

moyen d'un acte de réflexivité, l'excitation nécessaire aux glandes sudoripares.

On conçoit qu'une excitation analogue d'autres nerfs sensibles puisse produire le même résultat. Ainsi agissent les boissons chaudes qui excitent les terminaisons sensibles de la muqueuse des premières voies digestives; ainsi agissent probablement les vomitifs qui, au moment des nausées, provoquent les sueurs par l'irritation qu'ils exercent sur les nerfs de l'estomac. Mais en définitive, au point de vue thérapeutique, l'action de la chaleur seule est utilisée comme sudorifique réflexe. On l'emploie sous forme de *bains chauds*, de *bains de vapeur*, de *bains d'air sec* ou de *bains de sable* et de *boissons chaudes*.

Bains chauds. — Ce sont les bains de 36° à 38° et au delà. Le bain de 34° à 35° est dit *indifférent* (Jürgensen) ou neutre; il est sans effet sur la chaleur propre chez un sujet sain; il ne fait que ramollir l'épiderme, baigner la peau et l'assouplir en relâchant les fibres contractiles (Beni-Barde). Le bain de 39° à 43° est très chaud, il est difficile de supporter beaucoup plus.

Nous avons indiqué, à propos de l'eau chaude, les principaux effets du bain chaud (t. II, p. 119), il nous suffira d'ajouter ici quelques effets plus spéciaux relatifs à l'action sudorifique, à la circulation générale et à la nutrition.

La *sudation* que provoque le bain chaud persiste un certain temps après le bain. Suivant Bonnal, elle continue pendant une heure, alors qu'elle cesse aussitôt après la sortie du bain d'air chaud sec.

Pendant la période de vaso-constriction que nous avons signalée à l'article *Eau chaude*, il se produit, d'après Mosso et Bergesio, une *congestion cérébrale*, bientôt suivie d'une *anémie* qui coïncide avec la vaso-dilatation consécutive. Cette anémie peut être suffisante pour provoquer la syncope.

A l'inverse de ce qui se produit sous l'influence d'un bain local, la respiration est *accélérée*.

Il est probable que la sudation enlève à l'organisme

une certaine quantité d'urée et de déchets organiques; mais nous ignorons dans quelles proportions.

En France, le bain chaud n'est guère employé, en dehors des établissements thermaux ou hydrothérapiques, que comme agent hygiénique. A l'étranger il est prescrit volontiers comme agent thérapeutique. Suivant Lauder Brunton, il calme souvent les douleurs qui résultent de la congestion des organes internes; il est très utile pour prévenir les catarrhes menaçants des bronches (voir t. II, p. 125) ou du canal intestinal: il calme les coliques. Dans les affections fébriles, il abaisserait la température par la vaso-dilatation périphérique et la sudation, et peut déterminer le sommeil. Il a paru dans quelques cas calmer les douleurs fulgurantes des ataxiques.

Liebermeister, Frerichs, Rosenstein, Sydney-Ringer proclament les bons effets des bains chauds dans l'*hydro-pisie des albuminuriques*. Lécorché et Talamon les croient dangereux. Les bains d'une demi-heure progressivement élevés de 38° à 45° amènent une sudation abondante chez les malades atteintes d'*éclampsie puerpérale*, même en état de coma; au sortir du bain, ces malades doivent être enveloppées dans une couverture de laine pendant deux ou trois heures. Cette pratique, essayée à la clinique de Braun (à Vienne), aurait donné des résultats favorables (17 observations rapportées par C. Breuss).

Les grands bains chauds prolongés facilitent la déplétion de la vessie et le *cathétérisme* dans les rétrécissements de l'urètre; ils facilitent la migration des calculs dans les coliques hépatiques et les néphrétiques.

Bains locaux chauds. — Les *pédiluves* ou *bains de pieds chauds* diminuent la congestion des organes internes. Lorsque les pieds sont plongés dans de l'eau très chaude, les artères fémorales se dilatent et battent avec violence. Lauder Brunton suppose que cette dilatation peut s'étendre jusqu'aux artères iliaques et jusqu'aux organes pelviens, ce qui explique l'utilité reconnue des bains de pieds chauds contre l'*aménorrhée*, surtout celle qui résulte d'un refroidissement. Dans l'aménorrhée habituelle, on

commence les pédiluves quatre ou cinq jours avant l'époque présumée des règles. On les utilise encore, additionnés ou non de moutarde, contre les affections catarrhales menaçantes.

Les *bains de siège chauds*, très efficaces pour activer la circulation des organes pelviens, peuvent être aussi employés dans l'aménorrhée quand on croit devoir la combattre.

Bains de vapeur ; étuve humide. — L'étuve humide consiste dans une chambre où l'on fait pénétrer des courants de vapeur dont la température varie de 36° à 50° ; le plus souvent elle est de 45°. Après une première impression désagréable qui dure quelques minutes, la respiration devient libre et régulière, la tête, congestionnée au début, se dégage, la sueur commence à perler et finit par recouvrir toute la surface cutanée (Beni-Barde). Le bain de vapeur ne peut être renouvelé souvent sans exposer l'organisme à un épuisement rapide. Sa durée oscille entre quelques minutes et une demi-heure ; elle ne doit dans aucun cas dépasser trois quarts d'heure (Beni-Barde). Le bain de vapeur peut être pris dans une *caisse en bois* où le malade est enfoncé jusqu'au cou.

On ajoute souvent à la vapeur des substances excitantes volatilisables (térébenthine, plantes aromatiques, benjoin, etc.), soit en les plaçant dans le générateur même de la vapeur, soit sur le trajet de celle-ci.

Les bains de vapeur sont utiles dans les douleurs rhumatismales et névralgiques chroniques, dans les dermatoses chroniques, dans l'obésité et la diathèse urique, enfin dans le catarrhe laryngo-bronchique chronique.

Bains d'air sec. — Ils diffèrent des précédents en ce qu'ils provoquent une sudation plus abondante, mais moins prolongée ; leurs indications sont les mêmes. Les pertes sudorales ne doivent pas dépasser 1 à 2 litres par jour. La température du bain peut être élevée à 75°. Avec l'appareil de Tallermann-Sheffield on peut soumettre des régions étendues du corps à des températures voisines de 141° centigrade. Il est nécessaire de surveiller le ther-

momètre et d'ouvrir de temps à autre le couvercle de l'appareil pendant quelques secondes, afin d'éviter que, par suite de la sudation, le bain ne se transforme en bain d'air humide. On a obtenu de bons résultats de l'emploi des bains d'air sec chauds dans le *rhumatisme chronique déformant*, la *sciaticque*, la *goutte* et le *rhumatisme blennorragique* (E. Chrétien¹).

Bains de sable. — C'est l'enfouissement d'une partie du corps dans du sable chauffé. Mêmes indications que précédemment.

ART. 2. — ANTISUDORIFIQUES OU ANIDROTIQUES.

Les anidrotiques sont les substances qui restreignent la sécrétion de la sueur ; le principal de ces médicaments est l'atropine que nous avons étudié antérieurement.

Lauder Brunton (*loc. cit.*, p. 508) divise *théoriquement* les antisudorifiques en trois catégories : 1° ceux qui apaisent l'excitabilité soit des cellules glandulaires, soit des nerfs sécréteurs ; 2° ceux qui calment l'irritabilité des centres nerveux présidant à la sécrétion de la sueur ; 3° ceux qui agissent sur la circulation. Les cadres de cette division ne sauraient être remplis en pratique, aussi est-on dans la nécessité de se contenter d'une simple énumération des anidrotiques ; ce sont : les acides, la belladone et l'atropine qui est le plus puissant de tous, la muscarine, l'agaric blanc, la noix vomique et la strychnine, la quinine, la picrotoxine, les sels de zinc et de plomb, les astringents, les tellurates de potasse et de soude, l'acide camphorique, etc.

La principale indication des anti-sudorifiques est fournie par les *sueurs des phthisiques*. Lauder Brunton a administré dans le but de supprimer ces dernières des substances, telles que la noix vomique, qui exercent une influence excitante énergique sur le centre respiratoire et a vu, par ce moyen, les sueurs s'arrêter. Rappelons en passant parmi les meilleurs moyens de supprimer les *sueurs des phthisiques* les pratiques qui consistent à accroître le fonctionnement de la peau à l'aide de frictions sèches ou à l'alcool camphré, du massage, de lotions vinaigrées sur tout le corps (Peter), et par la vie en plein air.

1. E. Chrétien *Presse méd.*, 26 décembre 1896.

Acide camphorique.

L'acide camphorique, $C^8H^{14}(CO.OH^2)$, a cinq isomères, dont l'un, l'*acide camphorique droit*, étudié d'abord par Bertagnini, puis par Witkowski, Fürbringer, Hartlab, Leu, Dreesman, Weill (thèse de Grenet, Lyon, 1890), a fait plus récemment l'objet d'un travail de la part de Combemale (*Bull. gén. de thérap.*, 1891, t. CXX, p. 16).

On obtient cet acide en chauffant du camphre avec dix fois son poids d'acide azotique. Il se présente sous l'aspect de paillettes ou d'aiguilles incolores, transparentes, amères, peu solubles dans l'eau froide, plus solubles dans l'eau bouillante, facilement solubles dans l'alcool, l'éther, les huiles grasses, les essences. Il fond à 70°.

On peut ingérer l'acide camphorique à très haute dose, jusqu'à 12 grammes en deux jours, sans ressentir aucun effet appréciable (Bertagnini); il s'élimine en nature par l'urine.

Il résulte des observations de Combemale que : 1° l'acide camphorique a une action certaine sur les sueurs des phtisiques; il les tarit très souvent, les diminue fréquemment, est rarement sans effet sur elles; 2° ce résultat est obtenu avec 2 grammes *pro die* ou mieux *pro dosi* (en potion); 3° aucun effet désagréable ou fâcheux, digne d'être noté, n'accompagne l'usage de ce médicament; dans un cas cependant, on a signalé une sensation d'ivresse particulière non désagréable; 4° l'acide camphorique agit d'autant plus sûrement que les lésions pulmonaires sont moins purulentes; 5° ajoutons qu'il serait supérieur à l'atropine suivant Leu; 6° il agirait comme destructeur des produits solubles septiques qui produiraient les sueurs nocturnes des phtisiques (Combemale);

7° Complétons ces données en disant que l'acide camphorique peut être donné, sans autre inconvénient que parfois quelques crampes d'estomac, aux doses de 4 à 6 grammes, par cachets de 0,50, en vingt-quatre heures (Weill); 8° il est impossible de dire d'une façon certaine comment agit ce médicament; le mécanisme invoqué par Combemale est fort probable, puisque l'injection d'acide camphorique dans la veine d'un chien n'entrave en rien

l'action excitosudorale du nerf sciatique (Morat et Grenet); néanmoins ce mécanisme reste une hypothèse; 9° l'inefficacité de cet agent est un signe pronostic grave; elle doit faire craindre une tuberculose à marche rapide (Weill et Grenet).

Tellurate de soude.

Ce sel s'obtient en chauffant un mélange de tellure ou de son bioxyde avec de la soude ou avec de l'azotate de soude, ou bien en faisant agir le chlore sur un tellurite en solution alcaline.

Le tellurate de soude, $Na^2TeO^6 + 5 H^2O$, se présente sous forme d'une masse gommeuse ou d'une poudre amorphe, blanchâtre, soluble dans l'eau et dans l'alcool. Il a été expérimenté d'abord par Neusser, puis par Combemale (*loc. cit.*, p. 28), qui pose les conclusions suivantes :

1° Le tellurate de soude possède, vis-à-vis des sueurs nocturnes des phtisiques, des propriétés frénatrices puissantes : 2° ces effets exigent, pour être certains, les doses de 0^{gr},05 *pro die*; ils sont moins sûrs et moins marqués avec 2 ou 3 centigrammes; 3° on constate quelques troubles secondaires après l'ingestion prolongée du tellurate; l'odeur alliée de l'haleine se montre parfois; le médicament réussit à toutes les phases de la tuberculose pulmonaire, mais, pour obtenir un effet complet, la dose doit être en rapport direct avec l'état d'avancement de la phtisie; 5° il est supérieur à l'acide camphorique; son action est plus constante; 6° il agirait comme l'acide camphorique.

Ajoutons que Neusser a donné encore le *tellurate de potasse* en pilules de 2 centigrammes.

Agaric et acide agaricinique.

L'agaric blanc, *Polyporus officinalis* ou *Boletus laricis*, est un champignon qui se développe sur le mélèze dans les Alpes, la Corinthe et la Circassie. Sa saveur est douceâtre, puis très amère, il contient, d'après Schmiedeberg et Fleury (1870), une résine particulière, $C^{31}H^{82}O^{10}$ (72 pour 100), un extractif amer et l'*acide agaricinique* ($C^{16}H^{30}O^5 + H^2O$) qui paraît être le principe actif de l'agaric.

L'agaricine, étudiée par N. Wolfenden (1881), Young (1882), Seifert, Senator, etc., ne paraît être que de l'acide agaricinique impur. Ce dernier a été étudié par Hofmeister, Kahler, Klemperer et Combemale¹.

Il se présente sous forme de poudre blanche, d'aspect rappelant le lustre de la soie et composée de cristaux microscopiques, en prismes ou en lamelles tétraogonales, d'un éclat argentin, inodores, insipides, solubles dans l'alcool, fort peu solubles dans l'éther, l'acide acétique et l'eau froide (Combemale).

Aux doses de 1 à 2 grammes, l'agaric ne produit aucun dérangement des fonctions digestives; à partir de 3 grammes, il agit comme un dépuratif.

L'agaric, aux doses de 0,25 à 1 gramme, fait souvent diminuer et parfois même disparaître les sueurs des phtisiques (de Haen, Andral, Legougeux), mais d'une façon inconstante et temporaire (Legougeux, Rabuteau).

L'acide agaricinique est un irritant local. Son action générale se traduit par une paralysie progressive de cause centrale (Hofmeister).

Ce corps agit sur la *sécrétion sudorale* en paralysant l'appareil nerveux périphérique des glandes sudoripares (Hofmeister).

Il excite d'abord, puis paralyse les centres du pneumogastrique dans le bulbe et le centre vaso-moteur (Hofmeister). Il tue par arrêt de la respiration.

Combemale conclut de ses recherches cliniques que l'acide agaricinique est un agent antisudoral à action certaine, qui tarit les sueurs, aussi bien dans la tuberculose pulmonaire que dans toutes autres intoxications ou infections. Dans la tuberculose pulmonaire, il réussit surtout aux seconde et troisième phases de la maladie. Les doses de 2 et 4 centigrammes suffisent pour produire ces effets. L'action irritante de l'acide agaricinique n'est un inconvénient que chez les malades qui présentent des troubles antérieurs du tube digestif. La diaphorèse nocturne est parfois remplacée par une dyspnée que l'auteur n'attribue pas à l'acide agaricinique. L'effet antisudoral commence deux heures après la prise du médicament;

1. Combemale, *Bull. gén. de thérap.*, 1891, t. 120, p. 433.

son maximum se produit cinq heures environ après la prise. On n'observe ni effets d'accumulation, ni accoutumance.

Doses. — Agaric 0,25 à 2 grammes en pilules. — *Acide agaricinique*, 0^{gr},02 à 0^{gr},04 en pilules.

Sauge. — Les feuilles de sauge, *Salvia officinalis* (Labiées), sont considérées en Allemagne, comme capables de modérer les sueurs des phtisiques (Hufeland), action qu'elles doivent probablement à leurs propriétés stimulantes et astringentes. Pour les mêmes raisons, elles sont quelquefois employées contre la diarrhée simple, les pertes utérines et la leucorrhée.

Doses : Infusion 12 grammes de feuilles ou de sommités fleuries pour 250 grammes d'eau.

Contre les transpirations localisées (*transpiration fétide des pieds*), on emploie : 1^o le **sous-nitrate de bismuth**; — il suffirait de frotter la peau des pieds *sur tous ses points*, avec de la poudre de ce composé, pendant huit jours, pour faire disparaître cette infirmité; mais la disparition n'est souvent que temporaire (Vieusse);

2^o L'**acide chromique** en solution à 5 pour 100 est employé dans l'armée prussienne en badigeonnages dans le même but (un à trois badigeonnages, à une ou deux semaines d'intervalle), sur la plante des pieds et dans l'interstice des orteils. L'**acide picrique** en solution concentrée m'a paru réaliser la même indication.

CHAPITRE IX.

MODIFICATEURS DE LA SÉCRÉTION LACTÉE.

La sécrétion lactée peut être modifiée dans sa qualité et dans sa quantité. Les modificateurs habituels de cette fonction sont du domaine de l'hygiène et sont constitués par les aliments et les boissons. Certains aliments modifient la saveur et l'odeur du lait; les crucifères, l'ail, l'anis, communiquent à ce liquide leur odeur propre; l'absinthe le rend amer; la garance lui communique une teinte rougeâtre (Bouchardat et Quévenne). Un régime abondant stimule le fonctionnement des glandes mammaires. La betterave et les crucifères augmentent le sucre de lait et diminuent la caséine. Les aliments féculents (fèves, haricots, lentilles surtout), le sucre, les herbes potagères cuites, les champignons, la bière ont la réputation d'augmenter la sécrétion lactée. Avec une alimentation composée de graisses le lait est moins abondant.