

mation scléreuse. D'autre part, cette albuminurie théobromique, dont l'existence est loin d'être démontrée, pourrait peut-être apparaître lorsqu'on abuse du médicament, et dans le cours de la période préscléreuse je prescris la théobromine à faible dose (un ou deux cachets de 0,25 à 0,40 centigrammes, le matin et le soir, avec un grand verre d'eau d'Evian).

Chez les malades à nutrition retardante, et surtout chez certains arthritiques, chez les uricémiques et les goutteux, on observe souvent le phénomène des *urines alternantes*, tantôt rares et chargées d'urates, tantôt abondantes et limpides. Dans le premier cas, il y a de l'hypertension artérielle avec insuffisance urinaire qui donne lieu souvent à quelques accidents, tels que migraines, crises hémorroïdaires, congestions hépatiques avec troubles gastro-intestinaux consécutifs, attaques répétées de bronchite avec légère hypérémie pulmonaire (hémobronchites). On envoie ces malades aux eaux sulfureuses ou encore aux eaux arsenicales placées à de trop hautes altitudes, et les accidents augmentent d'intensité, parce qu'on ne voit pas l'hypertension artérielle et l'insuffisance rénale qui jouent le rôle de causes provocatrices. Or, ces bronchites répétées des goutteux et des uricémiques, guérissent mieux par une médication favorisant le processus d'élimination que par le traitement climatique ou sulfureux. Il faut traiter ces bronchitiques et ces dyspnéiques par le régime alimentaire (laitage, régime végétarien mixte) et les envoyer de préférence aux eaux ayant pour résultat d'augmenter l'élimination rénale: *Evian, Vittel, Martigny, Contrexéville*.

Dans l'enfance et dans la jeunesse, il existe parfois, par le fait de l'hérédité goutteuse, un état plus ou moins permanent d'hypertension artérielle pré-goutteuse, et pour empêcher le développement ultérieur de la maladie, il y a lieu de prescrire de bonne heure le régime alimentaire avec quelques pratiques de massage, et de veiller sans cesse à la dépuratation rénale.

5° *Purgatifs*. — Les *purgatifs*, et surtout les purgatifs salins sont indiqués. Les Anglais préfèrent les purgatifs mercuriaux, sous forme de *pilules bleues* ou de *calomel*, et ils vont jusqu'à dire que ce médicament agit alors d'une façon « presque spécifique ». Cela est probable, en raison de l'action de ce médicament sur les fonctions hépatiques et rénales, et l'on sait que, dans certains cas, il augmente la diurèse. Mais on abuse singulièrement du calomel et des préparations mercurielles, auxquelles on attribue exagérément des propriétés vraiment extraordinaires, et c'est ainsi qu'on peut lire dans un livre récent, qu'une « attaque d'apoplexie peut être maîtrisée par une prise de calomel »; un grain de mercure avec une dose infinitésimale d'ipéca et de rhubarbe pourrait encore combattre avantageusement l'hypertension artérielle! Ce sont là des exagérations et des erreurs commises journellement dans certains pays où le calomel et le mercure deviennent presque des panacées pour beaucoup de maladies.

6° *Médications utiles et nuisibles*. — Je répète qu'à la période de présclérose, l'*hygiène* et le *régime alimentaire* constituent la base du traitement, et qu'on arrive par là beaucoup plus sûrement à combattre l'hypertension dans ses causes et ses origines. Il suffit de prescrire parfois de temps en temps (par exemple pendant dix ou quinze jours par mois) trois gouttes de solution de *trinitrine* au centième, trois à cinq fois par jour. A cette période, l'iode est absolument inutile.

D'autre part, il y a des *médicaments nuisibles*: 1° tous ceux qui peuvent encore augmenter l'état d'hypertension artérielle (seigle ergoté, belladone, atropine, digitale, caféine à haute dose, etc.); 2° les médicaments capables de porter atteinte à la dépuratation urinaire (antipyrine, atropine, morphine). Les eaux sulfureuses, les eaux chlorurées trop fortes, les bains d'air comprimé, les bains carbon gazeux, le séjour aux hautes altitudes sont contre-indiqués.

Le tabac doit être sévèrement interdit, parce qu'il est un agent puissant de vaso-constriction (Cl. Bernard). La qualité des boissons ayant aussi une grande influence sur la production de l'hypertension artérielle et d'un état réel d'érethisme cardiaque, il convient de proscrire les excès d'alcool, de boissons spiritueuses, de thé.

Si les médicaments cardiaques (digitale, strophantus, caféine, etc.) agissent comme *soutiens* du cœur en tonifiant directement le myocarde et en élevant la tension vasculaire, les médicaments artériels se comportent comme des agents de *soulagement* du cœur. Ils agissent indirectement sur l'organe central de la circulation, en favorisant son travail par l'abaissement de la tension artérielle, par la dilatation vasculaire et par la diminution consécutive des obstacles périphériques. Ils activent encore l'irrigation sanguine des parois du myocarde en produisant la dilatation des coronaires. Ils possèdent également une action spéciale sur les parois artérielles, ce qui rend compte (avec l'abaissement de la pression vasculaire) des améliorations et des guérisons des anévrysmes aortiques *non syphilitiques* au moyen de la médication iodurée.

Mais je tiens à dire qu'à cette période d'hypertension artérielle, ON ABUSE DES MÉDICAMENTS ET SURTOUT DE LA MÉDICATION IODURÉE. *Le régime alimentaire, le simple traitement hygiénique suffisent le plus souvent*, et je souligne ces mots, parce qu'il importe, au point de vue pratique, de dénoncer les abus. La médication iodurée contre l'hypertension artérielle ne présente qu'une efficacité douteuse; longtemps prolongée, elle peut aboutir à des troubles gastriques que l'on doit toujours éviter; quand elle n'est pas nuisible, elle est pour le moins inutile, et il faut surtout la réserver pour le traitement de la sclérose artérielle bien confirmée.

Il n'en est pas de même d'autres médicaments vaso-dilatateurs, d'abord plus actifs contre l'hypertension et dont l'utilité est ensuite mieux démontrée; nous voulons parler du *nitrite d'amyle*, de la *trinitrine*, du *nitrate d'érythrite*

(tétranitrate d'érythrol auquel nous donnons le nom de *tétranitrol*).

L'action du *nitrite d'amyle* est rapide et fugace, ce qui le rend précieux pour le traitement de la sténocardie.

La *trinitrine* agit déjà plus lentement et plus longuement, au bout d'une demi-heure à une heure, pendant une heure et demie. On la prescrit sous forme de solution alcoolique au centième pendant vingt jours par mois par exemple, aux doses croissantes de 4 à 10 et même 20 gouttes par jour, mais en ayant soin de diminuer la dose ou de supprimer le médicament pendant quelque temps, dès l'apparition d'une céphalalgie frontale à forme pulsatile, quelquefois intolérable. On peut encore la prescrire sous forme de « comprimés », chacun d'eux renfermant 2 ou 3 gouttes de la solution au 100°.

Le *tétranitrate d'érythrol* (ou *tétranitrol*) expérimenté dans ces dernières années, surtout en Angleterre (1), agirait encore plus lentement et plus longuement que la trinitrine (après et pendant deux heures environ). Il est prescrit à la dose de 2 à 5 centigrammes par jour. J'ai expérimenté ce médicament qui m'a paru moins actif, moins fidèle que la trinitrine.

(1) On a cherché des médicaments vaso-dilatateurs ayant une action plus prolongée que le nitrite d'amyle ou la nitroglycérine. Le nitrite de sodium, le nitrate d'éthyle et la nitro-cellulose, expérimentés par Matthew Hay, sont des médicaments infidèles et dangereux. Les éthers nitriques de la série grasse, étudiée par Leech, occasionnent de violentes céphalalgies. Le chlorhydrate d'hydroxylamine, expérimenté par Lauder-Brunton, donne lieu à des troubles gastriques sérieux, qui en ont fait cesser l'emploi. En 1895, Bradbury (de Cambridge) étudia l'action des nitrates d'alcool, en particulier des nitrates d'érythrol et de mannitol (*The Lancet*, 1895). Il résulte de ses expériences, que les nitrates d'érythrol et de mannitol ont une action moins marquée, mais plus prolongée que ceux de glycol ou de glycérine. L'effet vaso-dilatateur de la trinitrine est transitoire et ne persiste que quinze à vingt minutes. Le tétranitrate d'érythrol n'agirait qu'au bout de cinquante ou soixante minutes, mais son action persisterait pendant une heure et demie.

III. — Traitement de la deuxième période (cardio-artérielle).

On doit continuer le régime alimentaire et le traitement hygiénique de la première période.

Le traitement médicamenteux consiste surtout dans l'emploi méthodique de la *trinitrine* et des *iodures*, principalement de l'*iodure de sodium*. Mais on a beaucoup abusé de ce médicament, d'abord en l'employant à dose trop élevée, ensuite en prolongeant trop son emploi. Il suffit, le plus souvent, de l'administrer pendant dix jours par mois à la dose de 0.20 à 0.50 centigr. par jour au plus. Cette prescription de faibles quantités d'iodure est surtout applicable aux sels de potassium; car, si à petite dose ils excitent la fonction motrice du cœur, à doses fortes et prolongées, ils le fatiguent et peuvent même l'affaiblir en agissant directement sur la fibre musculaire et en produisant une sorte d'asystolie iodique. Pendant dix autres jours du mois, on fait prendre trois fois par jour trois gouttes de solution de trinitrine au centième.

A la fin de cette seconde période, alors que peuvent apparaître certains indices d'insuffisance myocardique, il faut supprimer de temps en temps cette médication et la remplacer par les cardio-toniques, la *digitale* et le *sulfate de spartéine*. Mais l'action cardio-tonique de ce dernier médicament a été beaucoup exagérée; on doit préférer l'emploi du *convallaria maialis*, doué également de propriétés diurétiques, à la dose de 5 à 6 pilules de 0.15 centigr. d'extrait. Voici encore une bonne formule: 10 grammes d'extrait de convallaria et un gramme de sulfate de spartéine pour 60 pilules (3 à 6 par jour).

IV. — Traitement de la troisième période mitro-artérielle.

La thérapeutique est alors celle des affections mitrales mal compensées, puisque la cardio-sclérose est entrée dans

la phase de la mitralité, dans celle de l'asystolie, comme l'indique la présence de l'œdème périphérique et des stases congestives dans les différents organes. D'autre part, il ne faut jamais oublier que l'asystolie des cardiopathes artériels est presque toujours associée à des accidents toxiques, et que, par conséquent, le *régime lacté absolu* est toujours indiqué avec l'emploi des diurétiques, parmi lesquels la *théobromine* (à la dose de 1^{er}.50 à 2 grammes en trois ou quatre fois) occupe la première place.

La *digitale* ou plutôt la *digitaline* qui est préférable pour des raisons connues, doit être prescrite à dose anti-asystolique, c'est-à-dire à dose élevée et massive: 40 à 50 gouttes de la solution de digitaline cristallisée au millième, en une ou deux fois et pendant un seul jour. A doses plus faibles ou prolongées (5 gouttes tous les jours pendant dix jours, ou 10 gouttes pendant cinq jours), la digitale agit plutôt comme sédatif et tonique du cœur, ce qui prouve une fois de plus que, suivant le mode d'emploi, dans un médicament il y a plusieurs médicaments.

V. — Traitement de quelques symptômes.

1° *Dyspnée toxi-alimentaire*. — Elle est produite par les toxines vaso-constrictives de l'alimentation, et surtout de l'alimentation carnée. Trois éléments entrent en jeu pour produire cette dyspnée: 1° Le régime alimentaire qui introduit un plus ou moins grand nombre de toxines dans l'organisme; 2° l'insuffisance rénale qui met obstacle à l'élimination complète de ces toxines; 3° l'insuffisance hépatique, qui, empêchant leur arrêt et leur destruction, permet la pénétration de ces poisons dans l'organisme.

Contre cette triple alliance, la thérapeutique doit combattre, et le *lait* remplit toutes les indications: il introduit le minimum de toxines alimentaires dans l'organisme, il provoque leur sortie en ouvrant le rein, il favorise leur arrêt et leur destruction en fermant le foie et en assurant son

fonctionnement, il réalise l'asepsie intestinale, ce qui est préférable à l'antiseptisme médicamenteuse de l'intestin, dont on abuse tous les jours et qui repose seulement sur des idées théoriques. *L'abus des médicaments est à craindre dans cette maladie*, et surtout l'abus de toutes les drogues qui, en s'éliminant par le rein, sont encore capables de l'irriter et de le fermer.

Presque tous les malades atteints de dyspnée toxico-alimentaire se plaignent également d'insomnie persistante. Or, les hypnotiques sont inutiles et même nuisibles. Les artério-scléreux ne dorment pas ou dorment mal, parce qu'ils respirent mal, et le régime lacté exclusif, en faisant disparaître parfois très rapidement (en quelques jours) les symptômes dyspnéiques, fait en même temps disparaître l'insomnie. Ainsi, le lait devient indirectement une médication hypnotique.

En résumé, dès que cette dyspnée toxico-alimentaire apparaît, il est indiqué de soumettre le malade au régime lacté exclusif (trois litres à trois litres et demi par jour) jusqu'à sa complète disparition. Puis, à partir de ce moment, le régime alimentaire et le traitement médicamenteux seront ainsi établis pendant de longs mois : 1° Régime lacté *exclusif* pendant huit jours, et durant ce régime, instituer la médication par l'iodure, lequel sera ainsi plus rapidement et plus complètement éliminé ; 2° pendant huit autres jours, et ainsi de suite, régime lacté *mitigé* (deux litres de lait, légumes, pas ou peu de viande), et durant ce régime, prescrire un à deux cachets de théobromine à 0.50 centigr. pour activer la diurèse. Lorsque, après quelques mois de ce traitement, on a réussi à vaincre presque complètement cette dyspnée, on peut soumettre les malades au régime lacté exclusif, seulement pendant dix jours par mois, par exemple du 1^{er} au 5 et du 15 au 20).

Lorsque les phénomènes d'insuffisance myocardique avec œdèmes et congestions viscérales multiples se joignent à la dyspnée, on pourra prescrire, mais toujours immédiatement

après ou pendant le régime lacté exclusif, une dose de 30 à 50 gouttes de solution de *digitaline* cristallisée au millième pendant un seul jour.

On ne saurait trop insister sur le traitement méthodique et continu de cette dyspnée toxico-alimentaire, parce qu'il conduit aux plus beaux succès thérapeutiques, parce que, mis en pratique dès le début, il peut, à lui seul, faire disparaître ces accidents dyspnéiques pendant un temps plus ou moins long, parfois pendant plusieurs mois, comme je l'ai établi depuis douze ans et comme l'un de mes élèves, G. Bohn l'a confirmé dans une thèse très documentée (1). Sans doute, les malades sont souvent rebelles à une telle médication, arguant de l'état de faiblesse qu'ils en éprouveraient et qu'ils exagèrent beaucoup. Mais ils doivent choisir entre l'affaiblissement et l'empoisonnement, comme je ne cesse de le répéter. Il faut se soumettre à ce régime alimentaire, ou..., se démettre.

Les autres dyspnées, *cardio-pulmonaires*, moins fréquentes, réclament des médications spéciales : la digitale contre la dyspnée de l'asystolie ; le repos, la digitale et l'opium à faible dose contre celle de la thrombose cardiaque et des infarctus pulmonaires ; une large saignée contre celle de l'œdème aigu du poumon ; la thoracentèse contre certains épanchements latents de la plèvre, fréquents surtout à droite (2).

(1) G. Bohn, *Les longues rémissions de la dyspnée toxico-alimentaire dans les cardiopathies artérielles* (Thèse de Paris, 1898). — Tournier, *La dyspnée cardiaque* (Thèse de Paris, 1892). — H. Picard, *Dyspnée toxique d'origine alimentaire* (Thèse de Paris, 1897). — A. Gayral, *L'insomnie d'origine dyspnéique dans les cardiopathies artérielles* (Thèse 1897).

(2) Les épanchements pleuraux des maladies du cœur et de l'aorte, bien étudiés dans la thèse de notre élève, M. G. Robert (Thèse de Paris, 1898), sont importants à étudier, d'autant plus qu'ils sont assez souvent latents et qu'ils sont cause de la persistance de l'état asystolique. Une forme latente est celle-ci : épanchement pleural *droit*, sans réaction inflammatoire, collecté entre la partie inférieure du poumon et le diaphragme, souvent très abondant et *latent* en raison de ce siège spécial ; le murmure vésiculaire s'entend dans presque toute la

On conçoit que nous ne puissions pas décrire d'une façon complète le traitement de la cardio-sclérose et des myocardites chroniques, et nous renvoyons à nos publications antérieures sur ce sujet (1). Mais il importe de dire encore un mot sur l'arythmie et la médication hydro-minérale.

2° *Arythmie de la cardio-sclérose.* — Elle a pour caractère d'être presque toujours rebelle à la digitale qui fait disparaître les troubles de compensation, tout en la laissant subsister, parce que la perturbation rythmique est sous la dépendance d'une dégénération définitive du myocarde. C'est là un fait important à connaître. Car, chercher à faire disparaître quand même par la digitale une arythmie d'origine myocardique, c'est s'exposer d'abord à ne jamais atteindre le but, c'est s'exposer ensuite à provoquer des accidents d'intoxication digitalique, si l'on persiste dans cette médication à outrance jusqu'à vouloir obtenir une régularisation parfaite du rythme cardiaque. *Il y a des arythmies myocardiques, véritables boîtiers incurables du cœur, que la digitale ne parvient jamais à modifier*, et de ce nombre sont celles qu'on observe dans la cardio-sclérose. On peut prescrire la digitale, mais il faut la supprimer dès qu'on s'aperçoit qu'elle n'a amené aucune modification du rythme cardiaque. Dans la myocardite interstitielle, Bard et Philippe ont fait aussi la remarque que la digitale « modifie peu l'arythmie, bien qu'elle relève la puissance défaillante du myocarde ».

VI. — Traitement hydrominéral

On croit généralement que les *eaux minérales* sont toujours contre-indiquées pour les cardiaques. C'est là une erreur, le traitement hydrominéral avec la médication adju-

poitrine, et comme le foie est descendu, on croit simplement à une augmentation de volume de cet organe.

(1) *Traité clinique des maladies du cœur et de l'aorte*, 3^e édit., 1899,

vante (massage, gymnastique suédoise, etc.), trouvant souvent ses indications dans les cardiopathies rhumatismales, et surtout dans les cardiopathies artérielles.

En Allemagne, à Nauheim, la trop haute minéralisation des eaux est souvent dangereuse, et les bains carbonatés qu'on y emploie ont une action plus que douteuse sur « la résorption des exsudats valvulaires », sur la réduction de la cardiectasie, et sur la « guérison » des affections du cœur. Ces exagérations pourraient perdre la meilleure des causes, et il faut dire hautement qu'on obtient des guérisons fonctionnelles, mais jamais des guérisons organiques.

En France, nous avons des bains carbonatés, à Châtel-Guyon, Saint-Alban, Royat et Salins-Moutiers, où la température de l'eau est très favorable, puisqu'elle oscille, entre ces deux dernières stations, entre 35° et 37°. Les eaux d'Evian sont indiquées chez les artério-scléreux, et elles produisent de bons effets en raison de la rapidité de leur absorption et de leur élimination. Celles de Bourbon-Lancy, par leur faible minéralisation, par leur thermalité haute et varice, par leur action diurétique et décongestive, et aussi par l'installation de la médication adjuvante (massage, gymnastique musculaire, mécano-thérapie, etc.), par leur altitude modérée (250 mètres), remplissent toutes les conditions pour le traitement des cardiopathies. Elles sont donc, à ce point de vue, les plus efficaces que nous connaissions. Les eaux de Bagnols (de la Lozère) peuvent agir favorablement sur les endocardites chroniques d'origine rhumatismale ; mais en raison de leur altitude élevée (860 mètres), elles sont contre-indiquées dans les cardiopathies artérielles et dans toutes celles qui sont caractérisées par un état plus ou moins permanent d'hypertension sanguine.

Cette question importante de la balnéothérapie dans les affections du cœur, va être traitée d'une façon plus complète.