

ne se firent pas attendre : des accès effrayants d'asthme cardiaque se montrèrent pour la première fois à des intervalles très rapprochés (vraisemblablement, suivant moi, par épuisement de l'innervation du plexus cardiaque). Du fer, une alimentation substantielle et du vin en petite quantité rétablirent à ce point la santé, que le malade put reprendre ses occupations, fort actives (1).

Il ne faut donc pas songer à affaiblir ce cœur qui n'a d'autre besoin que d'être soutenu : ainsi pas de cautère, pas de séton surtout contre cette hypertrophie ; mais plutôt des stimulations par des frictions aromatiques éthérées ou alcooliques au cas de défaillance cardiaque. Les révulsifs ne sont indiqués que s'il y a douleur, et je vous en ai parlé ; mais ce n'est pas contre l'hypertrophie qu'ils sont dirigés.

J'arrive maintenant à un mode de traitement passablement audacieux et cependant des plus salutaires, je ne dis pas des maladies du cœur, mais des accidents de la troisième période de ces maladies, à leur phase de congestions viscérales, voire même d'hydropisies : ce traitement, c'est l'*hydrothérapie*.

Dans cette période où l'asthénie des vaisseaux précède et provoque celle du cœur, on comprend ce que peut valoir toute médication qui stimule et tonifie les vaisseaux de la périphérie, ce que vaut par conséquent l'hydrothérapie. Son action n'est pas seulement circulatoire, elle est générale : elle réveille l'appétit, active les combustions et relève les forces. Mais, par cela même qu'elle est puissante, cette médication n'est pas sans dangers ; et je vous les signalerai tout à l'heure.

Priessnitz, ce paysan de génie, qui a sinon inventé, au moins retrouvé l'hydrothérapie, l'appliquait aveuglément, aussi bien dans les maladies du cœur qu'en toute autre condition morbide ; cependant Schedel, qu'on ne saurait accuser d'un enthousiasme immodéré pour cette médication, dit avoir vu, à l'établissement hydrothérapique de Priessnitz, un homme atteint « d'une lésion organique grave du cœur, accompagnée de catarrhe pulmonaire

(1) Stokes, *Traité des maladies du cœur et de l'aorte*, trad. de Sénac, p. 354.

chronique et d'asthme, qui, forcé de garder le lit pendant quinze jours par suite de l'augmentation momentanée des accidents catarrheux et asthmatiques, quittait la chambre à l'expiration de ce temps, et, grâce à l'hydrothérapie, aussi frais que s'il n'avait passé que vingt-quatre heures au lit. Tous les matins, cet homme de soixante ans se plaçait à côté de son lit sur un tabouret, et on le frictionnait partout avec un drap mouillé d'eau froide pendant deux à trois minutes ; puis, le séchant bien, et plaçant des compresses excitantes sur les jambes engorgées, on le remettait au lit ; d'autres fois c'était dans un bain partiel à 12 degrés Réaumur qu'il se plaçait pendant quelques minutes, et dans lequel on le frictionnait partout avec vigueur (1).»

Vous trouverez dans le *Traité d'hydrothérapie* de L. Fleury des faits bien autrement concluants encore, en ce sens que le diagnostic y fut des plus précis, comme la direction du traitement des plus rationnelles.

Dans une première observation, il s'agit du chef de gare de Bellevue, en proie à tous les accidents les plus avancés de la troisième période des affections du cœur : dyspnée, dyspepsie, anémie profonde et anasarque. Au bout de trois mois de traitement, cet homme pouvait reprendre ses occupations ; l'année qui suivit se passa fort bien ; il supporta à merveille l'hiver et le printemps, saisons dans lesquelles il était habituellement très souffrant. « Pendant quatre ans, dit M. Fleury, des douches prises irrégulièrement à des intervalles plus ou moins éloignés ont maintenu la *santé fonctionnelle* dans un état, sinon complètement satisfaisant, du moins très supportable. Au bout de ce temps, M. Ch... change de résidence ; l'usage de l'eau froide est entièrement interrompu, et des accidents ne tardent pas à se reproduire et à suivre une marche ascensionnelle, malgré tous les efforts de la médecine pharmaceutique. » Cette fois l'hydrothérapie ne put que produire une amélioration passagère ; mais M. Fleury se demande avec raison si les choses eussent été de la sorte, dans le cas où le malade eût continué l'usage de l'eau froide en obéissant aux indications.

(1) Trousseau et Pidoux, *Traité de thérapeutique et de matière médicale*, t. II, p. 929. 1869.

Dans un autre cas, il s'agit encore d'une maladie organique du cœur, consistant en une insuffisance mitrale avec intermittences du pouls, anémie profonde et amaigrissement considérable. Le malade présentait une prédisposition fâcheuse aux épanchements pleurétiques.

Au bout d'un mois de traitement, l'oppression avait disparu, les palpitations ne se manifestaient que par l'effet d'une course rapide. Les forces, l'appétit et les digestions étaient redevenus normaux. Le traitement, qui dura deux mois, avait surtout consisté dans la douche en jet d'abord, puis en pluie. Le malade éprouvait une véritable sensation de bien-être au contact de l'eau froide sur la poitrine et en particulier sur la *région précordiale*. Aussi plus d'une fois réclamait-il comme faveur spéciale une application plus prolongée de la douche en jet sur cette dernière région.

Le troisième cas est celui d'une dame adressée à M. Fleury par le docteur Auburtin. L'affection organique du cœur (lésion mitrale) avait produit de l'œdème des membres inférieurs et de l'ascite : il y avait en outre une altération générale de l'organisme causée par une dyspepsie invétérée et une diarrhée incoercible. La maigreur était considérable. On commença le traitement par la friction au drap mouillé; deux frictions d'abord, puis trois, d'une minute de durée chaque jour; vingt jours plus tard on donna une première douche générale en pluie et en jet de *quatre secondes*, qui produisit une vive suffocation; mais la réaction fut satisfaisante. La diarrhée ne fut arrêtée qu'au bout d'un mois, et par le sous-nitrate de bismuth; l'ascite ne disparut que six semaines plus tard. Sous l'influence du traitement hydrothérapique, à raison de deux douches par jour, de courte durée, l'appétit reparut, les digestions se régularisèrent, les forces s'accrurent, et au bout de quatre mois cette dame n'avait plus trace d'œdème, pouvait sans fatigue se promener à pied, faire de petits voyages, et n'éprouvait plus « aucun trouble appréciable pour elle dans les fonctions de la respiration et de la circulation », bien qu'on pût constater les phénomènes organiques et fonctionnels de l'affection du cœur (1).

(1) Fleury, *Traité thérapeutique et clinique d'hydrothérapie*, 1866, p. 381 à 391.

Par une singularité du hasard, cette dame était parente de notre aide de clinique, M. Quertier, qui nous a confirmé les détails du fait, et nous a appris que la dame a succombé quatre ans plus tard aux conséquences de son affection cardiaque. Celle-ci n'est donc pas plus douteuse que les bénéfices du traitement hydrothérapique ne sont contestables.

Vous avez vu dans les détails de cette observation que la première douche en pluie produisit de la suffocation; c'est là un des côtés périlleux de l'hydrothérapie ainsi appliquée, et vous comprenez que, dans telle forme des affections du cœur, dans les lésions aortiques, par exemple, où la mort subite est à redouter pour les raisons que je vous ai dites, on doit s'abstenir de produire de tels saisissements, susceptibles de retentir sur le plexus cardiaque et de le sidérer. C'est dans de pareilles circonstances qu'on a eu à déplorer un cas de mort subite sous la douche. Pour ces raisons, la douche en pluie est à rejeter dans le traitement des affections du cœur, surtout avec lésion ventriculo-aortique.

Je conseille ordinairement les lotions froides, faites d'abord avec l'éponge simplement imbibée et non ruisselante, sur la partie antérieure du corps les premières fois et non sur la partie postérieure, qui est beaucoup plus vivement impressionnée par l'eau froide, particulièrement le dos. Au bout de quelques jours on fait ces lotions sur tout le corps, en commençant toujours par la partie antérieure et supérieure du tronc; enfin, quelques jours plus tard encore, lorsque la peau est suffisamment apprivoisée et le malade aussi, on fait ces lotions à l'éponge ruisselante, les deux ou trois premières éponnées étant exprimées toujours sur la partie antérieure du corps.

Pour stimuler la peau davantage, je fais parfois ajouter un dixième d'alcool à l'eau de la lotion. L'évaporation est plus rapide et par suite la réfrigération plus grande; d'ailleurs, l'alcool agit topiquement sur l'innervation cutanée. Les lotions à l'eau alcoolisée sont plus facilement acceptées des malades que les lotions à grande eau et sont réellement très bienfaisantes; à leur suite, les malades éprouvent un vif sentiment de bien-être et de légèreté.

On a vu, par l'analyse des observations qui précèdent, le bon effet des frictions au drap mouillé ; c'est un moyen qui, comme l'éponge, a l'avantage de pouvoir être employé au logis. Plus tard, quand l'apprentissage hydrothérapique est fait, que les premiers bons effets en sont obtenus, on pourra confirmer la cure par la douche en jet, promenée pendant quelques secondes sur la colonne vertébrale, puis sur toute la cage thoracique, sur la région précordiale et la région hépatique.

Il va sans dire qu'on devra procéder avec la plus grande prudence dans l'application locale de ces douches, et en graduer la durée sur les sensations du malade.

Dans la seconde période des affections du cœur (dyspnée et anémie par anoxémie), j'ai conseillé avec grand avantage la simple immersion dans la mer, en proscrivant la natation, qui fatigue. Au sortir de l'eau, on frictionne vigoureusement le malade, principalement sur la poitrine et le dos.

Il est bien évident que l'hydrothérapie agit, dans ces cas, comme toujours, d'une façon très complexe ; par exemple, chez les malades de Fleury, elle fit disparaître l'anasarque et les hydropisies, et cela sans spoliation aucune ; car, il n'y eut certainement ni action diurétique ni action purgative exercée. Force est donc d'admettre que l'effet bienfaisant fut réalisé par une action générale et très indirecte, par une sorte de tonification en bloc de l'organisme, tonification dont on peut ainsi concevoir les éléments :

1° Il y a une action spéciale, directe et incontestable, sur la peau, action qui est tout à la fois *physique* et *vitale*. L'action physique est d'enlever du calorique à la peau, de déterminer la contraction des tissus et la diminution du calibre des vaisseaux, d'où une plus grande tension dans les vaisseaux de la peau. L'action vitale porte et sur les *nerfs propres* de la peau et sur les *nerfs des vaisseaux* de la peau. Que la sensibilité de la peau soit émue, la chose n'a pas besoin d'être démontrée ; que, par un système d'actions réflexes multiples, il y ait rapidement une stimulation de la moelle et du grand sympathique, c'est encore là un fait d'observation : d'où s'ensuit une respiration plus ample, une digestion plus active. Maintenant, l'action sur les nerfs des vais-

seaux de la peau est de les stimuler directement et d'activer ainsi la circulation interstitielle de la peau. De sorte que cette portion de la circulation générale se trouve activée par cette double raison que le calibre des vaisseaux de la peau est rétréci par le froid et par la stimulation des vaso-moteurs cutanés ;

2° Il y a une action consécutive sur les *vaisseaux* de la canalisation vasculaire générale : en premier lieu, par action exercée de proche en proche des vaisseaux cutanés sur les autres ; en second lieu, par tonification générale de l'organisme ;

3° De même, il y a une action consécutive sur le *cœur* et la canalisation intra-cardiaque : en premier lieu, par action des vaisseaux sur le cœur ; en second lieu, par tonification générale. Or, celle-ci résulte de la plus grande activité fonctionnelle de la digestion, de la respiration, de l'absorption ; d'où plus de sanguification et moins d'anémie. Ainsi, la circulation se fait mieux, et c'est un sang meilleur qui circule mieux.

A côté de cet agent physique, le froid hydrothérapique, qui exerce, on le voit, une action si complexe et si salutaire, je veux parler d'un autre agent physique, *l'électricité*, et je le ferai discrètement, l'action de l'électricité dans les maladies du cœur n'étant encore qu'à l'étude.

On a déjà appliqué l'électricité sur le cœur, je propose de l'appliquer sur le cœur et sur les vaisseaux.

Les docteurs Duroziez et Onimus en France, Fliess et Munk en Allemagne ont électrisé le cœur avec avantage dans le cas d'affection cardiaque : Duroziez, à l'aide de courants induits ; Onimus, Fliess et Munk, par des courants continus.

Chez une première malade de vingt-sept ans, qui semblait à M. Duroziez atteinte de dégénérescence graisseuse du cœur, et qui avait éprouvé des étourdissements, deux syncopes, puis des paralysies et de l'aliénation passagères, le premier claquement, qui ne s'entendait pas sous le sternum, put être perçu d'autant mieux qu'on avançait dans le nombre des séances d'électrisation. M. Duroziez plaçait un des rhéophores à la pointe du cœur, l'autre « à l'endroit où les deux poumons se séparent pour laisser le cœur affleurer ». Dans un autre cas, les courants les plus faibles

rendaient le pouls filiforme et tétanisaient presque le cœur : il fallut y renoncer. Enfin, il y eut de l'amélioration dans un troisième cas où il y avait un étouffement considérable, des irrégularités nombreuses, faiblesse des battements et absence des bruits du cœur. M. Durozief croit l'électrisation cardiaque utile dans la syncope, dans la congestion des cavités cardiaques, l'asthénie du cœur et la dégénérescence graisseuse de l'organe.

Fliess a employé les courants continus dans vingt-quatre cas d'affections du cœur, dont cinq seulement présentaient les signes d'une lésion évidente, et il a toujours observé un résultat favorable, « mais surtout dans les cas où l'affection organique manquait ». Il employait un courant très faible, qu'il appliquait pendant près de deux minutes sur le nerf pneumogastrique. Les résultats étaient plus avantageux avec un courant descendant qu'avec un courant ascendant. « Après l'électrisation, le malade ressentait presque aussitôt une amélioration relative très notable; cette amélioration, dans les premières séances, ne durait que quelques heures, mais elle devenait permanente après un grand nombre de séances. *Dans les cas d'affections organiques*, la guérison n'était jamais complète, mais le malade éprouvait un *soulagement très notable*, la respiration devenait moins fréquente et moins haletante, et les battements du cœur plus réguliers (1). »

Munk rapporte également un cas d'affection cardiaque qui fut grandement amélioré par les courants continus (2).

Je dois à l'obligeance de M. Onimus une note sur le mode d'application de l'électricité au cœur, que voici textuellement :

« Le moyen le plus pratique pour électriser le cœur, ou du moins pour agir sur les nerfs du cœur, est d'électriser le pneumogastrique au cou.

« Les courants les moins dangereux et les plus actifs dans ce cas sont incontestablement les courants continus. Pour les appliquer, d'après les expériences faites sur les animaux, il est préférable de mettre le pôle positif sur la nuque, et le plus près

(1) *Berliner klinische Wochenschrift*, 1865, n° 26, cité par Onimus et Legros, *Traité d'électricité médicale*, 1872, p. 753.

(2) Meyer (de Berlin), *Die Electricität in ihrer Anwendung auf praktische Medicin*, 1868, cité par Onimus et Legros.

possible du bulbe, et le pôle négatif sur le pneumogastrique à droite et à gauche du cou, un peu au-dessous du larynx.

« Si l'on veut employer des courants induits, il faut appliquer les deux réophores au cou, sur le trajet du pneumogastrique. Dans ce cas, il est très important d'employer des courants avec interruptions très rares, une ou deux interruptions par seconde. C'est le seul moyen de ne point risquer de provoquer l'arrêt du cœur, ou un affaiblissement brusque des mouvements de cet organe.

« La fréquence des interruptions est une condition bien plus importante que la force ou la tension du courant. On ne peut, en effet, jamais amener l'arrêt du cœur avec des interruptions rares, même lorsque l'intensité du courant est considérable, tandis qu'un courant faible détermine très facilement l'arrêt du cœur, si les interruptions sont rapides.

« Si l'on veut électriser directement le cœur à travers les parois thoraciques, ou si l'on veut agir sur les filets du sympathique, il faut, avec les courants continus, placer le pôle positif sur la moelle, vers les premières vertèbres dorsales, et mettre le pôle négatif sur la région précordiale. La facilité qu'ont les courants continus de se *diffuser*, c'est-à-dire de pénétrer dans toutes les parties de l'organisme, même les plus profondes, explique l'influence que ces courants peuvent avoir par ce procédé sur le cœur lui-même.

« Avec les courants induits, on applique les deux rhéophores sur la région précordiale, et il faut employer un courant à forte tension, mais toujours avec de très rares interruptions.

« A la vue, par les modifications du pouls et par les tracés que l'on peut obtenir, on constate par ces différents procédés une action incontestable sur les mouvements du cœur.

« Si l'action des courants continus est modérée, on remarque en général une plus grande énergie dans les mouvements du cœur; si, au contraire, ces courants sont très énergiques et excitent fortement le pneumogastrique, les mouvements du cœur, sans cependant jamais être arrêtés, diminuent peu à peu d'intensité.

« Avec les courants induits, on constate chez tous les animaux

un arrêt du cœur si les interruptions sont très rapides, mais cet arrêt ne dure qu'un certain temps. Si les interruptions sont plus rares, les battements du cœur ne sont jamais complètement arrêtés, mais ils diminuent en nombre et augmentent en intensité.

« Lorsque l'animal est très affaibli, il faut également un nombre d'interruptions moins considérable que chez le même animal lorsqu'il est vigoureux. Après une saignée, par exemple, le cœur s'arrête avec vingt interruptions par seconde, alors qu'il ne l'était pas primitivement avec trente-deux interruptions par seconde.

« Chez une dame de vingt-cinq ans, très nerveuse, anémique, et qui déjà à plusieurs reprises avait souffert de palpitations de cœur et d'accès d'asthme, nous avons eu, dit M. Onimus, l'occasion d'employer les courants continus. Nous placions le pôle positif sur la nuque et le pôle négatif au cou, sur le trajet du pneumogastrique, au-dessous du larynx (15 à 20 éléments Remak). Au premier instant de l'application de ces courants, les battements de cœur augmentaient un peu en nombre, mais au bout de deux ou trois minutes d'application ils revenaient à leur fréquence normale.

« C'était surtout après la séance que la malade accusait un mieux très sensible. Pendant la séance, qui durait dix minutes, il y avait une diminution dans les palpitations du cœur et dans la dyspnée; mais c'est principalement quelques minutes après l'électrisation que le bien-être était obtenu.

« Après la première séance, il y eut une amélioration qui dura près d'un quart d'heure; elle fut de plus d'une heure après la seconde séance, et au bout de sept séances il y eut une guérison complète et durable. »

D'un autre côté, MM. Onimus et Legros, dans leurs savantes recherches relativement à l'action des courants électriques sur les vaisseaux, ont constaté que les courants induits agissent directement sur les nerfs vaso-moteurs en déterminant le rétrécissement des artérioles, et qu'il y a une légère hyperémie, ainsi qu'une élévation de la température de la région après la cessation de l'électrisation. Les mêmes courants agissent par action réflexe en excitant les nerfs sensitifs; ils augmentent également la tonicité musculaire des fibres des vaisseaux. Quant aux cou-

rants continus, ils agissent sur les vaisseaux d'une façon qui diffère suivant la direction du courant; les courants centripètes déterminent un resserrement des artérioles; les courants centrifuges, au contraire, en provoquent la dilatation. Enfin, on obtient toujours le resserrement des vaisseaux en électrisant le sympathique, même avec un très faible courant (1).

Eh bien, c'est cette action de l'électricité sur les muscles des vaisseaux, ainsi que sur le sympathique qui les anime, que je voudrais voir utiliser dans le traitement des maladies du cœur. Il y a là, je crois, un moyen de soutenir ces muscles vasculaires — dont le rôle est si puissant et neutralise pendant si longtemps les fâcheux effets de la lésion du cœur — et de retarder leur asthénie, qui commence la déroute de la canalisation vasculo-cardiaque.

On pourrait appliquer les courants continus au cou, sur les ganglions cervicaux du sympathique et le long de la colonne vertébrale. Dans ce dernier cas, on exciterait les vaisseaux par l'intermédiaire de la moelle, d'où le sympathique soutire son innervation; et les expériences de Thiry et Ludwig ont fait voir l'action des nerfs splanchniques sur la tension vasculaire.

C'est là un projet que je me propose de mettre à exécution; mais vous comprenez qu'il faudra du temps et d'assez nombreuses observations pour pouvoir conclure. En tous cas, l'expérience est rationnelle et n'a rien de périlleux. On ne saurait en dire autant de l'électrisation directe du cœur par les courants induits; chez un de ses malades, M. Duroziez avait comme tétanisé le cœur, et le plus faible courant produisait des accidents. Moi-même, j'ai toujours vu l'application du rhéophore sur le plexus cardiaque, à la région sternale supérieure, déterminer une souffrance très vive et produire une sensation immédiate de suffocation. Il n'en était pas ainsi de l'application de ce même rhéophore à la région précordiale, en le promenant de la base à la pointe du cœur: en général, le pouls, étant presque filiforme avant l'électrisation, devenait plus fort pendant et surtout après l'électrisation du cœur à la région précordiale, par un courant d'induction.

Quelques mots maintenant sur un sujet trop négligé par les

(1) Onimus et Legros, *Traité d'électricité médicale*, 1872, p. 728 et suiv.