TRENTIÈME LEÇON

SUR LE TRAITEMENT DES MALADIES DU CŒUR

(FIN)

(8 DÉCEMBRE 1885)

Du traitement des cardiopathies sans asystolie. — Des cas à hypersystolie. — Phénomènes cliniques. — Indications thérapeutiques selon l'urgence des accidents. — Saignée. — Drastiques. — Bromure et iodure de potassium. — Révulsifs. — Des préparations cyaniques.

Des cas à ischémie cérébrale. — Lésions aortiques. — Raison des accidents.

Histoire d'une malade affectée de chlorose avec insuffisance aortique. — Difficultés du diagnostic. — Caractères différentiels du vertige et de l'étourdissement par anémie cérébrale. — Indications thérapeutiques. — Moyens de les remplir.

Toniques et oxygène. — Opium. — Des médicaments vaso-dilatateurs. — Nitrite d'amyle et trinitrine.

MESSIEURS,

Nous avons étudié le traitement qui convient lorsque l'asystolie est en jeu à un degré quelconque, c'est-à-dire lorsque l'insuffisance contractile du myocarde est le fait dominant de la situation. Mais tout n'est pas dit avec les cas de cet ordre, quelque fréquents qu'ils soient, et d'autres éventualités sont possibles, qu'il n'est pas moins important de bien connaître.

En fait, l'individu affecté d'une lésion organique du cœur peut souffrir de son cœur et être mis en péril, sans asystolie aucune, et selon deux modes tout différents, savoir par excès de contraction ou de compensation; — par défaut d'irrigation artérielle. Comment venir en aide au malade dans ces circonstances? c'est là ce que je veux examiner aujourd'hui.

Qu'elle tienne à une hypertrophie primitive ou à une hypertrophie compensatrice qui dépasse le but, l'*hypersystolie* se traduit, indépendamment des signes physiques, par un ensemble de symptômes subjectifs, qui sont toujours les mêmes quant à leurs caractères fondamentaux, mais qui présentent, quant à leur intensité, de très notables différences.

Ces symptômes sont ceux de la fluxion active, et ils se font sentir surtout vers l'extrémité céphalique; la face est habituellement congestionnée et vultueuse, les yeux sont injectés, la tête est lourde et douloureuse, il y a des éblouissements, des tintements d'oreille, des vertiges; les palpitations sont rares; ce qui est très fréquent en revanche, c'est une sensation très pénible de poids et d'angoisse intra-thoracique; parfois il y a une véritable douleur précordiale, laquelle peut s'irradier vers l'épaule gauche, avec fourmillements dans le bras correspondant. La respiration peut être normale, mais elle est ordinairement courte, et l'oppression, si elle n'est pas habituelle, apparaît au moindre effort. Le pouls est fort, plein, vibrant, il résiste au doigt, et donne la sensation positive d'une augmentation de la pression artérielle.

Réunis ou fragmentés, ces symptômes sont invariablement exaspérés après les repas, en proportion de la réplétion gastrique, et pendant toute la durée de la période digestive. Ils le sont également par les travaux intellectuels, par les émotions morales, par les veilles prolongées, bref par les fatigues de tout genre.

Cet état, toujours pénible, peut devenir dangereux par une aggravation continue, qui aboutit à l'imminence d'une congestion cérébrale ou pulmonaire. Lorsque les choses sont à ce point, l'indication est aussi nette qu'urgente, il faut abaisser la tension du système artériel; le moyen le plus propre à atteindre ce but avec la rapidité nécessaire est la saignée; la soustraction directe d'une certaine quantité du liquide en circulation, abaisse immédiatement la pression intra-vasculaire, et les accidents graves de fluxion céphalique ou pulmonaire sont conjurés au moins pour un temps, jusqu'à ce que l'absorption interstitielle ait ramené les vaisseaux au degré de plénitude qu'ils avaient d'abord. Chez les individus de constitution robuste et moyenne, vous ne devez donc pas hésiter à ouvrir la veine, et quand les mêmes accidents se reproduiront ultérieurement, vous pouvez recourir de nouveau à ce moyen, si toutefois la nutrition générale du malade est restée bonne, et si les caractères du pouls révèlent dans les contractions du cœur la même énergie que par le passé.

Vous maintiendrez efficacement les effets de la saignée en la faisant suivre de l'administration répétée des drastiques; ces agents constituent votre ressource première, dans les cas où l'état général des malades offre une contre-indication formelle aux émissions sanguines.

Les faits dont je viens de vous entretenir sont exceptionnels; ordinairement la situation est moins pressante, et si le malade souffre des symptômes que je vous ai décrits, il n'est point pour cela dans un état grave, réclamant une action immédiate. Dans ces conditions, vous ne pouvez mieux faire que de prescrire pour un temps le régime lacté, intégral d'abord, associé au bromure de potassium à la dose de 2 à 4 grammes par jour. Je n'ignore pas que quelques observateurs ont rangé le bromure potassique parmi les toniques cardiaques; mais il m'est impossible d'accepter une telle conclusion; me fondant sur une pratique de plus de vingt-cinq années, je puis vous affirmer que cet agent est le meilleur sédatif du cœur en hypersystolie.

Cette médication ne peut rien pour combattre l'hypertrophie qui est la base anatomique de tous ces désordres dans la plupart des cas; si vous voulez agir dans ce sens, je vous conseille, à mon exemple, de maintenir longtemps le régime lacté, et d'associer au bromure l'iodure de potassium à dose égale. Vous ne manquerez pas de recourir en même temps aux révulsifs répétés sur la région précordiale. Ce traitement complexe m'a donné plusieurs fois d'excellents résultats.

Je puis encore vous signaler, d'après mon expérience, un autre médicament dont l'action sédative sur le cœur peut être utilisée dans les cas que nous étudions; c'est l'acide arsénieux que vous donnerez en progression croissante depuis 2 jusqu'à 8 milligrammes par jour. Cette médication doit être attentivement surveillée en raison de son action stéatogène, qui pourrait à la longue se faire sentir sur le myocarde. Au reste, cette remarque

est applicable à tous les agents que nous venons d'examiner; il est facile de dépasser le but, et de substituer à la phase d'hypersystolie celle de l'insuffisance contractile, qui résulte alors, soit de l'altération directe du muscle cardiaque par les agents médicamenteux trop longtemps prolongés, soit de la détérioration générale de l'organisme.

J'ai complètement renoncé à l'usage de l'acide cyanhydrique médicinal, et du cyanure de potassium qui ont été vivement préconisés pour combattre l'hyperkinésie du cœur; ces remèdes n'agissent pas mieux, ni même autant que les précédents, et ils sont tellement dangereux que je ne vois pas de raison valable pour les maintenir dans la pratique. Si pourtant vous voulez y recourir vous procéderez ainsi : vous commencerez par 4 gouttes d'acide cyanhydrique médicinal dans 100 grammes d'eau distillée non sucrée; cette préparation sera prise en quatre fois dans les vingt-quatre heures. Tous les quatre ou cinq jours vous augmenterez de deux gouttes, jusqu'à ce que vous soyez arrivés à dix gouttes par jour; ce maximum ne doit pas être dépassé; la quantité d'eau sera portée alors à 150 grammes. — Quant au cyanure de potassium, il est administré en pilules à la dose de de 20 à 40 milligrammes par jour.

Je dois maintenant vous entretenir d'un autre groupe de cas, dans lesquels les symptômes sont tout à fait différents, tant par leur genèse que par les conséquences thérapeutiques. Ici, le malade souffre de son cœur quoique la systole soit parfaitement régulière, ni trop forte, ni trop faible. La cause de ces souffrances est l'insuffi-

sance de l'irrigation artérielle, et les effets de cette ischémie se font surtout sentir dans l'organe dont les besoins nutritifs sont le plus impérieux, et où le sang ne parvient qu'en surmontant l'influence de la pesanteur, c'est-à-dire dans l'encéphale. Les poumons ressentent également ces effets, bien que la pesanteur ne soit point en cause, et le syndrome clinique est essentiellement constitué par les phénomènes de l'*anémie cérébrale*, et par une *dyspnée* plus ou moins accusée. Souvent en outre, ces affections sont *douloureuses*.

Cet ensemble d'effets est produit par les lésions aortiques pures, non compliquées de lésions mitrales. Le rétrécissement aortique diminue directement la quantité de sang lancée à chaque systole. L'insuffisance permet le reflux d'une partie de l'ondée sanguine, et cette partie, détournée de son but, est perdue pour l'irrigation artérielle périphérique. L'association du rétrécissement et de l'insuffisance présente réunies ces deux causes d'ischémie.

Les malades ainsi affectés peuvent être grandement incommodés du fait de leur lésion cardiaque, sans qu'il y ait d'ailleurs la moindre altération dans la contractilité du cœur. Ces faits méritent d'autant plus d'attention que le tableau clinique diffère complètement de celui qui caractérise les autres cardiopathies, et que l'origine véritable des symptômes constatés, peut être par suite facilement méconnue. Il y a là, si l'on n'y prend garde, une cause réelle d'erreur dans le diagnostic, et je suis enchanté que les hasards de la clinique me permettent de vous présenter une malade, qui réalise de la façon la plus complète les conditions observées en pareille circonstance.

Il s'agit d'une femme de vingt-six ans, qui occupe, depuis le 23 novembre 1885, le lit numéro 23 de notre salle Laënnec.

Au premier coup d'œil vous êtes frappés de sa pâleur : la décoloration est complète, c'est la teinte de la cire. Demandez ensuite à cette femme pourquoi elle vient à l'hôpital, elle vous dira que c'est parce que'lle souffre d'étourdissements, de vertiges, et d'essoufflement au moindre effort; elle vous racontera que la sensation vertigineuse est parfois assez accusée pour amener de la défaillance, et elle vous parlera aussi d'un sentiment d'angoisse très pénible au cœur, qui lui semble se décrocher; ce sont ses propres paroles. Voilà bien l'ensemble des symptômes qui caractérisent une chlorose intense, et cet ensemble est parfaitement en rapport avec l'aspect extérieur de la malade. Le pouls ne nous dit rien de plus; il est ample, plein et dépressible, comme il convient en pareille circonstance.

Ces premières notions acquises, examinez le cœur. La palpation vous montre que la systole est régulière, qu'elle n'est ni trop forte, ni trop faible, et si, après cela, vous pratiquez une auscultation rapide et superficielle, vous constatez dans chacun des foyers, pointe comprise, un souffle systolique long et fort, avec prédominance au foyer aortique; ce souffle est presque continu dans les vaisseaux du cou. Ces phénomènes stéthoscopiques semblent donc confirmer entièrement le diagnostic de chlorose. Jusqu'à ce point, j'en conviens, la similitude est parfaite.

Attendez un peu cependant, avant de vous prononcer; au lieu d'une auscultation rapide du cœur, pratiquez une auscultation prolongée, et vous constaterez au niveau

du foyer aortique, que le souffle du premier temps est suivi d'un souffle au second. Ce souffle diastolique est certainement moins long et moins fort que le systolique; néanmoins, une fois qu'il a été saisi par l'oreille, il devient impossible de le méconnaître, et on le retrouve facilement dans les examens ultérieurs.

L'interprétation dès lors change du tout au tout : il y a chez cette femme une insuffisance aortique, et les symptômes à la fois dyspnéiques, vertigineux et douloureux qui l'amènent à l'hôpital, sont l'effet de l'ischémie artérielle résultant de cette insuffisance, et tout spécialement de l'ischémie cérébrale.

Par suite, le souffle systolique perçu au foyer de l'aorte prend une autre signification, il dénote un rétrécissement combiné avec l'insuffisance. Seuls, les souffles de la pointe et du foyer xiphoïdien conservent leur signification de souffles anémiques.

Je dois, avant de passer outre, appeler votre attention sur une particularité séméiologique, qui n'est pas sans importance. Le souffle au second temps chez notre malade, est bien perçu, selon la règle, dans la partie la plus interne du deuxième espace intercostal droit, mais ce n'est pas là qu'il a son maximum, pas de doute possible sur ce point : ce maximum est un peu plus bas, et surtout plus à gauche sur le bord gauche du sternum, répondant ainsi au foyer d'auscultation de l'artère pulmonaire. D'où vient cette irrégularité? uniquement de ce que le cœur est hypertrophié. Les rapports établis par l'anatomie topographique, entre les orifices cardiaques et la paroi thoracique, ne sont rigoureusement exacts que pour le cœur normal; ils sont nécessairement modifiés

lorsque les dimensions de l'organe ont subi quelque changement notable, surtout si le changement ne porte que sur l'une des moitiés du cœur. C'est ce qui arrive dans l'insuffisance aortique, toujours associée à une hypertrophie plus ou moins considérable du ventricule gauche, laquelle dévie le cœur en bas et en dehors; voyez notre malade : la pointe bat dans le sixième espace intercostal, et non plus dans le cinquième, et elle est reportée à deux travers de doigt en dehors de la verticale mamelonnaire. Il est donc tout naturel que, dans ces conditions, le maximum des bruits produits à l'orifice aortique, soit reporté un peu plus bas et plus à gauche. Cette variabilité forcée de points de repère, auxquels on attribue à tort une fixité absolue, est une véritable difficulté de séméiologie, et elle mérite toute l'attention du clinicien.

Nous trouvons également chez notre malade une difficulté étiologique, avec laquelle vous devez vous familiariser, car elle n'est point rare. L'origine de l'endocardite, qui a amené l'altération définitive de l'orifice et des valvules aortiques reste tout à fait incertaine. Vainement nous avons multiplié nos investigations, nous n'avons pu saisir dans les antécédents de cette femme aucune des maladies génératrices de l'endocardite; après une enquête répétée, je n'ai à vous signaler qu'une grossesse à l'âge de dix-sept ans, grossesse qui d'ailleurs a été menée à bonne fin. J'ai eu l'occasion de vous dire que la grossesse peut donner lieu à l'endocardite chronique, et comme ici elle a coïncidé avec l'époque de la croissance, il est fort vraisemblable que là est l'origine

de la cardiopathie que nous constatons aujourd'hui. Si cette interprétation n'est pas admise, il n'y a plus qu'à invoquer le développement spontané de l'endocardite, sans provocation pathogénique préalable. Ce mode de production de l'endocardite chronique d'emblée n'est pas commun, mais il ne peut être mis en doute.

Notre malade présente à un si haut degré les attributs extérieurs de l'anémie globulaire, que les symptômes cérébraux dont elle souffre ne peuvent donner lieu chez elle à aucune erreur d'interprétation; mais il n'en est pas toujours ainsi, sachez-le bien, et lorsque l'habitus extérieur est moins significatif, il est facile de se laisser aller à ce jugement routinier qui rapporte tous les troubles céphaliques à la fluxion ou à la stase, et de commettre ainsi une erreur diagnostique, qui entraîne une faute redoutable de thérapeutique.

Pour éviter pareille méprise, vous tiendrez compte de l'état du cœur; si la lésion aortique, insuffisance ou rétrécissement, est isolée, sans complication mitrale, vous pouvez être certains par là même que les symptômes observés sont dus à l'anémie cérébrale. De plus, et ceci est un critérium infaillible, vous rechercherez le rapport qui existe entre la position du malade, et l'intensité des phénomènes symptomatiques. S'agit-il de congestion, tous les effets sont aggravés par la position horizontale, et la substitution de la station debout à cette dernière, ou simplement l'élévation de la tête et du tronc, amène un soulagement immédiat. Ces individus couchent la tête très haute; néanmoins, c'est le matin, au réveil, qu'ils sont le plus incommodés, et ce malaise additionnel

prend fin lorsqu'ils sont levés depuis quelques moments. — S'agit-il au contraire d'ischémie cérébrale, la situation est précisément inverse; les malades sont mieux couchés que debout ou assis, bien loin de l'élever ils couchent la tête basse, et le plus mauvais moment pour eux est celui du lever qui remplace le décubitus horizontal par la station verticale; les vertiges, les étourdissements sont alors au maximum, et cette aggravation est d'autant plus marquée, que le passage de l'une à l'autre position a été plus brusque et plus rapide.

Ces divers phénomènes sont on ne peut plus nets chez notre malade; elle raconte d'elle-même que depuis longtemps déjà elle a été forcée de n'avoir dans son lit qu'un seul oreiller, et qu'il lui suffit de l'enlever pour être soulagée, lorsqu'elle est tourmentée pendant la nuit par ses étourdissements. Elle ne manque pas d'ajouter que c'est dans les moments qui suivent son lever qu'elle est le plus incommodée.

Utilisez ces éléments de diagnostic, et vous pourrez facilement éviter la faute grave que je vous ai signalée.

Lorsque les individus affectés d'insuffisance aortique présentent, comme la jeune femme de notre service, des signes présomptifs de chlorose, il est nécessaire, avant d'instituer aucun traitement, de déterminer s'il y a vraiment coexistence de chlorose, et en raison de la similitude des principaux symptômes dans les deux cas, la numération des globules est le seul moyen certain de trancher la question.

Chez notre malade, la moyenne de trois numérations a donné 3 750 000 globules rouges, et un chiffre normal

de globules blancs, soit 8000, ce qui constitue une augmentation relative des leucocytes. Quant à la diminution des hématies, elle est assez notable pour démontrer l'association de la chlorose à la lésion cardiaque.

En ces conditions, Messieurs, je vous conseille de traiter d'abord la chlorose par les moyens ordinaires, sans oublier les inhalations d'oxygène, dont je vous ai à mainte reprise signalé l'utilité. La raison de ce conseil est la suivante : En pareil cas le malade souffre à la fois d'une altération qualitative, et d'une répartition quantitative vicieuse du sang. On peut donc penser que la suppression de la première de ces causes, aura pour conséquence la disparition, ou la diminution notable des symptômes pénibles; et l'observation m'a démontré bien des fois la justesse de cette présomption.

Une fois la restauration qualitative du sang obtenue, si les accidents persistent à un degré pénible, alors il est temps de recourir aux médicaments qui peuvent activer directement la circulation cérébrale, et corriger ainsi les fâcheux effets de l'ischémie, résultant de la lésion aortique.

Lorsque l'association pathologique dont je viens de vous parler, n'existe pas, c'est à ces médicaments qu'il faut recourir d'emblée.

Le plus utile sans comparaison est l'*opium*, surtout sous la forme d'injections sous-cutanées de morphine; il calme les sensations douloureuses, il active la circulation encéphalique et la circulation propre du cœur, il diminue l'oppression, il répond à la totalité des indications. Vous aurez soin de commencer par de faibles doses de morphine; un demi-centigramme par exemple,

et vous espacerez les injections autant que possible, afin d'éviter l'accoutumance, qui conduit si facilement aux doses excessives et au morphinisme.

Dans ces dernières années, on a préconisé pour le traitement des cardiopathies à anémie cérébrale deux autres agents, qui ne sont pas sans utilité, mais dont l'efficacité selon moi n'est point comparable à celle de la morphine, je veux parler du nitrite d'amyle, et de la trinitrine.

Ce matin même j'ai donné le *nitrite d'amyle* à notre malade, et vous avez pu apprendre ainsi et le mode d'administration et les effets de ce médicament. Il est employé en inhalations à la dose de quatre à cinq gouttes; les effets sont presque immédiats, ce sont des effets vaso-dilatateurs de l'extrémité céphalique, qui se traduisent par une congestion intense et rapide de la face et des yeux; l'examen ophtalmoscopique chez l'homme, l'examen du cerveau chez les animaux en expérience, ont prouvé que cette congestion porte également sur la rétine et sur l'encéphale. Il n'y a donc pas à douter que cet agent ne soit très bien approprié aux cas où l'anémie cérébrale est en jeu. Néanmoins je ne l'emploie jamais dans ces circonstances, et si je l'ai donné ce matin à notre malade, c'est uniquement parce que je pouvais ainsi, sans aucun risque de lui nuire, vous en faire constater les effets *de visu*. Mais ces effets sont très fugaces, ils n'amènent à vrai dire aucun soulagement durable, et si l'on renouvelle l'inhalation à chaque fois que cela est nécessaire, on arrive bientôt à une accoutumance, qui enlève au médicament même son efficacité momentanée. Comme d'ailleurs j'ai constaté chez plusieurs personnes nerveuses et délicates que ces inhalations peuvent causer un état de malaise extrêmement pénible, avec céphalalgie consécutive des plus intenses, j'ai cru devoir renoncer à une médication qui est vraiment illusoire. Il convient de vous dire que mon savant ami Dujardin-Beaumetz, qui a signalé il y a déjà plusieurs années les effets vaso-dilatateurs du nitrite d'amyle, l'a également abandonné pour des raisons analogues.

La *trinitrine* vous est certainement bien connue sous son nom vulgaire de dynamite; c'est une nitroglycérine, sa composition permet de la considérer comme une glycérine dans laquelle trois atomes d'hydrogène sont remplacés par trois atomes d'acide hypoazotique; de là le nom de trinitrine. Employée par Murrey en 1879 dans le traitement de l'angine de poitrine, puis étudiée en France par Huchard dans les mêmes conditions pathologiques, cette substance produit des effets vaso-dilatateurs comparables à ceux du nitrite d'amyle; seulement ces effets sont moins rapides mais plus durables; pour cette raison, cet agent échappe aux objections justement soulevées contre l'éther amylo-nitreux, et il mérite de garder une place non seulement dans le traitement de l'angine, mais dans le traitement des lésions aortiques avec symptômes d'ischémie cérébrale.

L'administration de la trinitrine exige une grande prudence, et je vous conseille de suivre, comme je le fais moi-même, les procédés exposés par Dujardin-Beaumetz dans son excellent travail sur les *Médications nouvelles*. Il faut se servir d'une solution alcoolique au centième; de cette solution mère vous prescrivez dix gouttes dans cent grammes d'eau, et vous faites prendre de ce mélange trois cuillerées à bouche par jour, le

matin, à midi et le soir. Chaque cuillerée contient donc en moyenne deux gouttes de la solution mère.

Voilà pour l'usage interne. La trinitrine peut également être administrée par la voie hypodermique; dans ce cas vous prescrivez trente gouttes de la solution alcoolique au centième pour dix grammes d'eau de laurier-cerise; chaque seringue contient trois gouttes de la solution mère.

Je ne reviens pas sur les effets de cette médication, ce sont les mêmes que je vous ai signalés à propos du nitrite d'amyle; à la suite de l'injection sous-cutanée, ils sont presque instantanés.

Je ne veux pas omettre de vous signaler en terminant un fait très intéressant signalé par Dujardin-Beaumetz, et son élève Marieux qui, en 1883, a consacré sa thèse à l'étude de la trinitrine. Cette substance qui a une action si énergique chez l'homme, a des effets à peine appréciables chez le chien et le lapin; « tandis que dix gouttes de la solution alcoolique au centième déterminent chez l'homme des phénomènes toxiques, on peut introduire chez le chien douze grammes de cette solution, et chez le lapin deux grammes et demi sans produire de phénomènes appréciables » (1). Vous pouvez juger par là de l'extrême réserve qui est nécessaire dans l'application à l'homme des données de la thérapeutique expérimentale.

(1) Dujardin-Beaumetz, *Les Nouvelles Médications*. Paris, 1886.

TRENTE ET UNIÈME LEÇON

SUR LE RÉTRÉCISSEMENT DE L'ARTÈRE PULMONAIRE

(9 JANVIER 1886)

Histoire d'une malade affectée de phtisie pulmonaire. — État des poumons.

Recherche des causes de cette phtisie tardive. — Hérédité. — Innéité. Maladies antérieures. — Rhumatisme articulaire. — D'un rapport possible entre le rhumatisme et la phtisie par l'intermédiaire du cœur.

État du cœur. — Signes d'un rétrécissement de l'orifice pulmonaire. — Diagnostic du siège. — Rétrécissement préartériel. — Rétrécissement artériel.

Du rapport entre la sténose pulmonaire et la tuberculose des poumons. Faits qui l'établissent. — Comment il faut comprendre ce rapport. — De l'hypotrophie pulmonaire comme suite du rétrécissement. — Dualisme fonctionnel de l'artère pulmonaire.

Sur un principe général d'étiologie. — Conclusion.

MESSIEURS,

Au numéro 15 de notre salle Laënnec est couchée, depuis le 21 décembre dernier, une femme de quarante-deux ans, qui faisait le métier de ménagère. Son amaigrissement, son aspect, l'altération de sa voix qui est rauque et bitonale, donnent immédiatement l'idée qu'on est en présence d'une phtisique. L'interrogatoire con-