

Enfin l'on a attribué à la rupture des pustules athéromateuses et au déversement de leur contenu dans le sang certains accès fébriles, avec frissons et état adynamique. « Rayer, ayant éprouvé quelques accès fébriles dont il ne pouvait trouver la cause, exprima l'avis qu'ils devaient tenir à l'ouverture dans son système circulatoire de quelques foyers athéromateux (1). » Charcot et Vulpian ont défendu également cette manière de voir, sur le bien-fondé de laquelle Lecorché a fait les plus expresses réserves. On peut se demander, en effet, si les phénomènes précédents ne sont pas l'expression d'une infection surajoutée.

En somme, les principales manifestations de l'artério-sclérose sont de deux ordres : les unes, relevant du simple rétrécissement des artères, sont généralement fugaces, paroxystiques ; les autres, dues à l'oblitération vasculaire et aux lésions qui en résultent, sont, au contraire, essentiellement durables.

Aux symptômes précédents, il faudrait ajouter, d'après un grand nombre d'auteurs, ceux des scléroses viscérales (néphrite interstitielle, myocardite scléreuse, etc.). Il est certain, en effet, que, cliniquement, la coexistence de ces affections avec l'artério-sclérose est fréquente, mais nous avons vu que les premières ne sont pas subordonnées à la seconde : elles sont seulement dues à la même cause. Nous n'avons donc pas à décrire ici les symptômes de ces scléroses viscérales, que l'on trouvera d'ailleurs dans d'autres articles de ce traité. De même, nous ne ferons que signaler le rétrécissement mitral des artério-scléreux, décrit par Huchard, et qui résulte d'une sclérose de la valvule semblable à celle des artères ; les varices, fréquentes chez ces malades, et dues à un processus analogue, etc. Enfin l'on a beaucoup insisté récemment sur la fréquence de la neurasthénie chez les artério-scléreux ; on a montré combien les deux affections présentaient de symptômes communs (vertiges, bourdonnements d'oreille, palpitations, angine de poitrine, pollakiurie, douleurs de siège variable, asthénie musculaire). On a subordonné tantôt la neurasthénie à l'artério-sclérose, tantôt l'artério-sclérose à la neurasthénie. Il semble beaucoup plus rationnel de rattacher, avec Régis (2) et Mathieu (3), les deux états morbides à une commune origine, représentée le plus souvent par l'arthritisme, parfois aussi par la syphilis, l'alcoolisme, le surmenage, etc.

MARCHE. — FORMES CLINIQUES. — DURÉE. — TERMINAISONS.

— Pour Giovanni, Huchard, Grasset, l'artério-sclérose passerait par deux phases successives. La première, dite *phase d'hypertension*

(1) LANCEREAUX, *Arch. gén. de méd.*, 1893.

(2) RÉGIS, *Presse méd.*, 1896.

(3) MATHIEU, *Gaz. des hôp.*, 1896.

artérielle, serait caractérisée par la dyspnée d'effort, les palpitations douloureuses avec anxiété précordiale, les crises d'algidité périphérique, les crampes, la céphalalgie, les vertiges, les bourdonnements d'oreille, etc. C'est cet ensemble symptomatique que Dieulafoy a décrit sous le nom de petit brightisme, mais il n'a rien de spécial au mal de Bright, et s'observe, en somme, dans tous les cas où la pression artérielle se trouve élevée d'une façon durable, quelle qu'en soit la raison. En effet, dès cette période, l'exploration au sphygmomanomètre et le retentissement du second bruit aortique permettraient de reconnaître l'hypertension artérielle, mais les artères ne présenteraient encore aucune altération appréciable. La seconde phase, *phase des localisations organiques*, serait caractérisée par l'induration des artères superficielles, par les divers symptômes des scléroses viscérales, symptômes prédominant, suivant les cas, sur tel ou tel organe. Lancereaux va même plus loin ; pour lui, les organes se prendraient toujours dans un ordre déterminé : il y aurait d'abord retentissement sur le cœur, qui s'hypertrophie, puis sur l'encéphale et les reins.

Nous ne voulons pas revenir sur la question théorique de savoir si l'artério-sclérose ne précède pas, plutôt qu'elle ne suit, l'hypertension artérielle, pas plus que sur celle des relations qui peuvent exister entre l'artério-sclérose et les scléroses viscérales. Pour nous en tenir à la clinique, il est certain que les symptômes s'enchaînent assez souvent suivant l'ordre indiqué plus haut. Mais il est aussi des cas où l'artério-sclérose, restée discrète, ne se traduit par aucun symptôme appréciable. En outre, rien n'est plus capricieux que l'évolution des accidents de l'artério-sclérose, et il est impossible de l'enfermer dans les limites d'une formule quelconque. Le nombre et la qualité des symptômes, leur ordre de succession, sont éminemment variables d'un malade à l'autre, et leur intensité n'est même pas en rapport régulier avec celle des lésions. Enfin nous tenons à rappeler encore une fois que l'artério-sclérose n'est pas nécessairement une lésion diffuse, caractérisée par la production incessante de nouveaux foyers : elle peut rester localisée et stationnaire. Cela établi, on peut, suivant les artères et les organes où se localise, ou, du moins, prédomine la sclérose, distinguer différentes *formes cliniques*. Edgren en reconnaît quatre principales : une forme *sénile*, caractérisée par d'assez fortes altérations des artères périphériques (radiale, temporale), sans troubles fonctionnels bien appréciables du côté des organes internes ; une forme *cardiaque*, ou mieux cardio-aortique ; une forme *rénale*, et une forme *cérébrale*. Toutefois la démarcation entre ces diverses formes est loin d'être toujours facile à établir. Certains symptômes, tels que les palpitations, l'augmentation de volume du cœur, les accès de pseudo-asthme, de respiration de Cheyne-Stokes, sont communs à la forme cardiaque et à la forme

rénale, et il est d'ailleurs fréquent de voir s'associer les accidents rénaux et cardiaques. De même, un malade qui offre surtout des symptômes rénaux peut être pris brusquement de phénomènes cérébraux, tels qu'une attaque apoplectique. Les formes cliniques précédentes ne sont donc presque jamais pures.

La durée de l'artério-sclérose confirmée est des plus variables. Elle est, en tout cas, toujours longue, se chiffrant par des années, quelquefois même très longue, presque indéfinie, en ce sens qu'elle permet au malade d'atteindre un âge très avancé, et n'est pour rien dans sa mort. Lorsque l'issue fatale survient, elle peut résulter d'accidents très divers. Tantôt le malade succombe à l'une des conséquences de l'artério-sclérose elle-même (gangrène d'un membre, angine de poitrine, hémorragie ou ramollissement du cerveau, rupture du cœur ou d'un anévrysme), ou à l'une des complications de l'aortite chronique, telle que l'œdème aigu du poumon; tantôt les accidents ultimes relèvent des scléroses viscérales concomitantes. Il est même assez fréquent de voir s'associer, vers la fin de la vie, des accidents d'insuffisance cardiaque et rénale, formant un tableau clinique qui tient à la fois de l'asystolie et de l'urémie. En tout cas, l'asystolie des artério-scléreux a quelque chose d'un peu spécial, qui la distingue de celle des mitraux, par exemple. La cyanose y manque complètement ou à peu près : les malades sont, au contraire, d'une pâleur blafarde; les œdèmes sont souvent moins accusés, et l'action de la digitale est beaucoup moins sûre. Enfin la mort est quelquefois le terme d'une sorte de déchéance générale, de cachexie progressive sans localisation appréciable, dont la pâleur et l'émaciation forment les traits dominants, tandis que l'auto-intoxication par insuffisance hépatique et rénale en serait le principal facteur pathogénique (Huchard).

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic de l'artérite chronique passe en général pour facile. Il semble, à entendre certains auteurs, qu'il suffise, pour le faire, d'explorer la radiale et la temporale, et de conclure de leur état à celui des autres artères. En réalité, les choses ne sont pas tout à fait aussi simples, parce que l'artério-sclérose peut épargner la radiale et la temporale tout en frappant les vaisseaux profonds, et que, réciproquement, ces artères peuvent se montrer flexueuses et indurées sans que les autres le soient à un degré bien appréciable. Ce n'est donc que par une analyse minutieuse des symptômes que l'on peut se faire une idée à peu près exacte de la diffusion des lésions, et, bien que certaines localisations de l'artério-sclérose puissent rester longtemps latentes, il ne faut pas aller au delà des phénomènes observés, et considérer, par exemple, tout individu dont l'aorte et la radiale sont scléreuses comme plus ou moins atteint d'insuffisance rénale ou cardiaque. Tel artério-scléreux est un aortique, tel autre

un cardiaque, ou un rénal, un cérébral, un cardio-aortique, un cardio-rénal, etc., et ces divers malades représentent autant de types différents.

Récemment, pour déterminer les localisations exactes de l'artério-sclérose, on a proposé d'utiliser la radiographie, en se fondant sur l'imperméabilité des plaques calcaires aux rayons cathodiques. Hoppe-Seyler (1), Beck (2), Imbert (3), Leray (4), auraient obtenu, grâce à ce procédé, des renseignements assez précis.

Nous ne pouvons entrer dans les détails du diagnostic différentiel à propos de chacune des localisations de l'artério-sclérose : ces points sont d'ailleurs examinés dans différents chapitres de ce Traité. Signalons seulement la confusion possible de certaines douleurs des extrémités ou même du tronc, dues à l'artério-sclérose, avec des douleurs rhumatismales, névralgiques, ou d'origine variqueuse. Les caractères un peu spéciaux de ces douleurs, leur disparition fréquente par le repos, leur production ou leur exagération par les mouvements plutôt que par le palper, l'absence de points douloureux bien localisés à la pression sur le trajet des nerfs, joints à l'état des vaisseaux, permettront cependant, la plupart du temps, un diagnostic exact. La claudication intermittente, qu'il s'agisse de celle des membres ou de celle de certains organes, tels que le cœur, n'est elle-même pas toujours due à l'artério-sclérose : l'ischémie d'origine purement spasmodique peut la produire au même titre que l'ischémie de cause organique. De là les cas névropathiques de claudication intermittente des membres ou d'angine de poitrine, qui s'observent surtout chez les hystériques ou les neurasthéniques (Charcot). Un cas de ce genre, rapporté par Olivier et Halipré, est particulièrement intéressant par ce fait que la claudication intermittente s'y montra associée au pouls lent permanent. Le diagnostic peut être d'autant plus difficile que la neurasthénie, comme nous l'avons vu, accompagne fréquemment l'artério-sclérose : il ne faut donc pas, dès que l'on a reconnu la première de ces deux affections, se hâter de lui attribuer tous les accidents, et méconnaître ainsi le rôle de la seconde. D'ailleurs l'analyse exacte du symptôme permettra quelquefois de noter certaines particularités qui seront de nature à renseigner sur son origine névropathique ou organique : tel est le cas, par exemple, pour l'angine de poitrine (Voy. ce chapitre).

La claudication intermittente peut encore s'observer dans les anévrysmes (Charcot, Maunoury), dans certaines phlébites (Vaquez) (5), dans les varices (Delaunay) (6), ou les névrites.

(1) HOPPE-SEYLER, *Munch. med. Woch.*, avril 1896.

(2) BECK, *New York med. Journ.*, janv. 1898.

(3) IMBERT, *Soc. de biol.*, juin 1898.

(4) LERAY, *Presse méd.*, août 1898.

(5) VAQUEZ, *Gaz. hebd.*, 1892.

(6) DELAUNAY, th. 1890.

Pitres et Vaillard, Lancereaux, ont publié des observations de gangrène des extrémités survenant chez des sujets âgés, et due à une névrite, sans lésions artérielles. Le diagnostic entre ces gangrènes *névropathiques* et les gangrènes *angiopathiques* est des plus difficiles, si l'on songe que l'artérite oblitérante se complique souvent de névrite, et que, réciproquement, certains auteurs, comme Giovanni et Lancereaux, voient dans les lésions de l'artérite chronique le résultat d'un trouble trophique d'origine nerveuse. D'après Lancereaux (1), « l'existence pendant plusieurs mois et même plusieurs années de douleurs déchirantes et de sensations de brûlure dans un membre, où apparaissent tout à coup des phlyctènes, sinon une mortification disposée sous forme de plaques à la surface d'un ou plusieurs doigts, et de préférence sur les deux derniers, ou encore à la partie inférieure de ce membre, l'aspect noir et racorni des parties affectées, leur mode d'élimination, sont autant de caractères qui permettent de reconnaître les gangrènes névropathiques. Les gangrènes artérielles se distinguent manifestement tant par l'absence de la période douloureuse qui précède et accompagne constamment les gangrènes névropathiques que par un début brusque, la forme massive de la mortification qui envahit en général tout un pied, et le mode d'élimination de l'escarre, au pourtour de laquelle survient une supuration abondante ou de la gangrène humide. Ces différences ne doivent pas échapper ; elles ont une réelle importance lorsqu'il existe un épaississement de la paroi des artères pouvant faire croire à une gangrène par artérite, quand il s'agit d'un simple trouble trophique subordonné, ainsi que la mortification, à l'état du système nerveux. » Malheureusement la valeur de ces signes différentiels n'est peut-être pas absolument indiscutable.

Nous n'avons pas à exposer ici le diagnostic différentiel de la rupture du cœur, de l'hémorragie ou du ramollissement cérébral, etc. Nous n'insisterons pas non plus sur les difficultés qu'offre le diagnostic de l'origine cardiaque ou rénale de certains accidents, notamment de certaines formes de dyspnée avec œdème. D'ailleurs, comme nous l'avons vu, le cœur et le rein sont souvent également insuffisants. Signalons enfin les cas où l'artério-sclérose ne se traduit que par des phénomènes de cachexie générale : le plus souvent, on croit alors à un cancer latent.

Quant au diagnostic de cette forme un peu spéciale d'artérite qu'on a décrite sous les noms d'artérite oblitérante progressive, de rétrécissement généralisé des artères, et qui donne lieu d'ordinaire à une série de foyers gangreneux, il ne peut se fonder que sur les résultats de la palpation. Ici, en effet, les artères ne forment pas de cordons durs : elles sont, au contraire, à peu près introuvables.

(1) LANCEREAUX, *Sem. méd.*, 1894, p. 263.

PRONOSTIC. — Le pronostic de l'artério-sclérose est toujours fâcheux, en ce sens que les lésions artérielles ne sont pas susceptibles de résolution. Mais il faut bien savoir qu'un sujet peut être atteint de lésions athéromateuses assez prononcées, même au niveau des coronaires ou des artères cérébrales, sans que sa santé en souffre nécessairement d'une manière bien appréciable. En revanche, lorsque des troubles fonctionnels sérieux, tels que l'angine de poitrine, se sont déclarés, la survie ne saurait être bien longue. Edgren range par ordre de gravité croissante la forme sénile, la forme rénale, la forme cérébrale et la forme cardiaque. Lancereaux insiste sur le danger des maladies aiguës, même les plus légères, chez les artério-scléreux. Non seulement la pneumonie ou la grippe, mais parfois une simple bronchite, peut suffire à déterminer l'insuffisance rénale ou cardiaque. Enfin certaines maladies chroniques peuvent venir compliquer l'artério-sclérose. Le cancer n'est pas très rare, ce qui paraît tenir à une prédisposition commune résultant de l'âge et de l'arthritisme. Quant à la tuberculose, Huchard estime que l'artério-sclérose la favorise chez les héréditaires, par l'ischémie et l'hypotrophie qu'elle amène. On admet pourtant, en général, qu'elle est à la fois rare et bénigne chez les athéromateux, en raison de l'hypertension artérielle (Handford) et de la tendance de ces malades à faire de la sclérose (Landouzy).

TRAITEMENT. — Si la thérapeutique est incapable de faire recéder les lésions de l'artério-sclérose, si elle peut seulement pallier certains accidents et faire disparaître quelques troubles, l'hygiène fournit des indications beaucoup plus sérieuses. Ses préceptes découlent tout naturellement de la connaissance des conditions étiologiques qui président au développement de l'affection. Ils auront d'autant plus d'effet qu'ils seront appliqués plus tôt.

Le premier conseil à donner aux malades, c'est d'éviter les excès, la fatigue, le surmenage mental ou physique. On leur prescrira un exercice modéré et, dans certains cas, la gymnastique suédoise (Edgren) ; on leur dira de renoncer au tabac, dont nous avons déjà montré l'influence néfaste. Il faudra ensuite ordonner tous les procédés mécaniques dont l'hygiène dispose pour stimuler la nutrition. Les bains carbonatés sodiques, et, chez les sujets jeunes, les douches ou les lotions froides, remplissent cette première indication. Toutefois l'usage de l'hydrothérapie froide devra être très prudent et très surveillé, en raison de la lenteur de la réaction chez la plupart des artério-scléreux. S'il existe des phénomènes cérébraux, une tendance aux congestions ou aux hémorragies, il faut renoncer à l'hydrothérapie, et donner la préférence aux frictions cutanées et au massage. On pourra conseiller, par exemple, de faire tous les matins, sur tout le corps, une friction avec le gant de crin ou avec une

flanelle un peu rude imbibée d'un liquide alcoolique, l'eau-de-vie de lavande, par exemple.

La vie au grand air, par la stimulation nutritive qu'elle provoque, doit être recommandée, mais il faut éviter le séjour au bord de la mer ou dans les altitudes. On risque, quand le sujet dépasse 500 ou 600 mètres, de voir survenir des troubles cardio-vasculaires et notamment l'angine de poitrine. Le climat qui convient le mieux est un climat sec, doux, tempéré, dans une région à l'abri des vents.

On doit être très circonspect dans l'emploi des eaux thermales. Les sources sulfureuses sont absolument contre-indiquées. On pourra conseiller certaines eaux peu minéralisées, comme Vittel, Contrexéville, Evian. Huchard préconise Saxon, Bourbon-Lancy, et surtout Bondonneau (Drôme), dont l'efficacité est due à la grande quantité d'iodures que les eaux renferment. En revanche, les eaux de Nauheim, riches en chlorure de sodium et en acide carbonique, et très réputées, en Allemagne, lui paraissent nuisibles.

Il faudra surveiller avec un soin tout particulier la nourriture du malade.

Certains aliments doivent être absolument proscrits : ce sont les mollusques, les crustacés, le gibier, les viandes faisandées, marinées ou fumées, la charcuterie, la galantine, les plats à la gelée, les mets épicés, les fromages faits. Sous aucun prétexte, on ne devra manger de conserves, qui sont doublement nuisibles et par les ptomaines qu'elles renferment et par le plomb qu'elles contiennent trop souvent. Tous les auteurs sont d'accord aujourd'hui pour défendre le bouillon, les uns parce qu'il contient trop de sels potassiques, les autres parce qu'il renferme trop de matières extractives. En réalité, le bouillon est un condiment qu'on a trop prôné autrefois, qu'on décrie trop aujourd'hui.

On tolérera en petites quantités le poisson et la viande rouge. Encore est-il qu'il faudra conseiller les viandes bien cuites et même les viandes froides, que l'on mâche beaucoup plus facilement et que l'on digère beaucoup mieux que les viandes chaudes et saignantes.

Les aliments de choix sont représentés par les viandes blanches, les œufs, le laitage, les légumes cuits, les salades cuites. On recommandera spécialement le riz, qui, par sa valeur nutritive, sa petite quantité de potasse et sa grande digestibilité, est parfaitement supporté, même quand existent des lésions rénales.

Le lait rend de notables services. Le malade fera bien d'en user comme boisson aux repas; il le prendra soit pur, soit coupé d'un peu d'eau de chaux, d'eau de Pougues, de Vals ou de Vichy, soit encore additionné d'un peu de thé, de café, ou de quelques gouttes de cognac. Quant au régime lacté intégral, c'est un régime d'exception, dont on a singulièrement abusé à un moment. On fera bien d'y avoir recours quand existent des symptômes d'auto-intoxication : en

cas d'albuminurie, de vertiges, de céphalée, d'insomnie, de dyspnée prolongée, l'usage du lait est indiqué, et fait rapidement disparaître les accidents. Si les manifestations sont graves et continues, c'est le régime lacté absolu qui doit être prescrit. Si, au contraire, les troubles sont vespéraux, s'il s'agit, par exemple, de combattre une somnolence après le dîner ou de l'insomnie, on laissera le malade faire un repas ordinaire à midi, et on lui dira de prendre simplement, vers sept heures, une soupe au lait. Nous ne croyons pas, en effet, qu'il y ait intérêt, en pareil cas, à prescrire le régime lacté intégral. Tôt ou tard arrive la satiété ou l'intolérance. Nous avons vu, plusieurs fois, chez des artério-scléreux qui avaient continué trop longtemps le régime lacté, survenir des accidents gastriques, des vomissements continuels, qui cessèrent quand on administra d'autres aliments, notamment des œufs, du riz, des purées, des légumes. Donc, à moins de troubles graves, l'alimentation lactée exclusive n'est pas à sa place, comme médication durable, mais il peut être utile de la prescrire chaque mois pendant quelques jours. Dans un travail intéressant, Rumpf (1) va plus loin : il proscrit complètement l'usage du lait. Se proposant en effet d'enrayer la calcification du système artériel, il est ainsi conduit à rejeter tous les aliments riches en sels de chaux : lait, œufs, riz, épinards, choux. Il conseille de donner par jour 250 grammes de viande, 100 grammes de pain, autant de poisson, de pommes de terre ou de pois et de pommes; ce régime contient trois à quatre fois moins de chaux qu'un régime ordinaire, dix fois moins que le régime lacté.

S'il faut être sévère dans le choix des aliments, il faut l'être encore plus dans celui des boissons. On doit interdire complètement les liqueurs, les spiritueux, le vin pur, les boissons fermentées. On conseillera, aux repas, le lait pur ou coupé, un peu de vin blanc coupé d'eau, ou, mieux encore, une eau pure d'une digestion facile et d'une minéralisation faible : l'eau d'Evian est, à ce point de vue, très recommandable. Enfin on laissera prendre après le repas une infusion chaude : café, thé léger, camomille, tilleul. Le régime sec, trop souvent prescrit aux artério-scléreux qui sont en même temps obèses, ne donnerait, d'après Edgren, que de mauvais résultats.

La thérapeutique proprement dite de l'artério-sclérose, en dehors des cas où elle peut combattre la cause même de cet état morbide (syphilis, diabète, etc.), tire ses indications de la période de la maladie et des principaux symptômes auxquels elle donne lieu.

Au début, la plupart des auteurs conseillent de lutter contre la tension artérielle exagérée. Huchard, qui voit dans la persistance de ce trouble la cause des lésions anatomiques, insiste tout particulièrement sur ce point. Trois médicaments remplissent cette indication : les iodures, la trinitrine, le nitrite d'amyle.

(1) RUMPF, *Berl. kl. Woch.*, 1897, nos 13 et 14.