

avec une abondance et une rapidité variables suivant les individus.

Si la production plus abondante de chaleur animale est une cause directe de sudation, la diminution de la dépense calorifique amène indirectement le même résultat. Or la physique et la physiologie nous enseignent que le rayonnement extérieur du calorique, le renouvellement de l'air ambiant, l'écart considérable qui existe entre la température de l'atmosphère et la température organique, sont autant de causes qui augmentent la déperdition de la chaleur animale. Aussi tous les moyens qui tendent à affaiblir ou à éloigner ces causes de refroidissement constituent-ils des agents de sudation. Une température extérieure élevée, un air humide, des vêtements isolants et à enveloppes multiples, etc., diminuent la dépense de chaleur et, celle-ci s'accumulant dans l'économie au delà de ses besoins, réagit sur la sécrétion sudorale et tend à l'augmenter. En résumé, le calorique animal amène la sudation, soit quand il est produit en excès, soit quand il est dépensé d'une manière insuffisante, ce qui, en réalité, revient au même.

II. *Chaleur communiquée.*— Occupons-nous actuellement du calorique introduit de l'extérieur et s'ajoutant à celui qui est le produit de la thermogénèse spontanée. L'air et les aliments en sont naturellement les véhicules.

La température élevée de l'air extérieur, agissant à la fois sur la muqueuse aérienne et sur la peau, transmet par rayonnement, à l'économie, une certaine quantité de calorique qui, s'ajoutant au calorique spontané, élèverait la température organique, si l'accroissement de l'exhalation pulmonaire et de la transpiration ne venait rétablir l'équilibre. Cette influence de la température ambiante sur celle du sang ne saurait être contestée après les expériences décisives de John Davy, Eydoux et Souleyet, Letellier, etc., qui ont démontré que la chaleur animale suit les fluctuations de la température extérieure, et que, sous les tropiques en particulier, la température du sang s'élève d'une manière sensible. L'abondance de la transpiration, dans les pays chauds, est le résultat de cette accumulation de calorique et a évidemment pour but d'en débarrasser l'économie. Peut-être aussi la chaleur agit-elle comme excitant sudorifique, et cette action locale ajouterait son effet à celle, corrélative, qui est produite par l'élévation de la chaleur organique.

Ce que les climats chauds peuvent faire au point de vue de la sudation, on le réalise artificiellement en plaçant les malades dans un milieu limité dont on élève la température. Tantôt l'air

de ces espaces circonscrits est échauffé par une source calorifique puissante ; tantôt on accumule autour des malades des réservoirs de chaleur : bouteilles, moines, plaques de fer chauffées, et l'on s'oppose à la déperdition du calorique par une accumulation de vêtements isolants ou de couvertures formées d'un tissu mauvais conducteur. A la différence près de l'activité, ces moyens agissent de la même façon.

Une distinction plus importante est celle qui est fondée sur ce fait, que le corps séjourne tout entier dans cette atmosphère surchauffée, ou bien que, la tête restant au dehors, la peau seule subit l'action de la chaleur, et la muqueuse respiratoire est en contact avec l'air à la température ordinaire. Ce mode de sudation par l'étuve sèche est le plus habituellement employé ; il atteint, en effet, très-bien le but que l'on recherche, et, outre qu'il impose moins de malaise, il n'expose pas, comme l'autre, aux accidents de congestions pulmonaire et cérébrale. C'est là, du reste, un des procédés d'hydrothérapie le plus souvent employés [163] (\*).

L'étuve sèche *incomplète* a l'inconvénient de trop limiter l'atmosphère ambiante, laquelle, saturée bientôt par le produit de la transpiration insensible, ne se prête plus qu'à une évaporation peu abondante ; elle semble donc plutôt convenir dans les cas où il s'agit de rétablir la sécrétion cutanée dans un but dépuratif que dans ceux où on veut soustraire à l'économie une quantité d'eau considérable. Dans ces cas, il vaudrait mieux employer les bains d'étuve sèche par immersion complète dans des chambres où on renouvellerait incessamment l'air, maintenu à une température fixe de 30 à 35° et raréfié par des moyens mécaniques. En Angleterre, on recourait souvent autrefois, sur les indications de Blegborough et de La Beaume, à l'emploi de bains de vapeur à air raréfié (*air-pump vapour*, Ball), et ce moyen

(\* 441. Quand le malade est alité, on remplace les couvertures par un châssis en bois recouvert de toile vernie, emboitant exactement le corps et présentant à la partie supérieure une échancrure pour laisser passer le cou, et à la partie inférieure un trou, duquel part un tube en fer-blanc recourbé, que termine une lampe à esprit-de-vin. Un orifice disposé à la partie la plus élevée de ce coffre laisse passer un thermomètre, à l'aide duquel on apprécie la température intérieure de l'appareil. Cet appareil, très-simple et d'une construction peu dispendieuse, est surtout applicable à la pratique des hôpitaux.

Les boîtes cubiques à la Darcet peuvent remplir le même office. Dans certaines eaux thermales, comme à Néris, à Aix en Savoie, des cabinets sont échauffés par la chaleur de la source, et leur température s'élève assez pour que la sudation y soit très-prompte. (Devergie, p. 482.)

rendait les services les plus signalés dans le traitement des affections goutteuses et rhumatismales. Les établissements balnéaires ne pourraient-ils pas avoir également un appareil de sudation par l'air chaud raréfié, et renouvelé au fur et à mesure qu'il se charge des vapeurs de l'exhalation pulmonaire et de la transpiration cutanée ?

Les étuves humides agissent également comme moyen de produire la sueur, mais avec moins de certitude et d'efficacité que les étuves sèches ; et cela se conçoit, puisque l'atmosphère qu'on circonscrit autour du malade est dans un état de saturation hygrométrique qui ne favorise guère la transpiration insensible. Cela est tellement vrai que la sudation, qui s'opère quelquefois avec une certaine difficulté pendant que les malades sont dans leur bain de vapeur, se produit habituellement quand ils en sont sortis, et qu'on favorise par un régime sudorifique le mouvement sécrétoire que l'action de la chaleur a préparé<sup>(1)</sup>.

(1) 442. Les bains de vapeur, comme ceux d'étuve sèche, se prennent dans deux conditions différentes : les malades respirant la vapeur d'eau, ou bien disposés de manière à avoir la tête hors de l'étuve. Dans le premier cas, on a recours à une étuve dans laquelle on fait pénétrer la vapeur d'eau par des conduits disposés dans ce but. Cette étuve est une chambre ordinairement en bois blanc, de 10 mètres de capacité. Elle est en communication avec un générateur de vapeur par un tube muni d'un robinet. Le malade, couché sur un lit de camp en jonc, a à sa portée de l'eau froide et une éponge avec laquelle il se lotionne constamment le front et le visage. Dans les hôpitaux, l'étuve est spacieuse et munie de gradins au niveau desquels la température est d'autant plus élevée qu'ils sont placés plus haut. « Le bain le plus simple, dit Devergie, consiste à étendre le malade sur le lit de camp, l'étuve étant chauffée à + 35°, par émission préalable de la vapeur. Après quelques minutes, on élève graduellement et peu à peu la température, en ouvrant le robinet de vapeur à moitié, de manière à monter successivement à 38, à 40 ou à 42°. Cette température est suffisante pour les personnes d'un tempérament lymphatique ou lymphatico-sanguin, qui suent facilement. Une fois atteinte, on peut l'entretenir en ouvrant de temps en temps le robinet, ou en le laissant ouvert au sixième ou au huitième de son diamètre. Une personne qui sue difficilement a besoin d'une température plus forte ; mais, à cet égard, je préfère n'obtenir la sueur qu'au troisième ou quatrième bain, sauf à maintenir une basse température. Quand il s'agit d'affections rhumatismales, où il ne faut pas seulement provoquer de la sueur, mais où il convient de porter une certaine excitation à la peau, on peut faire monter l'étuve à 50 ou 55° ; c'est même la routine pour tous les bains de vapeur à Paris. Elle est très-fâcheuse pour les maladies de la peau, et j'ai beaucoup de peine à obtenir un abaissement de température pour mes malades. Au surplus, il doit en être de même d'un

Il est un mode de sudation très-utile, qui a été indiqué il y a peu d'années ; il se recommande à la fois par son extrême simplicité et par son efficacité : je veux parler de la chaleur dégagée par la chaux vive au moment de son hydratation. Ce moyen a été indiqué, pour la première fois, par Serre (d'Alais). (*Bull. de therap.*, 1845, t. XXIX, p. 559.) Nous y avons eu recours nous-même avec succès, et un praticien, le Dr Nolé, est venu aussi apporter un témoignage en sa faveur<sup>(1)</sup>. (*V. ibid.*, 1841, tom. XXXI, p. 204.)

Que le bain sudatoire ait été pris en étuve sèche ou en étuve de vapeur, on le complète quelquefois par des manœuvres qui sont inutiles au point de vue qui nous occupe, quand la peau capitule aisément, mais qui deviennent quelquefois nécessaires quand on a de la peine à obtenir de la sueur. Entre ces pratiques,

bain de vapeur comme d'un bain d'eau : il faut qu'il soit agréable au malade ; et, du moment qu'il amène des palpitations notables, du mal de tête, la sensation de battements dans la tête, c'est qu'il est trop chaud. La durée du bain est généralement de vingt à vingt-cinq minutes. Une circonstance importante à connaître, c'est qu'un bain de vapeur peut être pris après qu'on a mangé. Il y a plus, il vaut mieux ne pas y aller à jeun et prendre un potage ou un bouillon avant d'y entrer. En un mot, ces bains ne troublent pas la digestion comme le font les bains d'eau. » (*Devergie, Remarques sur l'administration des bains et douches de vapeur, in Bullet. de therap.*, t. XLIV, 1853, p. 481.) — Dans le second cas, on utilise des appareils spéciaux d'une construction très-simple, et analogues à ceux que nous avons indiqués pour provoquer la sudation par une atmosphère sèche ; seulement la vapeur fournie par un générateur y est conduite par plusieurs tuyaux, de manière à s'y répartir d'une manière uniforme. Un des appareils à bains de vapeur portatifs les plus employés est celui d'Adam : il est constitué par une sphère de cuivre contenant de l'eau chauffée avec une lampe à esprit-de-vin, et de laquelle part un tube qui s'introduit, soit dans le lit du malade, soit sous les couvertures qui l'entourent quand il est assis.

(1) 443. Voici en quoi il consiste : on prend un morceau de pierre à chaux, gros comme la moitié du poing ; on l'enveloppe dans un morceau de toile grossière mouillée. On entoure ce linge dans un autre sec, et on met une de ces boules de chaque côté du malade. La chaleur qui se développe ne tarde pas à provoquer une sueur assez abondante, sans qu'il soit nécessaire d'employer ni des boissons chaudes, ni l'enveloppement dans des couvertures épaisses. Ce mode de sudation est d'une extrême commodité ; il doit toutefois, dans certains cas, être employé avec prudence. Nous avons vu la chaux vive déterminer, en effet, une brûlure au second degré, chez un malade atteint de myélite et dont les jambes étaient frappées d'anesthésie. C'est là toutefois un danger qu'il est facile de prévenir par de simples précautions.