

centigrammes par jour sous forme de comprimés de 1 centigramme.

Avec un comprimé toutes les quatre heures, on peut maintenir constamment le malade sous son influence.

ARTICLE IV

HÉMOSTATIQUES

Sous ce titre d'Hémostatiques, nous indiquerons tout d'abord les *procédés généraux de l'hémostase*. Nous étudierons ensuite la *gélatine* et le *chlorure de calcium*.

§ 1. — PROCÉDÉS GÉNÉRAUX DE L'HÉMOSTASE MÉDICALE

L'hémostase, l'arrêt du sang qui coule, est dans un grand nombre de cas, un des problèmes les plus difficiles qui s'imposent au praticien. Nous ne parlons pas ici des héorragies traumatiques qui relèvent de l'intervention chirurgicale, mais des héorragies d'origine pathologique qui se font à la surface des muqueuses, ou dans les cavités viscérales, ou même dans l'intimité des parenchymes. Leur abondance est souvent un danger immédiat; leur répétition constitue un danger non moins sérieux; développées sous l'influence de causes persistantes, elles sont, en effet, sujettes à récidives, soit sur le même point, soit sur un autre, après qu'on les a une première fois arrêtées.

Si le siège de l'hémorragie est une surface muqueuse accessible à la vue, si on peut découvrir le point d'où s'écoule le sang, on peut recourir à de nombreux moyens: la compression avec des tampons d'ouate hydrophile stérilisée, avec de l'amadou, les badigeonnages avec des solutions vaso-constrictives (cocaine, antipyrine, adrénaline, etc.), les applications d'eau très chaude (40 à 43°) ou d'eau oxygénée; nous ne parlons pas du perchlorure de fer dont l'action coagulante et cautérisante désorganise trop complètement les surfaces au contact desquelles on le

porte. Dans quelques cas, la ligature d'un vaisseau ouvert, une cautérisation opportune au thermo ou au galvano-cautère; en désespoir de cause, le tamponnement de la cavité saignante (fosses nasales ou vagin) est une ressource suprême.

Lorsque l'hémorragie provient de l'intestin, du poumon ou du rein, en dehors de quelques circonstances où la chirurgie de plus en plus audacieuse ose actuellement intervenir, c'est à des moyens purement médicaux qu'il faut recourir: moyens provoquant une vaso-constriction générale, directement ou par voie réflexe, moyens agissant sur la coagulabilité du sang, moyens aboutissant les uns et les autres à la formation de caillots qui oblitérent les vaisseaux ouverts et mettent obstacle à l'écoulement libre du sang au dehors. Parmi les premiers, l'*ergot de seigle*, tous les astringents (*tanin*, *ratanhia*, *cachou*, etc.), les *térébenthinés*, et même les *injections de sérum artificiel* sont constamment utilisés avec le plus grand profit. A ces remèdes, il convient peut-être de joindre l'*ipéca* dont l'effet hémostatique se fait exclusivement sentir dans l'hémoptysie. Les applications de *glace*, l'*eau chaude*, les *révulsifs*, parfois même les *émissions sanguines* sont des agents précieux qui amènent une vaso-constriction réflexe et ferment ainsi l'issue au sang.

Les agents de coagulation sont moins nombreux: ils ne comprennent guère que le *perchlorure de fer*, la *gélatine* et le *chlorure de calcium*. Mais, en revanche, ces médicaments comptent parmi les meilleurs moyens d'hémostase.

Tout en cherchant par tous les moyens à arrêter l'hémorragie, le médecin doit se préoccuper d'en empêcher le retour en luttant contre la cause: *quinine*, dans les héorragies d'origine paludéenne, si fréquentes au niveau des gencives; *régime lacté* dans l'hématurie d'origine rénale; *térébenthine*, dans les héorragies vésicales; *suggestion*, dans les héorragies hystériques, etc.

Ces diverses médications ont été ou seront étudiées dans différents chapitres; aucun de ces agents, en effet, n'est exclusivement hémostatique. A côté de cette propriété thérapeutique, chacun d'eux en possède d'autres qui ont amené à le classer dans d'autres groupes, auxquels nous sommes forcé de ren-

voyer le lecteur. Les seuls qui doivent retenir ici notre attention sont la *gélatine* et le *chlorure de calcium*.

§ 2. — GÉLATINE

1° Caractères physiques. — La *gélatine* est extraite des os et des cartilages ; elle est extrêmement abondante dans les extrémités des membres des sujets jeunes (veau, porc, etc.). Elle se présente sous deux formes : en plaques dures, brunes, translucides, cassantes, elle est assez impure ; au contraire, quand elle est très purifiée, elle est en feuilles minces, incolores transparentes et peut alors servir pour les usages médicaux (*grénétine*, *ichthyocolle*). Elle se dissout lentement dans l'eau chaude, qui se prend ensuite en gelée par le refroidissement.

2° Propriétés physiologiques. — Étudiée d'abord dans les laboratoires à titre d'hémostatique à action locale, la *gélatine* a été employée par M. Paul CARNOT dans le traitement des hémorragies des cavités muqueuses, par M. LANCEREAUX dans le traitement des anévrysmes, et a fortement attiré, en raison de ces tentatives, l'attention des physiologistes et des médecins.

Son action coagulante *in vitro*, et même *in vivo*, à la condition d'un contact immédiat avec le sang qui coule n'est contestée par personne. Les solutions gélatineuses, appliquées, sous forme de lavages, aux plaies des animaux en vivisection, arrêtent rapidement les hémorragies en nappe, même les hémorragies provenant de petites veines ou de petites artères, et semblent favoriser les réunions immédiates. On attribue cette propriété à leur acidité ou à la présence presque constante du chlorure de calcium dans la *gélaline* du commerce.

La *gélatine* n'est pas dialysable ; MM. LABORDE, GLEY et CAMUS sont partis de là pour soutenir, en s'appuyant d'expériences insuffisantes, qu'elle est inabsorbable, et par suite incapable d'agir sur la coagulabilité du sang, lorsqu'on l'introduit dans l'organisme par voie d'injection sous-cutanée ou intrapéritonéale. On ne saurait souscrire à ces conclusions. Les solutions à 1 p. 100 ou à 2 p. 100 injectées dans le péritoine ou

sous la peau disparaissent en quelques heures, en deux jours au plus, preuve évidente qu'elles sont absorbées. On a dit qu'elles devaient au préalable subir un travail de peptonisation : c'est possible, mais peu probable, les peptones ayant pour propriété de diminuer la coagulabilité du sang.

L'élimination de la *gélatine* absorbée n'est pas connue.

3° Usages thérapeutiques :

a. *Hémorragies en nappe.* — Le sérum chirurgical (solution salée physiologique) additionné de *gélatine* dans la proportion de 5 à 10 p. 100 doit être employé tiède, à la température normale du corps. Chauffé à un degré plus élevé, il agirait moins bien. Injecté dans les cavités muqueuses, il arrête les *épistaxis*, les *hémorragies rectales* d'origine *hémorroïdaire* ou *néoplasique* ; les *hémorragies utérines*, les *hématuries vésicales*. Ingéré dans l'estomac, il s'opposerait aux *hématémèses* malgré les modifications que peut lui faire subir le suc gastrique.

Il n'est pas prudent de faire des tamponnements avec des linges, des compresses ou de l'ouate, imbibés de solutions gélatineuses. Sans doute, on arrête ainsi les hémorragies, mais la putréfaction inévitable du sang et de la *gélatine* emprisonnés dans la cavité tamponnée donne lieu à la production de liquides fétides qui peuvent causer de véritables dangers.

L'emploi chirurgical du sérum gélatiné ne semble pas se généraliser.

b. *Anévrysmes intra-thoraciques.* — Les injections sous-cutanées de *gélatine* ont été appliquées avec succès par M. LANCEREAUX au traitement des *anévrysmes intra-thoraciques*. Elles doivent se faire à la fesse ou dans la paroi abdominale, sont assez douloureuses, sinon au moment même, du moins dans les heures qui suivent ; elles laissent une large boule d'œdème artificiel qui demande un jour ou deux pour être résorbée. Il y a quelquefois un peu de réaction inflammatoire locale, quelquefois aussi un peu de fièvre. Sous leur influence, les tumeurs anévrysmales cessent progressivement de battre, durcissent, diminuent de volume, et arrivent à se transformer en masses fibreuses, à mesure que les phénomènes fonctionnels si péni-

bles, tels que la douleur et la dyspnée, s'atténuent et disparaissent.

La coagulation du sang dans le sac anévrysmal est l'agent de cette heureuse transformation. Il est superflu d'ajouter que le succès n'est pas toujours aussi brillant et que d'autre part la coagulation en masse du contenu du sac n'est pas parfois sans inconvénient grave (compression de l'artère pulmonaire par le sac durci, oblitération de collatérales importantes). On fera donc bien de n'user du remède qu'à doses modérées et d'espacer les injections d'une quinzaine de jours environ.

Comment la gélatine absorbée et introduite dans la circulation générale va-t-elle faire coaguler le sang dans la poche anévrysmale et pas ailleurs? Peut-être parce que le sang y est plus disposé qu'ailleurs à se prendre en caillots? Peut-être aussi parce que les leucocytes chargés de gélatine ont une tendance particulière à se porter dans les organes lésés? Le même problème peut se poser pour tous les hémostatiques administrés à l'intérieur.

Les injections de gélatine n'ont été appliquées qu'au traitement des anévrysmes intra-thoraciques; il serait à désirer qu'elles fussent essayées dans les cas d'anévrysmes des membres où elles seraient peut-être aussi efficaces et où l'on pourrait mieux étudier le mécanisme de leur action.

c. *Hémorragies dyscrasiques.* — Elles ont été pratiquées dans les cas d'hémorragies de cause interne, soit chez des hémophiliques (*purpura*), soit dans les maladies infectieuses aiguës (*variole hémorragique*), soit chez les tuberculeux (*hémoptysie*). Leur action immédiate a paru généralement favorable. Lorsque l'écoulement sanguin a lieu par une surface muqueuse accessible aux lavages, ceux-ci peuvent être simultanément appliqués.

d. *Usages divers.* — La gélatine a d'autres usages thérapeutiques. Outre ses applications très nombreuses en *dermatologie* (voy. chap. VII), elle a été depuis un temps immémorial utilisée sous forme de bains, pour les *engorgements chroniques des visères abdominaux* chez les enfants. Ce remède, simple et efficace, est bien délaissé aujourd'hui. Mêlée à la glycérine (p. 126), la gélatine sert à fabriquer une pâte molle, facilement fusible, que

l'on peut façonner en ovules ou en cônes, et qui rend les plus grands services dans le traitement local des affections rectales et utérines.

4° Préparations et doses¹ :

a. *Solution pour lavages :*

Eau distillée.	1 litre.
Chlorure de sodium	7 ^{sr} ,30.
Gélatine.	5 ou 10 gr.

Faire stériliser à deux reprises différentes, à 100°; laisser refroidir et appliquer à la température de 37° environ (P. CARNOT).

Les solutions plus chargées de gélatine se prennent facilement en masse à la température habituelle des chambres de malades et sont peu utilisables.

b. *Solution pour injections sous-cutanées.*

Eau distillée.	100 grammes.
Chlorure de sodium.	1 —
Gélatine	1. —

LANCEREUX.

Faire stériliser, et injecter, à la température de 37°; 10 à 50 centimètres cubes.

c. *Bains gélatineux.* — Pour un bain de contenance moyenne, prendre 500 grammes de gélatine commune, les diluer à froid pendant 12 ou 24 heures dans 5 ou 6 litres d'eau, puis au moment de s'en servir, chauffer à feu doux pour achever la dissolution du produit et verser dans l'eau du bain. Les bonnes femmes des environs de Bordeaux préparent des bains gélatineux en faisant bouillir trois ou quatre pieds de veau dans 5 ou 6 litres d'eau, et en versant dans la baignoire cette espèce de bouillon d'aspect gras et désagréable. Ce remède populaire est réellement efficace, à la condition d'être admi-

¹ Il est indispensable que toutes les solutions de gélatine soient très récemment et parfaitement stérilisées. En effet on a signalé en Allemagne des cas de tétanos, dus à l'usage chirurgical de la gélatine.

nistré avec persévérance, chez les enfants atteints d'entérite chronique, etc. Donner trois bains par semaine.

§ 3. — CHLORURE DE CALCIUM

En même temps qu'il étudiait la gélatine, P. CARNOT faisait connaître les propriétés hémostatiques du *chlorure de calcium*. Ce sel très soluble, cristallisable, de saveur un peu désagréable, diminue la coagulabilité du sang et restaure l'excitabilité des nerfs frappés d'inhibition.

Les applications locales, sous forme de solutions gélatineuses additionnées de chlorure de calcium ont une efficacité incontestable pour arrêter les *hémorragies en nappe*; à l'intérieur, le même sel est un bon hémostatique pour les *gastrorragies*, les *hémoptysies* et les *hématuries*. En le donnant à la fois à l'intérieur (2 grammes), et par la voie rectale (4 grammes), et en l'associant aux grands lavements chauds, MATHIEU a pu arrêter les *hémorragies* intestinales de la fièvre typhoïde.

WRIGHT qui a le premier introduit le chlorure de calcium en thérapeutique l'a utilisé à l'intérieur contre l'*urticaire* et les *engelures*, et CROMBIE s'en est servi avec avantage contre la *pneumonie fibrineuse*.

Les doses sont les suivantes : 1^o usage interne, 1^{er}, 20 répété trois fois par jour — à prendre après les repas; 2^o usage externe : solution à 5 p. 100.

CHAPITRE III

MÉDICAMENTS QUI AGISSENT SUR LES VOIES RESPIRATOIRES

ARTICLE PREMIER

ANTISEPSIE ET MÉDICATIONS TOPIQUES DES FOSSES NASALES

1^o **Progrès de la rhinologie.** — La pathologie des fosses nasales a été transformée depuis quinze ans, ou pour mieux

dire, elle a été créée. Non seulement on a découvert dans ces cavités compliquées une foule de lésions que l'on ne soupçonnait pas, et on a eu ainsi l'explication de troubles fonctionnels variés, respiratoires, olfactifs ou douloureux, dont la signification avait été méconnue, mais, ce qui est plus important encore, on a reconnu le lien qui rattache ces lésions à des infections générales, et on a expliqué par elles la pathogénie de bien des affections attribuées autrefois à des causes différentes. L'étude si précise maintenant des suppurations des sinus maxillaires, frontaux ou sphénoïdaux a jeté une vive lumière sur la pathogénie des migraines et des bronchites à répétition, comme celle des végétations adénoïdes a élucidé le mécanisme de l'asthme et de certains arrêts de développement.

La thérapeutique chirurgicale a marché à pas de géant à la suite de ces découvertes : excision de l'amygdale rétro-nasale, ouverture et curettage des sinus, électrolyse de la cloison, cautérisation de la muqueuse des cornets, sont actuellement pour les rhinologistes des opérations journalières. La thérapeutique médicale est restée tout à fait en arrière. On n'a découvert aucun médicament ayant une action propre sur la muqueuse pituitaire. Si les iodures s'éliminent partiellement par ses glandes, ce n'est pas toujours à son bénéfice; l'opothérapie pituitaire n'a pas été suffisamment essayée; et, en somme, le traitement médical des affections nasales se borne à l'application topique des modificateurs locaux, des antiseptiques en particulier.

2^o **Procédés de la médication topique.** — Les procédés d'application de ces topiques sont : les *badigeonnages*, les *poudres*, les *pommades*, les *douches gazeuses*, la *douche nasale*, la *douche rétro-nasale*, le *bain nasal*, les *pulvérisations* et les *humages*.

a. *Badigeonnages.* — Les badigeonnages consistent simplement à toucher un point limité ou toute la surface accessible de la muqueuse avec un tampon d'ouate imbibé d'une solution médicamenteuse et porté au bout d'une longue pince ou d'un stylet spécial.

b. *Poudres.* — Les poudres, bien délaissées aujourd'hui, ce que