

La *cinchonidine* est moins convulsivante que la chinchonine, dont elle est un isomère. Le sulfate de cinchonidine agit assez bien contre la fièvre intermittente, mais à dose deux fois plus élevée que le sulfate de quinine.

La *quinidine* serait, d'après PASTEUR, un produit d'altération de la quinine sous l'influence de la lumière; elle possède, comme celle-ci, des propriétés antipériodiques, mais avec moins d'activité; et, comme les deux alcaloïdes ci-dessus, est assez fortement convulsivante.

La *quinoïdine* (quinetum) est un mélange en proportion mal définie, des trois principes précédents et de la quinine. Elle agit quelquefois très bien contre la malaria; mais on ne peut se fier à elle en raison de l'inconstance de sa composition.

**10° Homologues de la quinine.** — Ce sont les préparations suivantes: la *cupréine*, la *quinéthylène*, la *quinopropylène*. L'activité antipériodique de ces substances peut être évacuée par la dose nécessaire pour produire les mêmes effets. Pour obtenir les mêmes résultats thérapeutiques qu'avec 1 gramme de quinine, il faut donner 2 grammes de cupréine, 0<sup>gr</sup>,75 de quinéthylène, et 0<sup>gr</sup>,50 de quinopropylène. Cette dernière est assez fortement toxique (BOURRU, *Tribune médicale*, 1894).

A l'encontre de ces remèdes, qui ne sont guère sortis des laboratoires de physiologie, l'*euquinine* paraît devoir marquer sa place dans la pratique journalière. Obtenue par l'action du chlorocarbonate d'éthyle sur la quinine, elle se présente sous la forme d'une substance cristalline, peu soluble dans l'eau se combinant avec les sels et répondant à la formule  $\text{CO} \begin{matrix} \diagup \text{OC}^2\text{H}^5 \\ \diagdown \text{OC}^2\text{H}^5\text{Az}^2\text{O} \end{matrix}$ .

Elle serait presque insipide, ne troublerait pas les fonctions gastro-intestinales et agirait aussi bien que les sels de quinine sur la malaria et les autres fièvres (VON HOORDEN, PANEGROSSI, ALEXIEW). Doses: 1<sup>gr</sup>,50 à 2 grammes par jour chez les adultes. — 0<sup>gr</sup>,50 à 1 gramme chez les enfants.

**11° Calaya.** — Avant la découverte du quinquina et de la quinine, les médecins essayaient de combattre la fièvre palu-

déenne, à l'aide de diverses préparations végétales, telles que l'écorce de saules, l'écorce d'ormeau, le gaultheria procumbens, etc., qui contenaient soit des principes amers, soit (l'analyse l'a démontré plus tard) des principes salicylés. Les résultats merveilleux obtenus par la quinine ont fait oublier ces médicaments; mais comme bien des cas de fièvre restent encore rebelles à ce remède, on continue à chercher d'autres spécifiques, L'*eucalyptus* si précieux pour l'antisepsie des voies respiratoires, n'est pas à ce point de vue sans valeur. Le *pambótano* est une plante mexicaine qui a beaucoup fait parler d'elle et qui est inconnue aujourd'hui.

Le *Calaya* est une préparation qu'on ne rencontre guère que sous forme de spécialité pharmaceutique. « Le sirop de Calaya est un sirop alcoolisé d'extrait aqueux d'un rizome appartenant à la famille des légumineuses et décrit par certains auteurs sous le nom de Calaya (*anneslea febrifuga*). L'ingestion d'extrait de Calaya n'est pas toxique pour le lapin à la dose de 5 grammes par kilogramme; il détermine simplement une prostration passagère, accompagnée d'abaissement de température. Le sirop de Calaya ne contient pas de sels de quinine (CHASSEVANT). » Malgré la répugnance légitime que j'ai à me servir de remèdes dont je ne puis contrôler la composition, j'ai eu recours à cette préparation dans quelques cas de fièvres palustres, réfractaires à la quinine, et plusieurs fois j'ai observé des succès.

La dose habituelle est de 120 grammes de sirop à prendre en huit fois d'heure en heure. Le saveur est assez désagréable; le malade a souvent ensuite de la diarrhée et est fortement déprimé; il doit être tenu à jeun pendant la durée de l'administration du remède.

## CHAPITRE X

### LES BAINS DANS LES FIÈVRES

**1° Historique.** — L'application de l'eau froide ou plutôt des bains froids au traitement des fièvres n'est pas à coup sûr une nouveauté. Elle était connue des médecins grecs et romains, mais

elle avait été oubliée au moyen âge, et condamnée comme contraire aux saines doctrines médicales par les plus grands médecins du XVII<sup>e</sup> et du XVIII<sup>e</sup> siècles. C'est certainement à CURRIE (1797), que revient l'honneur d'avoir établi sur des bases solides la valeur de la méthode réfrigérante, RÉCAMIER semble après lui l'avoir pratiquée, mais n'a rien écrit à ce sujet. GIANNINI en Italie, JACQUEZ en France la préconisaient par leur exemple et leurs travaux. Mais il faut arriver à BRAND (Stettin, 1861) pour voir l'usage des bains dans la fièvre typhoïde présenté comme un traitement rationnel et comme le plus efficace des traitements. Les travaux successifs de LIEBERMEISTER vinrent à l'appui de sa doctrine; et sa méthode était à peu près généralement appliquée en Allemagne, au moment de la guerre de 1870. Prisonnier à Stettin, le D<sup>r</sup> GLENARD constata les résultats excellents de cette thérapeutique, et, revenu à Lyon après la paix, se fit véritablement l'apôtre de cette médication. Grâce à lui, l'école lyonnaise l'adopta assez vite, et, en 1880, BOUVERET et TRIPIER ont publié sur elle un ouvrage magistral. Plus difficilement acceptée à Paris et dans le reste de la France, la méthode des bains froids a fini par triompher à peu près partout; il s'en faut de beaucoup qu'on l'applique dans toute son intégrité, mais ses bienfaits finissent par désarmer peu à peu les plus rebelles, et on commence à l'appliquer régulièrement au traitement de la fièvre typhoïde, et dans les cas compliqués à la plupart des autres fièvres infectieuses.

**2° Effets généraux du bain froid.** — Quand un malade, atteint de fièvre, est brusquement plongé dans un bain dont la température est à 10°, 15°, 20°, et même 25° au-dessous de la sienne, il éprouve, en même temps qu'une sensation de froid intense et bien explicable, une sorte d'angoisse et d'effroi qui se traduit soit par un tremblement soudain, soit par des cris. Mais il s'acclimate bientôt à ce milieu nouveau et les deux premières minutes ne sont pas encore écoulées, que le calme reparait sur ses traits et, dans son attitude, et dans la plupart des cas, il déclare même être satisfait de ce bain. Cet état de bien-être ou tout au moins de tolérance persiste de huit à dix ou quinze

minutes, puis le malade se sent plus faible, son pouls s'accélère, une sensation plus profonde de froid l'envahit, et un frisson avec claquements de dents commence : c'est l'indication que la température centrale qui s'était jusqu'à ce moment maintenue à son degré initial ou même un peu au-dessus commence à s'abaisser; c'est le moment de retirer le malade du bain. Une fois remis dans son lit, et après avoir reçu les soins que nous indiquerons tout à l'heure, il est rare que le malade ne présente pas progressivement une amélioration subjective et objective des principaux symptômes dont il souffre; cet état persiste d'une heure à deux heures et demie; puis, peu à peu, les phénomènes atténués reprennent leur intensité, et, trois heures environ après le bain, l'aspect du malade est à peu près identique à celui qu'il présentait auparavant.

Les effets de ce puissant moyen de réfrigération doivent être étudiés dans les principaux appareils et dans les grandes fonctions de l'organisme.

**3° Modification des températures centrale et périphérique.** — Les modifications de la température du malade sous l'influence du bain froid ont tout naturellement attiré l'attention des observateurs. Les recherches de BRAND, AUBERT et SIGALAS sont du plus haut intérêt. Quand le bain est réellement froid (18 à 20° au maximum), le premier effet de l'immersion du fébricitant est une légère élévation de la température centrale qui peut persister toute la durée du bain. Mais si l'eau est plutôt fraîche que froide, cette élévation manque généralement. Les tracés comparatifs des températures rectales et des températures axillaires, relevées de cinq en cinq minutes par SIGALAS et son élève LAFFARELLE<sup>1</sup> sont des plus instructifs. Au sortir du bain la température périphérique fortement abaissée commence aussitôt à remonter; la centrale au contraire s'abaisse peu à peu jusqu'au moment où elle n'est plus supérieure à l'axillaire que de trois ou quatre dixièmes de degré. A partir de ce moment

<sup>1</sup> LAFFARELLE, Thèse de Bordeaux, 1892-93; les figures ci-dessous (p. 500) sont empruntées à cette thèse.

les deux températures remontent parallèlement jusqu'au degré

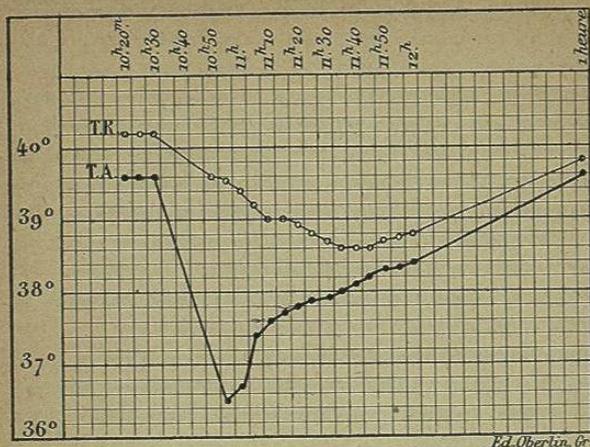


Fig. 2.

Tuberculose miliaire aiguë.

Température du bain : 25°. — Entrée dans le bain : 10 h. 24. — Sortie du bain : 10 h. 37.

constaté avant le bain. Les choses semblent donc se passer

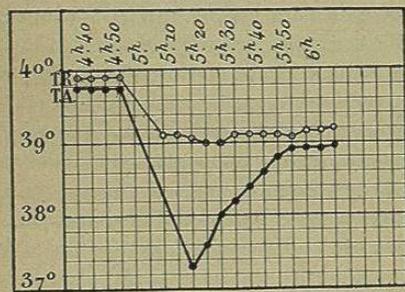


Fig. 3.

Fièvre typhoïde.

Température du bain : 26°. — Entrée dans le bain : 4 h. 50. — Sortie du bain : 5 h. 1.

ainsi : les parties superficielles du corps dépouillées par le bain

d'une partie de leur chaleur se réchauffent ensuite aux dépens de la chaleur centrale qu'elles détournent partiellement, ce qui explique la prolongation des effets antithermiques et la sensation de bien-être du malade pendant deux heures et demie environ après la sortie de la baignoire.

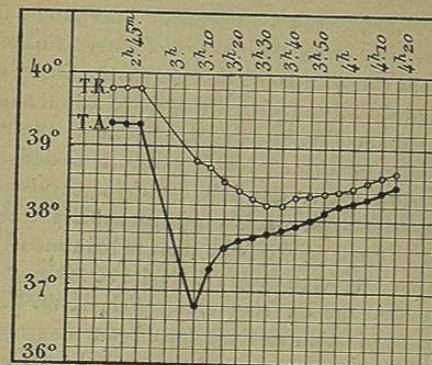


Fig. 4.

Broncho-pneumonie.

Température du bain : 30°. — Entrée dans le bain : 2 h. 45. — Sortie du bain : 3 h.

Si le malade ne se réchauffe pas graduellement après le bain, si sa peau reste froide, si les extrémités, si la face surtout présentent un peu d'algidité, on peut considérer la situation comme grave. Il n'est sans doute pas à désirer que la température revienne au degré primitif; mais cette ascension même rapide est préférable à la persistance de l'hypothermie qui permet souvent de pronostiquer une issue fatale.

D'après LIEBERMEISTER, TRIPIER et BOUVERET, une forte élévation de la température centrale pendant le bain serait d'un pronostic fâcheux. Les quantités d'oxygène absorbées pendant ces diverses phases ne sont pas en rapport avec les résultats thermométriques et les combustions paraissent plus actives pendant la période de refroidissement que pendant celle de réchauffement (SIGALAS, *Soc. Biologie*, 1894).

**4° Action sur le cœur, la respiration, le système nerveux, la sécrétion urinaire.** — Le cœur est très fortement influencé par le bain froid. L'immersion peut, par action réflexe, provoquer sur lui une inhibition telle que dès l'entrée au bain, il s'arrête en syncope; le fait est rare, il n'est pas exceptionnel, surtout lorsque le cœur est déjà touché par l'infection, et que la rapidité et la faiblesse de ses battements indiquent une altération du myocarde ou un trouble grave de l'innervation cardiaque. Le premier bain est, à ce point de vue, particulièrement à surveiller; et le médecin fera bien d'y assister lui-même ou de le faire donner par un aide intelligent, capable de parer aux événements, de faire opportunément remettre le malade dans son lit et de lui administrer une injection hypodermique d'éther. A part ces accidents, le pouls un peu troublé par l'entrée au bain, reprend vite son équilibre et dans le bain même se remet à battre avec plus de force et de régularité et moins de rapidité qu'avant. Au moment du frissonnement de la fin du bain, il s'accélère. La respiration devient dans l'eau plus ample, plus profonde et perd ce caractère d'anhélation qui frappe chez certains typhiques; le malade tousse plus franchement et crache, ce qu'il fait rarement dans son lit. Mais c'est surtout le système nerveux qui bénéficie de la réfrigération: tel sujet qui dans son lit était dans un demi-coma ou agité dans un délire incessant, recouvre la lucidité et le calme, son œil sans regard devient plus expressif et paraît s'intéresser à ce qui l'entoure; ses membres raidis deviennent plus souples et se laissent sans difficulté fléchir ou étendre par le médecin; souvent même le typhique plongé dans la torpeur se sent assez éveillé pour parler à son entourage. Ajoutons enfin que la fonction urinaire est augmentée et que le malade pisse souvent dans son bain. L'urine devient plus pâle, plus claire et plus riche en principes toxiques.

Au sortir du bain, ces heureuses modifications persistent pendant une heure ou deux, pendant le temps que les températures périphérique et centrale mettent à remonter à leur point de départ. Leur persistance au delà de ce délai est non seulement un soulagement pour le malade, mais encore un signe de bon pronostic. Leur courte durée indique au contraire une vivacité

extrême du mouvement fébrile, et sans comporter par elle-même un pronostic fâcheux, elle montre une résistance énergique du mal au traitement.

**5° Action des bains froids sur la marche des maladies infectieuses.** — L'influence d'un bain froid est donc manifestement bienfaisante: elle atténue les symptômes les plus pénibles. Mais cette influence s'exerce-t-elle sur la maladie elle-même aussi bien que sur les symptômes? En modifie-t-elle l'évolution? En abrège-t-elle la durée? En prévient-elle les complications? On sait combien de pareilles questions sont difficiles à résoudre. Bien que parfois certaines pyrexies semblent céder définitivement à l'action hypothermisante des premiers bains froids, il est loin d'en être ainsi dans la généralité des cas. Les fièvres éruptives n'en continuent pas moins leur évolution cyclique, la défervescence de la pneumonie ne semble pas survenir plus précocement qu'avec les autres traitements; la fièvre typhoïde paraît conserver sa durée moyenne. Une considération semble pourtant faire admettre que cette maladie est véritablement atténuée par l'usage régulier des bains froids: on sait que les rechutes sont souvent fréquentes dans les cas où la fièvre a été peu violente et peu compliquée, comme si chez le sujet qui en est atteint le poison typhique n'avait pas épuisé son action dans la première phase et avait simplement été atténué sans être tout à fait neutralisé. Or les rechutes sont un peu plus fréquentes après les bains froids qu'après les autres traitements, d'après BOUVERET et TRIPIER; si elles sont un inconvénient de la méthode, elles n'en portent pas moins avec elles la preuve que cette méthode même a dans plusieurs cas amoindri l'activité du poison et transformé en bénignes des fièvres destinées avec d'autres médications à une évolution plus redoutable.

Ce raisonnement est quelque peu subtil; et s'il avait été le seul argument à donner en faveur des bains froids, il est probable que leur fortune eût été médiocre. Heureusement il y en a d'autres qui reposent sur la rareté relative des complications et sur les résultats des statistiques.

**6° Fréquence moins grande des complications.** — Le premier point ne peut guère se juger que pour la dothiëntérie, la méthode des bains n'ayant pas été assez souvent appliquée aux autres pyrexies d'une façon systématique, ou plutôt leur ayant été surtout appliquée pour combattre les complications déjà éclairées. Au contraire, dans la fièvre typhoïde, les expériences ont été assez multipliées, pour qu'on puisse juger nettement de la valeur du traitement. D'après BRAND une fièvre typhoïde évoluant normalement comporte seulement un cycle fébrile bien connu avec ses trois stades d'oscillations ascendantes, stationnaires, puis descendantes, et en outre quelques symptômes tels que céphalée, stupeur, état saburral, diarrhée, ballonnement, léger catarrhe bronchique, taches rosées. Si des symptômes plus graves apparaissent tels que délire, coma, signes de broncho-pneumonie et surtout signes de myocardite, hémorragies graves, etc., c'est que la fièvre typhoïde *dégénère*. Nous dirions aujourd'hui : c'est que le virus typhique a atteint un degré anormal de virulence ou que des associations microbiennes viennent changer l'aspect clinique de la maladie. Quelle que soit l'interprétation pathogénique, BRAND affirme et établit que la pratique régulière des bains froids empêche les fièvres de dégénérer ; cette loi n'est assurément pas absolue, les complications ne sont pas inconnues aux malades soumis régulièrement à la balnéation. Mais on ne saurait nier qu'elles sont réellement plus rares. Les accès de délire ou de coma, les broncho-pneumonies surviennent avec moins de fréquence ; il en est de même du collapsus cardiaque, cause si fréquente de mort dans la dothiëntérie. Soit parce que le malade régulièrement rafraîchi souffre moins des inconvénients de l'hyperthermie, fâcheuse par elle-même au point de vue de l'intégrité de la myosine, soit par la stimulation que l'eau exerce sur l'activité du cœur, soit pour toute autre raison, l'organe central de la circulation conserve sa force, son rythme et sa structure, et le médecin a beaucoup moins à redouter la tachycardie, l'embryocardie, la disparition du premier bruit qui plusieurs jours avant la mort font redouter l'issue fatale.

Il en est de même de toutes les complications ; on a dit cependant que les hémorragies intestinales étaient plus fréquentes après les bains. Mais BOUVERET a démontré, chiffres en mains, que c'était là un reproche immérité.

Cette rareté des complications, leur intensité moindre, quand elles n'ont pu être évitées, voilà les véritables et grands bienfaits du traitement des pyrexies par les bains froids, bienfaits dont les conséquences directes sont la brièveté des convalescences et la diminution de la mortalité. De même en effet que la fièvre ainsi traitée a évolué sans accidents, de même la convalescence se termine sans ces mille incidents fâcheux qui assombrissent encore le pronostic, même après la chute de la fièvre. Abscès multiples, escarres, phlébites, paralysies névritiques ou myélitiques, troubles cérébraux consécutifs, tout cela fait défaut dans la convalescence d'un typhoïdique qui a été régulièrement baigné, et qui mis ainsi à l'abri de ces complications tardives voit revenir avec rapidité ses forces et son embonpoint.

**7° Diminution de la mortalité, statistique.** — La diminution de la mortalité ne peut se juger que par les statistiques. Le procédé n'est pas à l'abri de tout reproche : il ne tient compte exactement ni de la gravité des épidémies, ni de la façon plus ou moins rigoureuse dont le traitement est appliqué. Mais c'est en somme le seul moyen de juger pratiquement la valeur thérapeutique d'une méthode appliquée à une maladie épidémique, et quand le nombre des cas visés est considérable, porte sur un très grand nombre d'années, on peut admettre que les chances d'erreur se réduisent au minimum. Au point de vue de la fièvre typhoïde, d'après BOUVERET et TRIPIER, les statistiques de la Croix-Rousse à Lyon, les statistiques des hôpitaux militaires allemands, celle de LIEBERMEISTER à Bâle sont tout à fait comparables ; elles comprennent chacune trois périodes : l'une avant le traitement par les bains froids, l'autre pendant la phase d'hésitation où les bains sont donnés avec timidité, seulement aux cas graves, le troisième où ils sont administrés systématiquement. Or l'abaissement de la mortalité suit peu à peu

les progrès de la méthode, comme en font foi les chiffres suivants :

	Hôpitaux militaires allemands.	Hôpital de Bâle.	Croix-Rouge
Avant la méthode des bains froids . . . .	25,8 p. 100	27 p. 100	26,20 p. 100
Phase d'hésitation . . .	15 —	16,2 —	16,90 —
Application méthodique de la méthode de Brand . . . . .	8,9 —	8,8 —	7,80 —

La concordance de ces pourcentages est vraiment saisissante : « N'est-ce pas là la preuve éclatante que le pronostic de la dothiëntérie peut dépendre du traitement mis en usage beaucoup plus que du caractère des épidémies ! » Bien que toutes les statistiques ne soient pas aussi favorables, on peut espérer que l'application plus exacte de la méthode de BRAND, l'usage des bains dès le début de la fièvre permettra d'abaisser encore le taux de la mortalité dans la dothiëntérie. Les autres fièvres infectieuses n'ont pas fait l'objet d'études statistiques suffisantes.

**8° Indications.** — Les fièvres éruptives, la grippe, l'érysipèle, la pneumonie franche ne sont pas jusqu'à présent rangées parmi les affections nécessairement tributaires des bains froids. Contre elles ce traitement n'est appliqué qu'au moment des complications : le délire, le coma, les convulsions, en tant qu'ils ne sont pas des manifestations urémiques, et dépendent soit de l'hyperthermie, soit de l'action directe des virus sur les centres nerveux, sont les circonstances qui les réclament le plus souvent. En pareil cas, TROUSSEAU donnait plutôt une affusion froide ; mais le bain même est également applicable et produit les meilleurs effets.

On peut agir de même dans la fièvre typhoïde et réserver les bains aux cas compliqués, mais il faut bien savoir alors qu'on n'applique pas la méthode de BRAND. Pour ce médecin, c'est la fièvre typhoïde même, lorsqu'elle atteint 38°5 (température rec-

<sup>1</sup> BOUVERET et TRIPIER, *Les bains froids et la fièvre typhoïde*, p. 463.

tales), qui est l'indication souveraine du bain froid. Il peut y avoir des contre-indications, mais il n'y a pas d'autre indication. La multiplicité des accidents, leur degré de gravité, les variations du thermomètre peuvent amener le médecin à changer le nombre des bains, à en modifier la température ; mais l'indication qui reste au-dessus de toutes les autres, c'est la fièvre elle-même. On doit donner les bains froids dans la fièvre typhoïde, comme on donne la quinine dans la fièvre paludéenne, telle est la doctrine de BRAND, de GLÉNARD, de BOUVERET, TRIPIER, etc.

**9° Contre-indications.** — Les contre-indications sont assez nombreuses. Une des premières, assez bizarre, mais bien réelle, c'est la répugnance invincible que quelques malades éprouvent pour ce traitement. Par préjugé, par suggestion, peut-être par suite d'impressionnabilité toute personnelle, ils s'opposent à leur immersion dans le bain. Si de vive force on les y plonge, on peut quelquefois avoir raison de leur résistance. Mais c'est un très mauvais procédé : des syncopes ou des attaques d'hystérie peuvent dans ces circonstances surprendre le médecin et le malade, et il vaut mieux agir par persuasion, par une autorité ferme et sans violence. Ces résistances deviennent d'ailleurs de plus en plus rares.

Les conditions physiologiques diverses que peut présenter le malade doivent être prises en considération. L'enfant, dont la fièvre atteint facilement un degré élevé se réchauffe assez difficilement après un bain très froid ; il est donc sage de ne pas abaisser la température de l'eau autant que pour un adulte ; les bains tièdes sont peut-être préférables. Il en est de même dans la vieillesse où une réfrigération brusque et intense créerait un véritable danger.

Les états pathologiques des organes sont tantôt des contre-indications, tantôt au contraire de véritables indications suivant les circonstances. On peut dire d'une façon générale que les lésions antérieures à la fièvre typhoïde ou à la pyrexie en traitement sont mal influencées par le bain froid, tandis que les complications inflammatoires des fièvres constituent des raisons nouvelles de recourir à cette médication. Mais il ne faut pas s'ar-

réter à cette formule trop générale, dont l'application rigoureuse exposerait à des mécomptes, et il est bon d'entrer dans quelques détails.

La phtisie pulmonaire sous toutes ses formes contre-indique formellement l'emploi du bain froid. Mais les complications broncho-pulmonaires des fièvres (grippe, fièvre typhoïde, etc.) ne doivent nullement empêcher d'y recourir ; si même leur apparition a été signalée par une recrudescence de la température fébrile, le bain est souvent le meilleur remède à leur opposer. Bien que ce traitement ne soit pas habituellement opposé à la pneumonie franche, de nombreux praticiens ont eu à se féliciter de l'avoir employé dans les cas compliqués de désordre nerveux. La pleurésie, avec épanchement, quels qu'en soient la cause, le degré et la nature, est une raison absolue de renoncer au bain froid : l'obstination à baigner quand même en pareil cas pourrait être suivie d'accidents mortels.

Le cœur est l'organe qui mérite d'être le mieux surveillé pendant la durée du traitement ; les dégénérescences du muscle cardiaque, dues à des endocardites, à des lésions valvulaires anciennes sont en opposition formelle avec le bain froid. Ces mêmes lésions, parfaitement compensées, n'y mettraient peut-être pas un obstacle absolu ; mais quelle responsabilité encourrait alors le médecin s'il survenait une syncope. Quant aux accidents cardiaques des fièvres, ils constituent un des points les plus délicats à bien interpréter. Si le cœur est très légèrement atteint dans sa musculature, si la rapidité déjà un peu exagérée de ses battements, si l'assourdissement à peine reconnaissable du premier bruit dénotent un commencement, mais un simple commencement de myocardite, aucun moyen n'est aussi propre que le bain froid à modérer l'infection générale et locale et à relever l'énergie de l'organe central de la circulation. Mais si le myocarde est profondément altéré, rien par contre n'est plus propre que ce même bain à donner à cet organe un choc fatal et à provoquer une syncope. La tâche du clinicien sera alors des plus ardues, et, dans les cas douteux, il fera bien de tâter le terrain en prescrivant non pas un bain froid, mais un bain tiède progressivement refroidi. Plus encore que la pleu-

résie, la péricardite avec épanchement oppose un *veto* absolu.

Du côté de l'abdomen, le bain est un des meilleurs moyens de modérer la diarrhée des typhiques ; mais la péritonite par perforation ou par propagation oblige formellement à y renoncer ; j'ai vu un bain donné dans ces conditions amener immédiatement les incidents les plus alarmants (syncope, collapsus, algidité, etc.). L'immobilité la plus parfaite est nécessaire alors au malade ; et en dehors de l'action fâcheuse du froid, les mouvements et les secousses inévitables dans la mise au bain ont un effet désastreux. Les mêmes réflexions s'appliquent aux hémorragies intestinales ; il n'est peut-être pas juste d'accuser le bain froid de les produire, mais il est tout à fait capable de les entretenir, et doit être sévèrement proscrit dès que cette complication survient.

Un léger degré de néphrite infectieuse ne doit pas empêcher de le prescrire. Il n'en est pas de même si elle devient assez intense pour faire redouter l'urémie, et si l'intoxication par insuffisance rénale ajoute nettement ses effets à ceux de l'infection. Un mal de Bright constaté avant celle-ci contre-indique le bain froid.

Enfin pour le système nerveux, les lésions organiques des centres (hémorragies, ramollissements, etc.) le contre-indiquent également. Mais les névroses ne l'empêchent nullement, et les meilleures indications de son emploi dans certaines fièvres sont les états ataxiques ou adynamiques où son influence régularise et renforce à la fois l'action du système nerveux.

Les sueurs très abondantes, à la condition qu'elles s'accompagnent d'une chute de la température, les escarres étendues des fesses et de la région sacrée sont aussi des contre-indications.

**10° Technique des bains froids.** — L'administration d'un bain froid pour produire un résultat utile doit être conforme à une technique bien déterminée. La baignoire est placée au voisinage du lit du malade à moitié pleine. Au moment du bain, on ajoute quelques seaux d'eau chaude et on s'assure que le mélange est au degré prescrit par le médecin. Le malade est

alors invité à s'y plonger de lui-même, ce qu'il fait souvent sans difficulté; ou bien s'il est trop faible ou comateux, il y est apporté. L'immersion détermine d'emblée un frissonnement qui cesse bien vite et le calme ne tarde pas à renaître. Tout le corps doit être plongé dans l'eau jusqu'au cou. Si la baignoire est trop petite, un aide aura soin d'arroser constamment avec l'eau du bain le haut du thorax et les épaules qui émergent; on agira de même si le malade trop faible a besoin d'être soutenu par-dessous les bras. Une compresse ou une éponge imbibées d'eau sont généralement placées sur la tête. Il sera bon de faire prendre au malade pendant le bain même une tasse de lait ou de bouillon ou un verre d'eau et de vin. La durée du bain ne peut pas être fixée à l'avance; certes, il n'est pas raisonnable de la prolonger au delà de dix à douze minutes. Mais le moment opportun pour la sortie est le frisson qui survient au moment où la température centrale commence à fléchir.

Replacé dans son lit, le malade grelotte un bon moment, quelquefois même assez longtemps, ce qui est un inconvénient pour la continuation du traitement. Il doit être posé sur une couverture de laine recouverte d'un drap bien sec ou légèrement chauffé; ce drap sert à l'essuyer en le frictionnant fortement sur les membres et en épongeant doucement l'abdomen, puis on le retire, et on enveloppe le sujet avec la couverture de laine. Après une demi-heure ou une heure de repos, on lui repasse sa chemise et on le remet dans son lit dans les conditions ordinaires. Une bouillote aux pieds est quelquefois nécessaire pour y ramener la chaleur. Si la température centrale remonte rapidement, les extrémités restant froides, c'est un signe d'un assez fâcheux pronostic, qui amène à atténuer un peu la rigueur du traitement.

**11° Méthode de Brand.** — La formule initiale de Brand était la suivante : prendre la température rectale toutes les trois heures, jour et nuit, et si elle atteint 38°5, donner un bain froid de 18 à 20°. Dans les phases les plus violentes de la maladie, elle comporte donc huit bains par vingt-quatre heures. Dans les cas particulièrement graves, à hyperthermie résis-

tante, on peut même placer le thermomètre toutes les heures et demie, ce qui arrive à donner seize bains par vingt-quatre heures. Peu de médecins, sauf ceux de l'école de Lyon, appliquent en France cette méthode dans toute sa rigueur. Pour des raisons de doctrine ou des difficultés de service, ils arrivent à respecter le sommeil des malades, ce qui est acceptable à la condition que ce sommeil soit réellement réparateur et ne soit pas la somnolence agitée de certains fébricitants.

**12° Demi-bain tiède avec affusion.** — La température du bain est plus élevée, 28°; la durée plus courte ne dépasse jamais dix minutes, l'immersion moins complète ne va pas au delà des mamelons. Pendant le bain le malade reçoit des affusions froides à 40° sur le dos et la nuque. « C'est le bain stimulant, celui qui convient à la fièvre typhoïde hyperthermique et à certaines complications, entre autres les complications thoraciques (MANQUAT) ».

**13° Bain tiède progressivement refroidi.** — Le malade est plongé dans un bain dont la température est inférieure de 5° (ZIEMSEN), ou de 2° (BOUCHARD) à la sienne. Puis l'eau par des additions d'eau froide successives est ramenée peu à peu à 20° (ZIEMSEN), à 30° (BOUCHARD). Ce procédé de réfrigération qui évite les sensations brusques est particulièrement conseillé pour les malades dont le cœur inspire quelques inquiétudes.

A ces trois procédés il faut ajouter celui de RIESS, qui plonge les malades dans des bains à 31° et attend avant de les retirer que la température axillaire soit descendue à 37°. Cette méthode est encore à l'étude. Quant aux trois autres, il ne faut pas croire qu'elles soient opposées l'une à l'autre et qu'il y ait à choisir l'une et à exclure les autres : chacune répond à des indications différentes; le bain tiède refroidi convient aux cœurs fatigués, le demi-bain tiède avec affusions aux états adynamiques et aux congestions pulmonaires; la méthode de BRAND reste le traitement de choix des fièvres typhoïdes simples ou compliquées. Dans la pratique nous nous permettons seulement une légère atténuation : bien des malades trouvent l'eau

à 20° excessivement froide, et acceptent au contraire avec plaisir des bains à 24°, à 26°. La sensation de bien-être qu'ils éprouvent alors me semble tout à fait favorable, et il m'a toujours paru que les bains agréables avaient une action plus sédative et tout aussi réfrigérante que les bains réellement froids à 18° et 20°<sup>1</sup>.

**14° Lotions froides.** — L'application de l'eau froide, à titre de réfrigérant local ou général, dans les fièvres graves, comporte d'autres moyens que le grand bain; et ces moyens peuvent être employés concurremment avec le bain ou le remplacer, quoique imparfaitement.

Le plus simple de ces procédés est la *lotion froide*, avec l'eau pure, l'eau alcoolisée, l'eau vinaigrée, le vinaigre aromatique pur (JACCOUD). Il consiste à passer sur tout le corps une grosse éponge préalablement plongée dans un de ces liquides froids et exprimée de façon à ne pas ruisseler. Faite avec un peu d'adresse, cette lotion n'exige même pas que le malade soit porté hors de son lit. Elle doit être rapide et suivie d'une application simple d'un linge sec sur les parties humectées pour les sécher sans les essuyer. Le malade éprouve une sensation de bien-être considérable après ces lotions et souvent les redemande; mais ce serait une illusion de croire qu'elles abaissent la température d'une façon appréciable.

**15° Affusion froide, drap mouillé, enveloppements humides.** — L'*affusion froide* est plus énergique. Le sujet est placé dans une baignoire vide, et on lui verse d'un demi-mètre de hauteur environ des arrosoirs ou des seaux d'eau froide (20° environ) sur le dos, la nuque, les épaules, les cuisses. Très employée par TROUSSEAU dans la scarlatine maligne, elle constitue une véritable douche qui agit plus encore sur les phénomènes nerveux que sur la température: le coma, les con-

<sup>1</sup> SIGALAS a d'ailleurs démontré que chez l'animal la vitesse de réchauffement est plus grande si la température du bain a été très basse.

vulsions, le délire violent des fièvres sont justiciables de ce procédé hydrothérapique qui n'exclut pas le bain froid, lequel peut être administré immédiatement après l'affusion. Le nombre des affusions à faire chaque jour se règle d'après les résultats obtenus et d'après la durée de l'amélioration qui les suit.

Le *drap mouillé*, enveloppement froid, grand maillot humide, est d'une application assez simple. Le malade est étendu sur une épaisse couverture de laine, ou sur une toile de caoutchouc et aussitôt enveloppé dans un drap, que l'on vient de plonger dans un baquet d'eau froide et que l'on a légèrement tordu au moment où on l'en retire. Il est ensuite recouvert avec la couverture de laine. Il ressent d'abord un froid vif, qui fait bientôt place à un sentiment de douce chaleur, de bien être et même au sommeil. Quelques médecins enlèvent alors le drap. RENDU au contraire y maintient le malade pendant deux ou trois heures, il lui donne ainsi une sédation aussi prolongée qu'avec le bain froid, et cela grâce à un moyen dont l'application est essentiellement plus facile.

Certains typhiques semblent se trouver mieux de l'humidité que du froid; à ceux-là conviennent les *enveloppements humides*. Une large pièce de gaze en huit doubles, ou plus simplement une large lame de coton hydrophile est imbibée d'eau froide, légèrement exprimée et appliquée sur le thorax et le ventre, puis recouverte de gutta-percha ou de makintosh. Elle ne tarde pas à s'échauffer vivement et doit être renouvelée ou rafraîchie par une nouvelle immersion dans l'eau froide. Sous cette influence, les phénomènes thoraciques et abdominaux s'améliorent notablement. Les bronchites aiguës, les broncho-pneumonies avec dyspnée intense, les congestions pulmonaires, le ballonnement des typhiques sont rapidement amendés. Il va de soi que l'enveloppement portera spécialement sur la cavité viscérale intéressée.

Les applications locales de *glace* seront étudiées avec l'étude générale de l'action thérapeutique du froid.

**16° Bains chauds.** — La pratique des bains dans certaines

maladies infectieuses ne se borne pas aux bains froids. Déjà BOUCHARD a préconisé les bains tièdes, comme pratique habituelle dans la fièvre typhoïde (voyez p. 511). M. RENAUT (de Lyon) et M. LEMOINE (de Lille) prescrivent franchement les bains chauds dans les affections aiguës des voies respiratoires. Dans les bronchites graves, les broncho-pneumonies avec menace d'asphyxie, dans les pneumonies lobaires, M. LEMOINE donne suivant la gravité du cas, 4, 6 ou 8 bains chauds de 36° à 38° d'une durée de dix minutes; le premier et le dernier bains de chaque jour peuvent être sinapisés. Un soulagement immédiat de la dyspnée, la diminution très nette des signes stéthoscopiques, la chute consécutive de la fièvre suivent de près l'usage de ces bains. Leur emploi plus compliqué dans la pratique que celui des bains froids, à cause de la nécessité de renouveler chaque fois le contenu de la baignoire, n'a cependant pas de grands inconvénients; car leur action dans les maladies des voies respiratoires est assez rapide pour qu'on n'ait pas à le renouveler plus de trois ou quatre jours. Ils sont d'ailleurs recommandés plus particulièrement pour les enfants, chez lesquels les difficultés pratiques sont beaucoup moindres grâce aux petites dimensions des baignoires. M. LEMOINE a obtenu 63 guérisons sur 63 cas. Les complications thoraciques de la grippe, de la rougeole, de la coqueluche cèdent mieux aux bains chauds qu'aux applications de vésicatoires ou à tout autre traitement. Ils ont été prescrits avec succès à des enfants atteints de *méningite cérébro-spinale*. (SLESINGER.)

Le mode d'action de ce traitement est encore à expliquer; il faut tenir compte de l'effet sédatif du bain, de son effet légèrement révulsif sur la peau, effet que la moutarde (250 grammes pour un grand bain), peut encore augmenter, de son effet dérivatif sur la circulation, les vaisseaux viscéraux se décongestionnant quand les cutanés se dilatent. Peut-être a-t-il aussi un effet directement antithermique; à 36° ou 38° le bain, tout chaud qu'il est, est encore inférieur à la température du fébricitant et doit lui soustraire directement de la chaleur. Il serait intéressant de reproduire pour ces bains chauds les expériences si précises que SIGALAS a faites avec les bains froids.

Les bains tièdes ont été jadis conseillés par CHOMEL dans la péritonite aiguë, mais ils sont peu employés aujourd'hui contre cette affection.

## CHAPITRE XI

## SÉROTHÉRAPIE ARTIFICIELLE

**1° Définition.** — La sérothérapie artificielle consiste dans l'emploi thérapeutique de solutions salines, dont la composition représente plus ou moins exactement la composition chimique des éléments minéraux du sérum du sang. La dénomination n'est peut-être pas à l'abri de toute critique, les sérums naturels étant toujours riches en principes albuminoïdes, et les sérums artificiels ne contenant jamais la moindre trace de ces produits. Mais elle est claire, comprise de tout le monde, et doit être conservée.

**2° Historique.** — Comme bien des méthodes thérapeutiques, la sérothérapie artificielle peut faire remonter son origine à une époque déjà lointaine; HERMANN (de Moscou, 1832), LATTA (de Leith, 1832), LORAIN, DUJARDIN-BEAUMETZ, LUTON, ORÉ en ont été les ancêtres directs, mais cet ordre de médication n'a pris son développement réel qu'avec les travaux de HAYEM, CHÉRON, DURET, DELBET, LANDOUZY, etc., et il faudrait faire une énumération fastidieuse si l'on voulait nommer tous les médecins qui l'ont étudiée au point de vue clinique. Au point de vue expérimental, JOLYET et LAFFONT, DASTRE et LOYE ont vivement éclairé la question.

**3° Formules de sérums artificiels.** — Un grand nombre de formules a été proposé; parmi les plus employées on cite :

a. Le sérum du professeur HAYEM :

Chlorure de sodium pur . . . . .	5 grammes.
Sulfate de soude cristallisé pur . . . . .	10 —
Eau distillée bouillie . . . . .	1000 —