

morales de toute espèce, excès de fatigues, veilles prolongées, abus des plaisirs, etc. L'artério-sclérose est souvent la maladie des joueurs, des spéculateurs.

Comme causes enfin de l'artério-sclérose, nombre d'auteurs ont voulu placer les *maladies aiguës* (1), et faire jouer un rôle à la fièvre typhoïde, à la diphtérie et à d'autres maladies infectieuses. On se base pour cela sur les lésions artérielles constatées au cours de ces infections et sur les faits d'artérite ou d'aortite expérimentalement provoquées par des infections ou des intoxications d'origine microbienne (Thérèse, Boinet et Romary, etc.). Ces lésions, nous les avons étudiées en parlant des artérites aiguës, nous avons montré qu'un artérite infectieuse pouvait en regressant donner lieu à la production de plaques scléro-athéromateuses, en tous points comparables à celles de l'athérome proprement dit, mais nous ne croyons pas cependant qu'il faille invoquer l'existence antérieure des maladies aiguës pour expliquer l'artério-sclérose généralisée; la maladie infectieuse produit des lésions localisées de l'endartère; celles-ci ne se généralisent pas. Qu'on mette sur le compte d'une artérite infectieuse des lésions de l'aorte, ou des coronaires, ou des artères du myocarde (Landouzy et Siredey), rien n'est plus logique; la chose semble moins vraisemblable si l'on veut étendre cette étiologie à une lésion vasculaire aussi généralisée que l'artério-sclérose.

Certains cas d'artério-sclérose ou de lésions aortiques observées chez les enfants et chez de jeunes sujets âgés de moins de vingt ans sont peut-être susceptibles de cette explication; ce ne seraient que des reliquats de maladies aiguës ayant porté leur action sur le système artériel. Parrot a montré que chez les jeunes enfants les plaques athéromateuses, surtout à l'origine de l'aorte, ne sont pas exceptionnelles, mais, en pareil cas, le reste du système artériel est généralement sain. Andral, H. Roger et Sanné, Crisp, ont également signalé des cas analogues. En résumé l'athérome du jeune âge, *l'athérome congénital* (Durante, *Soc. anat.* janvier 1899) sont des lésions très localisées et qui n'atteignent que des parties très restreintes du système vasculaire.

Enfin, deux autres maladies infectieuses, mais aux allures chroniques, la *syphilis* (Edgren) et la *tuberculose* (Mehnert et Bregman), ont été incriminées comme causes de l'artério-sclérose. Qu'on puisse observer des lésions athéromateuses des artères chez des tuberculeux ou des syphilitiques, la chose n'est point douteuse, mais vouloir baser un rapport étiologique sur cette coïncidence nous paraît une supposition encore peu solidement établie.

Pathogénie. — La pathogénie de l'artério-sclérose se présente comme une chose bien complexe quand on veut l'examiner de près.

La première idée qui vient à l'esprit, c'est qu'il faut chercher dans une modification du sang l'origine des lésions.

Toute substance irritante, ayant pénétré dans le sang, peut devenir pour les vaisseaux une cause d'irritation et l'inflammation est d'autant plus rapide à se produire que cette cause se répète d'une façon plus continue ou plus fréquente.

C'est ainsi qu'on pourrait expliquer, chez les saturnins, le rôle que jouent les agents toxiques dans la production de la lésion artérielle; c'est peut-être aussi de cette façon que l'on pourrait comprendre les lésions vasculaires des arthritiques, des diabétiques, etc., en un mot de tous ceux chez lesquels la

(1) THÉRÈSE. *Étude anatomo-pathologique et expérimentale des artérites secondaires des maladies infectieuses*, Thèse, Paris, 1895.

nutrition est troublée dans son processus intime. Chez ces individus, en effet, avec la ration dite d'entretien, la quantité des excreta est moindre qu'à l'état normal; chez eux les excreta sont des produits incomplètement oxydés (acide urique, acide oxalique, acides gras volatils, etc.). Est-il illogique de supposer que ces excreta modifiés chimiquement, incomplètement éliminés, puissent agir sur le système des artérioles pour les altérer? La même explication est applicable à l'athérome des gros mangeurs; elle l'est aussi pour les lésions vasculaires qu'on observe chez les surmenés, les épuisés, chez lesquels les déchets, en quantité surabondante, séjournent dans le sang (1). Il en sera de même chez le vieillard dont la nutrition est incomplète, ralentie, dont les excrétions insuffisantes font de la vieillesse un état qui, suivant l'expression de Charcot, la rapprochent, par des transitions insensibles, de l'état pathologique.

Ces explications, ou plutôt ces hypothèses, ne sont cependant pas toujours suffisantes et il est probable que le système nerveux joue un rôle important dans la genèse des lésions artérielles.

Il exerce d'abord une action trophique sur l'artère; c'est du moins ce que permettent de supposer les expériences de Eichhorst, de Rosanoff, de Wassilief; Giovanni, de son côté, après avoir sectionné les cordons du grand sympathique cervical chez un chien, observa plus tard des taches athéromateuses de la crosse de l'aorte et des lésions de l'aorte descendante.

Botkin également avait déjà, en 1875, montré que, dans les paralysies symptomatiques d'une lésion unilatérale du cerveau, l'endartérite était fréquente du côté où s'étaient produits les troubles vaso-moteurs. Huchard (2) a rappelé avoir signalé des lésions athéromateuses très prononcées sur les artères du bras d'un individu qui avait souffert antérieurement de névralgie brachiale du même côté; Lancereaux considère aussi que l'athérome est avant tout une lésion trophique d'ordre nerveux. Lapinsky (3), dans deux cas de névrite périphérique, a étudié les altérations des vaisseaux artériels du membre atteint: voici comment il comprend l'enchaînement des lésions: la lésion des nerfs produisant tout d'abord une dilatation du vaisseau par paralysie de la paroi vasculaire, il en résulterait un ralentissement de la circulation et une augmentation de la pression vasculaire. Secondairement des lésions d'endartérite avec rétrécissement de la lumière du vaisseau apparaîtraient; cliniquement, dans le cas qu'il rapporte, les troubles circulatoires se manifestèrent par des plaques de gangrène.

Quoi qu'il en soit, si l'existence de nerfs trophiques vasculaires peut être encore discutée, il n'en est pas de même des nerfs vaso-moteurs. Ceux-ci, en dilatant ou en resserrant les vaisseaux, les petits capillaires, sont les véritables régulateurs de la circulation générale. Or, ils subissent constamment des changements brusques de diamètre. La chose est facile à démontrer en physiologie grâce au pléthysmographe de Mosso ou un des appareils similaires.

La plupart de ces appareils consistent en un manchon rempli d'eau dans lequel le sujet introduit sa main; ce manchon est hermétiquement fermé et s'applique parfaitement sur le membre mis en expérience; il communique en outre avec un manomètre qui peut ainsi indiquer la pression du liquide.

(1) Dans ses expériences, M. Roger a montré que le sang d'un animal surmené présentait un haut pouvoir de toxicité puisque 15 milligrammes de sang suffiraient pour tuer 1 kilogramme du même animal.

(2) HUCHARD. *Gaz. hebdomadaire de médecine et de chirurgie*, 1892.

(3) LAPINSKY. *Arch. de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*, 1899, p. 109.

Or, suivant l'excitation pratiquée sur le sujet, suivant qu'il y a vaso-dilatation ou vaso-constriction, on voit le manomètre accuser des différences de pression très sensibles.

Les influences nerveuses, physiques, morales et psychiques, les émotions, produisent ainsi des différences de pression sur les petits vaisseaux et nul doute que ces divers phénomènes, fréquemment répétés, ne puissent produire des lésions vasculaires. En tout cas, au point de vue clinique, Huchard s'est efforcé de démontrer que le spasme des artérioles, déterminant l'hypertension artérielle, était un phénomène précoce de l'artério-sclérose, et qu'il précédait souvent de longtemps la lésion matérielle proprement dite. Il admet, en outre, que ce spasme, cette hypertension connue et décrite depuis longtemps dans la néphrite interstitielle par Gull et Sutton, Mohamed et Johnson, n'appartenait pas exclusivement à cette maladie, mais était un des symptômes importants de l'artério-sclérose dont la néphrite ne serait qu'une des manifestations.

Thoma⁽¹⁾, dans une série de publications et dans différents travaux de ses élèves, a soutenu la théorie suivante : lorsque par le fait de la dilatation vasculaire ou une diminution de la masse sanguine, le courant circulatoire se ralentit, le vaisseau se contracte et, par la diminution de son calibre, la circulation se rétablit d'une façon normale. Mais, la tunique moyenne a-t-elle perdu ses propriétés contractiles, l'endartère s'épaissit pour ramener le calibre du vaisseau à ce qu'il doit être normalement.

La diminution ou la perte de l'élasticité de la tunique moyenne s'observe chez certains sujets prédisposés, soit par le fait de l'âge, soit pour toute autre raison; c'est là le point de départ de l'athérome, lésion éminemment dégénérative due à l'épaississement sous-endothélial de l'endartère, éloigné de ses vaisseaux nourriciers.

On le voit, la pathogénie réelle de l'athérome est encore peu connue dans son essence même, puisque l'un admet un spasme où celui-là veut trouver une dilatation par perte de l'élasticité du vaisseau.

Il se peut que ces troubles jouent un certain rôle, mais ils seraient alors d'ordre secondaire, car il est difficile, étant données les conditions étiologiques qui président au développement de l'artério-sclérose, de ne pas faire jouer un rôle important aux intoxications d'ordres divers auxquelles tout sujet est pendant sa vie entière exposé, intoxications d'ordre autochtone, par usure progressive des tissus, intoxications alimentaires, diathésiques, professionnelles, microbiennes, etc.

Symptômes. — La symptomatologie de l'athérome artériel est d'une très grande variabilité que nous expliquent les données anatomo-pathologiques, la dissémination irrégulière, plus ou moins généralisée, des lésions artérielles, la coïncidence de scléroses viscérales ou l'intégrité relative des différents organes. De là un nombre variable de types cliniques qui peuvent cependant se combiner entre eux de diverses façons.

L'athéromateux est généralement un sujet qui a dépassé l'âge moyen de la vie, et ce n'est qu'exceptionnellement — nous l'avons dit plus haut — qu'il s'agit d'un homme encore jeune, et, dans ce dernier cas, il paraît bien plus âgé

(¹) THOMA. *Archiv für path. An. und Physiol.*, CIV, CV et CVI.

qu'il ne l'est réellement; on a « l'âge de ses artères », a dit Cazalis, et cette expression, à force d'être répétée, est devenue un véritable proverbe médical.

C'est fréquemment un sujet maigre, au teint un peu pâle, jaunâtre, à l'arc sénile prononcé (Danner), au crâne dégarni de cheveux, et sur les tempes duquel on voit se dessiner des artères sinueuses, irrégulières, animées de pulsations étendues. Découvre-t-on le malade, on verra qu'il présente souvent aux jambes des varices, compagnes fréquentes de l'athérome, — ces phlébo-scléroses, comme on a voulu les appeler, — enfin qu'il est souvent atteint de rhumatisme chronique avec ou sans déformation des orteils. Cette coïncidence n'est, bien entendu, pas absolue, mais elle est fréquente quand on la recherche avec soin. Guéneau de Mussy, puis Lancereaux, l'ont fait remarquer et insistent beaucoup sur cette étiologie.

Pour se rendre compte de l'altération des artères, il faut tout d'abord porter son attention sur les artères superficielles; après avoir appliqué la pulpe des doigts sur l'artère que l'on veut examiner, c'est le plus souvent la radiale ou la fémorale, on promène doucement la peau sur le vaisseau, pour se rendre compte de l'état de sa surface; est-elle unie, raboteuse ou bien fluxueuse, irrégulière, est-elle souple, flexible ou bien rigide, « en tuyau de pipe » ?

On acquiert ainsi cette première notion que l'artère est atteinte dans sa structure, mais qu'elle l'est d'une façon très variable. Guéneau de Mussy distinguait trois degrés différents d'altérations : le *premier degré* comprenant les cas où les parois artérielles offrent une résistance anormale au doigt, en même temps qu'un peu d'inégalité; le *second degré* dans lequel les irrégularités, les sinuosités, les indurations, sont beaucoup plus prononcées; le *troisième degré* enfin lorsque l'artère résiste au doigt qui la presse; le plus souvent alors l'artère est bosselée, moniliforme ou raboteuse.

A côté de ces modifications de structure que perçoit le doigt, on peut encore trouver les artères plus ou moins flexueuses, dilatées, presque serpentineuses ou bien de calibre presque normal. Nous avons déjà parlé de ces différentes variétés.

L'exploration des artères périphériques, radiale, humérale, fémorale, poplitée, temporale, est le seul moyen que nous possédions pour nous rendre compte de l'état du système artériel. On comprend combien les indications ainsi fournies sont vagues et incomplètes, l'athérome de la périphérie n'étant pas nécessairement l'expression des lésions artérielles des vaisseaux profonds. Tel a une aorte abdominale des artères viscérales, rénales, etc., très atteintes qui n'a que de légères indurations des artères des membres; le contraire peut être vrai également.

Les caractères du pouls ont dans l'athérome une très grande importance. La première conséquence de la lésion artérielle, c'est de faire perdre au vaisseau une de ses principales et importantes propriétés, l'élasticité. L'ondée sanguine ne sera plus, comme à l'état normal, chassée de nouveau vers la périphérie par le vaisseau revenant sur lui-même, et ce « cœur périphérique », comme on l'a appelé, faisant défaut, la tâche de l'organe central en sera nécessairement accrue; s'il est sain ou, du moins, si sa musculature est susceptible de se développer, si son irrigation n'est pas déficiente, il s'hypertrophiera le plus souvent. Les deux phénomènes, hypertrophie cardiaque et perte de l'élasticité artérielle, nous les retrouvons dans les caractères particuliers du pouls; il est, en effet, généralement assez ample et dépressible, mais ces caractères