

XIX. — TRAITEMENT DE LA CARDIOSCLÉROSE (1)

I. INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES.

II. TRAITEMENT DE LA PRÉSCLÉROSE (HYPERTENSION ARTÉRIELLE). — 1° Résumé clinique. — 2° Hygiène et régime alimentaire. — 3° Gymnastique musculaire et massage : *a*, massage abdominal ; *b*, massage général et massage des muscles. — 4° Saignée. — 5° Médication diurétique. — 6° Purgatifs. — 7° Médications utiles et nuisibles.

III. TRAITEMENT DE LA DEUXIÈME PÉRIODE (CARDIO-ARTÉRIELLE).

IV. TRAITEMENT DE LA TROISIÈME PÉRIODE (MITRO-ARTÉRIELLE).

V. TRAITEMENT DE QUELQUES SYMPTÔMES : 1° Dyspnée toxi-alimentaire ; 2° arythmie.

I. — Indications thérapeutiques.

Dans les cardiopathies artérielles, surtout à leur début, l'obstacle n'est pas au cœur central, mais au cœur périphérique, aux confins du système circulatoire. C'est là qu'il faut le chercher pour le vaincre de bonne heure. Vouloir alors tonifier le cœur par la digitale serait aussi illogique que si l'ouvrier, pour triompher d'un obstacle situé à la périphérie, s'efforçait d'exercer une forte pression sur le piston de sa machine. A ce sujet, voici les considérations par lesquelles je terminais l'étude de la cardiosclérose en 1892 (2).

Pour être de bons ouvriers en cardiothérapie, nous ne devons pas nous contenter de constater un obstacle : il faut aussi en discerner la nature et surtout le siège. Or, au début de la maladie, la lésion des artères périphériques, atteignant rapidement leur tunique moyenne, détruit ou amoindrit de bonne heure l'élasticité dont elles sont douées,

(1) Dans ce chapitre, il y a plusieurs passages extraits de notre rapport au Congrès de Lille sur les *myocardites* (août 1899) et surtout de notre *Traité des maladies du cœur et de l'aorte* (tome I, 3^e édition, 1899, O. Doin, éditeur), où le traitement de la cardiosclérose est exposé plus complètement avec tous les développements qu'il comporte.

(2) Étude clinique de la cardiosclérose (*Revue de médecine*, 1892), et 3^e édition du *Traité des maladies du cœur*.

et il est prouvé que « l'élasticité des artères économise le travail du cœur » (Marey). Elle n'augmente pas certainement la quantité de ce travail, mais elle l'utilise, elle ne le laisse pas perdre. Par conséquent, au début de l'artériosclérose, le cœur central, dont l'aptitude fonctionnelle a pu diminuer de moitié par suite de son insuffisance nutritive due à l'endartérite coronarienne, va être obligé de doubler son travail pour vaincre les obstacles situés à l'extrémité du système vasculaire. C'est là un cercle vicieux d'où l'on ne peut sortir qu'en agissant directement sur le cœur périphérique représenté par les vaisseaux. Par là, on soutient déjà, et l'on protège en quelque sorte le cœur central.

J'ai divisé l'évolution clinique et anatomo-pathologique de la cardiosclérose en trois périodes successives : *artérielle*, *cardio-artérielle*, *mitro-artérielle*. La thérapeutique doit être aussi artérielle, cardio-artérielle et mitro-artérielle. Qu'est-ce que cela veut dire ?

Elle est *artérielle*, lorsque la lésion n'a envahi que les vaisseaux, sans pénétrer encore dans l'intimité des organes. C'est à ce moment qu'il faut agir, et la clinique enseigne à la thérapeutique l'indication de tous les moyens propres à combattre l'hypertension artérielle et la vaso-constriction.

Elle est *cardio-artérielle*, quand l'endartérite périphérique est devenue viscérale et qu'elle a ensuite atteint les vaisseaux du myocarde. La médication de la première période doit être continuée, en y ajoutant parfois l'emploi de la digitale et des toniques cardiaques, lorsque les premiers symptômes d'hyposystolie font leur apparition.

La médication doit être *mitro-artérielle* : elle est alors celle des affections mitrales mal compensées, puisque cette période est surtout caractérisée par la dilatation des cavités cardiaques et des orifices auriculo-ventriculaires, par l'affaiblissement du cœur, surtout par la diminution de la tension sanguine. Dès lors, la thérapeutique modifie sa tactique ; elle doit surtout chercher à faire de la médication palliative, en s'adressant principalement aux toniques du cœur.

En un mot, la médication répond aux indications thérapeutiques principales qui doivent s'adresser d'abord aux trois ordres de symptômes du début ou du cours de ces maladies : symptômes d'hypertension artérielle, symptômes méiopragiques, symptômes toxiques.

Combattre l'hypertension artérielle, surtout par l'hygiène et le régime alimentaire ; éviter le surmenage dans une maladie où tous les organes sont en état de méiopragie ; activer le fonctionnement des émonctoires dont l'insuffisance est une cause incessante d'intoxication pour l'organisme ; enfin soutenir le cœur central dans la lutte contre les obstacles périphériques, le fortifier dans sa défaillance et dans son affaiblissement progressif : tel est le problème thérapeutique à résoudre. Sa solution n'est pas impossible, et on ne saurait trop proclamer la curabilité des cardiopathies artérielles traitées dès leur début. C'est pour cette raison que nous nous étendrons davantage sur le traitement de la présclérose, nous bornant à insister sur quelques particularités du traitement aux deux autres périodes de la maladie.

II. — Traitement de la présclérose.

1° *Résumé clinique.* — La tension artérielle peut être définie : la pression exercée par la masse sanguine contre les parois vasculaires plus ou moins contractiles, et cette pression est mesurée par la force plus ou moins grande avec laquelle le sang s'échapperait hors du vaisseau.

Si vous ne possédez pas de sphygmomanomètre, c'est-à-dire un instrument spécial pour mesurer l'état de la tension artérielle (et du reste, les sphygmomanomètres cliniques sont souvent inutiles, parce que défectueux), par quels symptômes pourrez-vous affirmer un état d'hypertension artérielle ?

Le premier de tous, le plus important, est le *retentissement diastolique de l'aorte*, à la base du cœur et à droite du

sternum. Quand ce retentissement est *clangoreux*, comme disait Guéneau de Mussy, c'est-à-dire quand il est sonore, comme métallique et prolongé sous forme d'un écho lointain, il veut dire quelque chose de plus : aortite chronique et dilatation de l'aorte. Quand il existe au niveau de l'artère pulmonaire, à gauche du sternum, il signifie : hypertension dans la petite circulation.

Il y a encore d'autres signes : *pouls serré, concentré, cordé*, parfois tendu comme un fil de fer ; *tracé sphygmographique* (d'une importance secondaire), avec ligne d'ascension lente et oblique, sommet un peu arrondi, dicrotisme peu apparent ; *symptômes vasculaires* ou *vaso-moteurs*, (algidités locales, accès de pâleur de la face et des téguments, céphalée) ; ralentissement du pouls ou tachycardie, parfois palpitations, dyspnée d'effort, etc.

Ces divers symptômes ont une valeur très secondaire. Il y en a deux sur lesquels on doit s'arrêter : d'une part, le *retentissement diastolique de l'aorte* dont je viens de parler ; d'autre part, la *stabilité du pouls*, nouveau signe qui consiste dans le phénomène suivant :

A l'état normal, le chiffre des pulsations diminue de 6 à 8 lorsqu'on passe de la position verticale à la situation couchée. Graves, qui autrefois avait fait cette remarque, n'en avait déduit aucune conséquence pratique. Or, des observations nombreuses m'ont appris que, chez tous les hypertendus, cet écart des pulsations dans les deux positions tend à disparaître et même à être renversé. Si cet écart augmente, c'est signe d'hypotension artérielle. Exemple : Vous avez 88 pulsations dans la station verticale comme dans le décubitus horizontal, ou à plus forte raison 88 dans la première attitude et 96 ou 100 dans la seconde, et vous êtes en état d'hypertension artérielle. Vous avez 88 étant couché, et 100 ou 110 étant debout : c'est de l'hypotension.

Ces deux symptômes — *retentissement diastolique de l'aorte, stabilité du pouls* — suffisent, surtout le premier, pour établir le diagnostic.

2° *Hygiène et régime alimentaire.* — C'est la base du traitement, puisqu'on arrive ainsi à combattre la maladie, dans ses origines et dans ses effets.

La prescription doit être ainsi conçue : laitage dans l'alimentation, diminution de certaines boissons et surtout suppression de celles qui sont excitantes, thé, café, liqueurs, vin pur ; suppression des aliments renfermant plus ou moins de ptomaines ou toxines, comme les poissons, les viandes faisandées et peu cuites, les conserves alimentaires, les fromages faits, la charcuterie, le gibier dont la viande est d'autant plus toxique que l'animal a été davantage surmené par la course et la chasse. Tous ces aliments doivent être défendus, parce qu'ils déterminent l'augmentation de la tension artérielle en excitant la contractilité des vaisseaux.

La réduction des boissons a une notable importance. Car, lorsque celles-ci sont prises en trop grande abondance, lorsqu'elles dépassent la quantité nécessaire aux actes nutritifs, et surtout lorsqu'elles dépassent beaucoup la quantité d'urine émise, elles ont pour résultat de produire une sorte de pléthore vasculaire, qui aboutit forcément à l'hypertension artérielle. La *quantité* des boissons, surtout de celles qui ne sont pas très diurétiques, peut donc conduire à l'hypertension artérielle et à ses conséquences. Mais l'abus que nous faisons de la viande et surtout de la viande mal cuite ou faisandée est beaucoup plus grave dans ses conséquences, parce que *les toxines alimentaires sont vaso-constrictives à un haut degré.*

Il ne faut pas s'exagérer l'importance de la réduction des boissons dans le traitement de l'hypertension artérielle, et il convient de faire une distinction entre les boissons qui sont diurétiques et celles qui ne le sont pas. Les premières sont utiles, par exemple le lait ; les secondes nuisibles, parce qu'elles contribuent, en augmentant la pléthore vasculaire, à élever encore l'hypertension. Les boissons, et parmi

elles les eaux minérales diurétiques, prises dans l'intervalle des repas ou le matin à jeun, constituent un bon moyen d'éliminer les déchets de l'organisme et de réduire la quantité d'acide urique, celui-ci étant doué lui-même de propriétés vaso-constrictives. C'est pour cette raison qu'il est utile de prescrire une fois ou deux par jour, le matin à jeun ou le soir au moment du coucher, un verre d'eau (Vittel, Evian, Martigny, Contrexéville, Capvern, Aulus), additionnée d'un cachet de 50 centigrammes de *lycéol* (tartrate de diméthyl-pipérazine).

D'autre part, la *qualité* des aliments importe beaucoup plus que leur *quantité*. Les gros mangeurs de viande, et surtout de viandes faisandées, de gibier, de poissons fumés, de fromages faits, etc., sont presque tous atteints d'hypertension artérielle, parce qu'ils introduisent dans leur organisme une grande quantité de toxines alimentaires, douées d'un pouvoir vaso-constricteur considérable.

J'ai vu un homme de quarante ans, atteint d'artériosclérose par hypertension artérielle, parce qu'il faisait depuis de longues années une énorme consommation de caviar, et c'est sans doute à cette cause, comme aussi parfois à l'abus des spiritueux et des boissons alcooliques, qu'il faut attribuer la fréquence de l'artériosclérose en Russie.

Un des éléments du système thérapeutique de Valsalva et d'Albertini pour la cure des anévrysmes portait principalement sur une véritable diète alimentaire. Or, cette diète aurait dû viser principalement le régime carné (*diète des toxines alimentaires*), tout en prescrivant le laitage en abondance, surtout dans les cas spéciaux où les anévrysmes coexistent avec une lésion plus ou moins généralisée du système artériel et s'accompagnent d'hypertension. C'est surtout quand l'anévrysme est menacé de rupture, que ces prescriptions sur le régime alimentaire doivent être sévèrement observées, d'autant plus que j'ai vu souvent des tumeurs anévrysmales prendre une grande extension chaque fois que les malades mangeaient de la viande, même sans trop

d'excès. Mais, il y a lieu de faire une distinction entre les anévrysmes de l'aorte, avec ou sans hypertension artérielle, et il est évident que, dans ce dernier cas, la sévérité du régime alimentaire peut être beaucoup relâchée.

Le régime alimentaire doit être maintenu dans toute sa rigueur pour les goutteux ou pour les candidats à la goutte, pour tous les uricémiques si prédisposés aux lésions artérielles par l'hypertension.

3° *Gymnastique musculaire et massage*. — Un excellent moyen de combattre l'hypertension artérielle et ses conséquences est réalisé par la *gymnastique musculaire*, par le *massage général*, par le *massage abdominal*.

a. *Massage abdominal*. — Il répond à deux indications principales : réduire la stase circulatoire des veines mésentériques, activer la diurèse. La « pléthore abdominale » des anciens mérite d'être réhabilitée : parce que, chez certains sujets à nutrition retardante (arthritiques, uricémiques, obèses, diabétiques gras), cette stase circulatoire est une cause puissante d'hypertension artérielle, passagère ou permanente ; parce que les « maladies par ralentissement de la nutrition » commencent par le ralentissement de cette circulation ; parce que celui-ci retient et emmagasine des toxines vaso-constrictives, ayant pour effet d'augmenter la pression sanguine. Dans ces cas, le massage abdominal semble agir sur la diurèse par le même mécanisme que la digitale, puisque l'augmentation des urines coïncide, par l'emploi de ces deux moyens, avec la vaso-dilatation et la diminution de la tension artérielle succédant promptement à un état de vaso-constriction et d'hypertension artérielle (1). Donc, l'augmentation de la diurèse est liée surtout à l'accroissement de la vitesse du sang dans les vaisseaux du

(1) CAUTRU, Action diurétique du massage abdominal (*Acad. de méd.* 10 mai 1898). — H. HUCHARD, Rapport sur ce travail (*Acad. de méd.* 12 juillet 1898).

rein en raison de la vaso-constriction *préalable* de ces mêmes vaisseaux, et non à l'élévation seule de la pression vasculaire, comme on le croit généralement. Il s'agit là d'une véritable *poussée* sanguine, analogue à la brusque poussée de l'eau à travers une digue rompue ; le liquide prend une vitesse d'autant plus grande que la résistance qui l'a contenu et qu'il a dû vaincre a été plus considérable.

Non seulement, les urines augmentent de quantité, mais elles sont encore heureusement modifiées dans leur composition chimique, ce qui est comme la signature de la désintoxication de l'organisme. C'est ainsi que l'on peut noter parfois, après plusieurs massages abdominaux, l'augmentation de l'acide phosphorique, des chlorures et de l'urée, avec la diminution consécutive de l'acide urique. On peut se demander alors si « des produits de déchets, véritables poisons dans un organisme en souffrance et dont les émonctoires sont plus ou moins encombrés, si ces produits tels que la créatine, la créatinine ne seraient pas capables d'élever la tension artérielle. Si oui, comme ces produits de désassimilation des matières azotées s'oxydent mieux sous l'influence du massage, — ainsi que le montrent les examens d'urines, — leur transformation en urée aurait pour résultat de diminuer la vaso-constriction due aux poisons (1) ».

b. *Massage général et massage des muscles*. — Ils contribuent aussi, pour leur part, à produire d'excellents effets sur l'état d'hypertension artérielle.

Pour se convaincre de cette influence salutaire, on n'a qu'à rappeler l'action physiologique des contractions musculaires. Elles augmentent les combustions respiratoires, comme les expériences de Cl. Bernard l'ont démontré ; elles s'accompagnent d'une production et d'une consommation

(1) A. PIATOT, Traitement des maladies du cœur par l'hygiène et les agents physiques (*Thèse de Paris*, 1898).

plus grandes d'acide carbonique et d'oxygène ; elles accélèrent la circulation périphérique ; elles font passer dans le muscle en travail une quantité de sang beaucoup plus considérable, cinq fois plus qu'à l'état de repos, d'après Kaufmann, neuf fois d'après d'autres expérimentateurs ; elles dilatent les vaisseaux et diminuent la tension artérielle, d'où un effet dérivatif au profit du cœur central.

Ainsi, les contractions musculaires, en favorisant la circulation sanguine vers la périphérie, soulagent le cœur, facilitent son travail sans l'augmenter, produisent les effets d'une saignée déplétive sans en avoir les inconvénients, et comme s'il s'agissait d'une saignée interne. Les vaisseaux sont les auxiliaires du cœur, et les muscles, par leurs contractions, sont les auxiliaires des vaisseaux.

Le massage d'un muscle ne favorise pas seulement la circulation périphérique ; il a encore pour résultat de faciliter la disparition de nombreux déchets organiques qui l'intoxiquent quelquefois à un haut degré dans les cardiopathies, condamnant les malades à un repos plus ou moins prolongé. Ainsi, Zabudowski a démontré que, chez l'homme, un repos de quinze minutes, après un travail fatigant, réussit à peine à restaurer la force musculaire, tandis que le massage, pratiqué à temps égal, double la quantité de travail que peut fournir le muscle.

Sous l'influence du massage méthodique, le pouls diminue de fréquence en même temps que la tension artérielle, fait qui paraît en désaccord avec la loi de Marey, en vertu de laquelle l'augmentation du nombre des pulsations radiales est consécutive à la diminution de la pression sanguine. Mais, il y a dans les faits auxquels nous faisons allusion, non seulement une cause mécanique, mais aussi un élément *toxique* dont on ne pouvait alors tenir compte.

4^o *Saignée*. — Pour combattre l'hypertension artérielle de la présclérose, pour modérer « la violence de l'impétus du sang », comme disaient les anciens, on avait pensé

autrefois, et de nos jours quelques auteurs pensent encore à l'usage des saignées générales, plus ou moins copieuses, plus ou moins répétées. Mais, il y a un fait sur lequel presque tous les auteurs sont d'accord : c'est la constance ou la stabilité relative de la tension artérielle après des saignées ou même après la transfusion. Non seulement, ce fait s'explique par un mouvement de transsudation entre vaisseaux et tissus, par une faculté d'adaptation des vaisseaux à leur contenu, mais encore par une véritable adaptation du cœur aux vaisseaux, la systole devenant plus forte après la transfusion, et plus faible après les émissions sanguines (Johannson et Tigerstedt) (1).

D'autre part, si l'on étudie les effets de la saignée, on comprend bien qu'elle ne puisse et ne doive pas devenir la médication systématique de l'hypertension artérielle. Voici ses premiers effets : appauvrissement du sang en globules et en hémoglobine, diminution plus ou moins considérable du plasma. Pour la reconstitution des globules et de l'hémoglobine, il faut quelques semaines ou même plusieurs mois, tandis que la reproduction du plasma ne demande que quelques heures (Buntzen, 1879) ou quelques jours pour s'accomplir. C'est pour cette raison qu'après une saignée, l'abaissement de la tension artérielle est un phénomène transitoire, et même peu appréciable, parce que l'état de la tension vasculaire dépend bien moins de la masse sanguine, que des résistances périphériques dues à l'élasticité et à la contractilité artérielles.

Pour abaisser la tension artérielle d'une façon sensible et durable au moyen des émissions sanguines, il faudrait enlever chez l'homme 2 ou 3 litres de sang, ce qui serait dangereux et impraticable. D'autre part, L. Frédéricq (de Liège) fait remarquer (1884) qu'on a peut-être tort de conclure toujours des expériences faites sur les animaux à ce qui se passe chez l'homme. En effet, des expériences

(1) *Scandinavischen Arch. f. Phys.*, 1889.