

ques auteurs) par la rupture de petits *anévrismes miliaires* qui se sont formés dans les artères cérébrales frappées d'athérome. En outre, l'athérome est la cause la plus fréquente des foyers de ramollissement cérébral, puisque les altérations artérielles peuvent donner naissance à l'oblitération thrombotique ainsi qu'à l'occlusion embolique des artères encéphaliques. Nous décrirons plus tard en détail les symptômes cliniques de ces diverses affections.

D'autre part les reins qui reçoivent une moindre quantité de sang par le canal des artères rétrécies, deviennent parfois le théâtre de processus atrophiques qui aboutissent à une forme spéciale de *sclérose*. La formation du « rein sénile » granulé dépend en majeure partie de l'athérome des artères rénales.

L'oblitération thrombotique (plus rarement embolique) des artères des extrémités donne lieu à la gangrène de celles-ci. La « gangrène dite sénile » tient presque toujours à l'artériosclérose.

On voit par là combien le tableau morbide peut varier d'aspect. Parfois ce sont les symptômes relevant de l'appareil vasculaire qui prédominent. Le cœur atteint d'hypertrophie commune ou de dégénérescence calleuse partielle se paralyse à la fin, et on voit se dérouler tous les symptômes d'une cardiopathie chronique, la dyspnée, l'œdème, etc. S'il existe en même temps de l'albuminurie, il se développe un appareil symptomatique qui a de la ressemblance avec celui de la sclérose rénale. Dans d'autres cas, au contraire, ce sont des manifestations cérébrales qui occupent le premier rang, soit seules, soit combinées avec les autres que nous avons mentionnées.

Reconnaissons en terminant que toutes ces différentes suites de l'artériosclérose peuvent néanmoins pendant un temps considérable faire complètement défaut. Beaucoup de personnes n'éprouvent presque aucun inconvénient de la part de leur artériosclérose et atteignent un âge avancé. Mais il n'en faut pas moins se tenir en garde contre l'éventualité de l'invasion subite d'un accident grave et formuler le pronostic en conséquence.

Il ne saurait être question du traitement proprement dit de l'artériosclérose, attendu que nous ne disposons d'aucun moyen pouvant agir sur ce processus. Dans chaque cas en particulier, le traitement se guide sur les indications symptomatiques fournies par les états consécutifs. Il importe davantage de prévenir la maladie en écartant les influences étiologiques reconnues comme nuisibles, et en empêchant ou retardant de la sorte le développement du processus.

CHAPITRE DEUXIÈME.

ANÉVRYSMES DE L'AORTE THORACIQUE.

Étiologie et anatomie pathologique. On entend par *anévrisme* la dilatation circonscrite d'une artère. La cause de l'anévrysme est presque toujours une *maladie primitive de la paroi vasculaire* qui a pour effet de la faire céder anormalement à la pression sanguine. C'est l'artériosclérose qui est la principale origine des anévrysmes. Dès lors les circonstances qui favorisent l'artériosclérose sont également à invoquer à propos de l'étiologie des anévrysmes. On a prétendu aussi que les grands efforts corporels ne sont pas étrangers à la formation des anévrysmes de l'aorte.

La dimension des anévrysmes aortiques diffère naturellement d'après les cas. Le plus souvent ils atteignent la grosseur d'une pomme ou d'un poing, cependant dans des cas rares on en observe de beaucoup plus considérables. D'après leur configuration on distingue les dilatations diffuses ou en fuseau (*anévrisme diffus ou cylindrique* et *anévrisme fusiforme*) et les anévrysmes sous forme de poche (*anévrisme sacciforme*). Des nuances intermédiaires et des combinaisons de ces différents types se rencontrent en grand nombre.

Quant au mode de formation de l'anévrysme, la paroi de celui-ci n'est jamais constituée par la paroi vasculaire normale. La tunique interne présente presque toujours les altérations caractéristiques de l'artériosclérose. La tunique moyenne également a subi des modifications et ses éléments musculaires sont souvent transformés en graisse. L'adventice est d'ordinaire épaissie par des produits d'inflammation chronique. La tunique moyenne et parfois l'interne sont tellement atrophiées que la paroi de l'anévrysme, au moins en partie, n'est plus formée que par l'adventice.

Dans la cavité anévrysmale le sang n'est plus fluide qu'en partie. D'ordinaire elle est plus ou moins remplie de masses coagulées récentes et anciennes. Les caillots de vieille date qui adhèrent à la paroi de l'anévrysme sont fermes, d'une teinte jaunâtre, confondus avec la paroi, parfois crétilisés. Dans d'autres endroits, les coagulums sont ramollis et dissociés. Les plus forts caillots occupent les anévrysmes sacciformes à orifice étroit, parce que dans cette sorte de poches le sang est presque complètement stagnant.

Les anévrysmes de l'aorte siègent de préférence à l'aorte ascendante ou à la crosse de l'aorte. Ceux de l'aorte descendante et de l'aorte abdominale sont beaucoup plus rares. La description qui suit se rapporte principalement aux anévrysmes de l'origine de l'aorte. Les autres anévrysmes seront décrits succinctement dans des chapitres séparés.

Symptômes cliniques. Les sensations *subjectives* relevant directement de l'anévrysme sont d'un caractère très incertain. Parfois elles sont à peine marquées. Dans d'autres cas il existe à l'endroit de l'anévrysme une douleur, tantôt légère, rien qu'une pression, tantôt très intense et s'accusant par des paroxysmes successifs. Les malades éprouvent quelquefois des battements et des soulèvements dans l'anévrysme. Les autres symptômes se partagent en deux groupes. Le *premier groupe* comprend les symptômes qui sont immédiatement produits par l'anévrysme même, ce sont avant tout des *symptômes physiques* de l'anévrysme. Le *second groupe* embrasse les phénomènes consécutifs que l'anévrysme provoque dans l'appareil circulatoire et dans les organes avoisinants sur lesquels il exerce une compression.

1. *Symptômes physiques.* Il dépend entièrement de la situation de l'anévrysme de produire des symptômes physiques ou d'en être exempt. Les anévrysmes profondément situés et qui ne touchent nulle part la paroi thoracique, peuvent évidemment se dérober à l'examen direct.

Les anévrysmes de l'aorte ascendante et de la crosse de l'aorte se rapprochent parfois tellement de la paroi thoracique antérieure qu'ils donnent lieu à une *pulsation anormale*. Celle-ci se fait sentir le plus souvent à l'extrémité sternale du deuxième espace intercostal droit ou à la partie supérieure du sternum. La pulsation de l'anévrysme de la crosse de l'aorte est quelquefois perceptible dans la fosse sus-sternale. Souvent elle suit d'un instant seulement la systole cardiaque. Dans beaucoup de cas, cette pulsation est manifestement *dédoublée* et en rapport avec le dicrotisme normal du pouls. Parfois on perçoit aussi, avec la main appliquée à plat, un léger *frémissement* systolique. Dans les rares cas d'anévrysme de l'aorte descendante l'expansion pulsatile peut se dessiner en arrière, dans le dos, entre la colonne vertébrale et l'omoplate gauche. Si l'anévrysme a acquis une certaine dimension, l'endroit soulevé constitue une bosselure sous forme de *tumeur*. Cette bosselure est tantôt peu prononcée, tantôt elle a l'aspect d'une intumescence large et saillante. En ce cas, celle-ci est de plus animée d'une impulsion considérable, et cela non seulement de bas en haut, mais aussi dans un *sens transversal*, ce qui a de la valeur au point de vue du diagnostic. D'un autre côté, c'est précisément dans les grands anévrysmes que la pulsation est faible et peu distincte à cause de l'abondance des caillots.

Les grands anévrysmes ne peuvent devenir proéminents qu'après que les parties qui les recouvrent, non seulement les muscles et la peau, mais aussi les cartilages et les os (côtes et sternum) se sont lentement atrophiés et usés par la persistance de la pression. La peau qui revêt les grands anévrysmes s'amincit de plus en plus, jusqu'à ce qu'elle tombe en gangrène.

La *percussion* donne souvent un résultat positif, le son au niveau de l'anévrysme étant nécessairement plus ou moins mat. Cette matité occupe d'ordinaire les espaces intercostaux supérieurs *droits* ou les parties limitrophes du sternum. Parfois on la constate avant même que la pulsation se fasse sentir, bien qu'à ce moment elle soit encore d'une interprétation douteuse. Il est rare qu'en cas d'anévrysmes de l'aorte ascendante et de la crosse de l'aorte, la matité et la pulsation anormales siègent *à gauche* du sternum.

L'*auscultation* fournit des renseignements divers. Parfois (probablement quand les coagulums sont abondants) on n'entend aucun bruit au niveau de l'anévrysme. Dans d'autres cas, on perçoit un ou deux tons qui sont évidemment les tons cardiaques propagés. Peut-être aussi un ton systolique peut-il être engendré par la vibration de la paroi anévrysmale elle-même. Quelquefois encore il existe un bruit à l'endroit de l'anévrysme. Un bruit systolique sourd, d'ordinaire peu prononcé, naît parfois des mouvements ondulatoires qui se passent dans le sac anévrysmal. Si l'on perçoit en même temps un souffle *diastolique*, celui-ci se rapporte presque constamment à une *insuffisance simultanée des valvules semi lunaires* de l'aorte.

2. *Symptômes consécutifs.* L'anévrysme aortique par lui-même n'oppose jamais au courant sanguin un obstacle assez considérable pour produire une *hypertrophie du ventricule gauche*. Dans les cas assez nombreux où elle existe, il faut presque toujours l'attribuer à la *coïncidence d'une insuffisance des valvules aortiques*, parfois aussi à un athérome artériel très étendu. Pendant la vie, le refoulement du cœur à gauche par l'anévrysme peut simuler une hypertrophie cardiaque.

Les signes que présentent les *artères périphériques* ont fréquemment de l'importance. Un défaut marquant d'isochronisme relevé sur des artères homologues est un indice qui a une valeur particulière. L'anévrysme peut comprimer le tronc d'une artère qui naît dans son voisinage, ou bien la lumière du vaisseau inférieur à l'anévrysme est elle-même attirée dans le sac, d'où vient que l'ouverture artérielle est tiraillée, rétrécie ou en partie oblitérée par des caillots. C'est ainsi qu'on s'explique que le tronc innominé étant envahi par un anévrysme de l'aorte ascendante, le pouls radial, parfois aussi le pouls carotidien, est manifestement plus faible à droite qu'à gauche, tandis que dans les anévrysmes de la crosse de l'aorte ou de l'origine de l'aorte descendante, le contraire a lieu. Quelquefois encore il y a une différence considérable dans la force du pouls des membres supérieurs et inférieurs.

Un symptôme qui se rencontre quelquefois, c'est un notable *retard du pouls* des artères qui naissent au-dessous de l'anévrysme. C'est ainsi que

dans les anévrysmes de la crosse de l'aorte, le pouls radial gauche est en retard sur le droit, et que par contre dans les anévrysmes de l'aorte descendante le pouls des extrémités inférieures retarde sur le pouls radial.

Les *veines* présentent des phénomènes très remarquables quand les gros troncs veineux de la cavité thoracique, la veine cave supérieure ou une veine innommée sont comprimées par l'anévrysme. D'après le siège de la compression, les veines deviennent turgescents au cou, aux extrémités supérieures ou aux téguments du thorax. Des œdèmes locaux peuvent également être produits de cette manière.

Les *organes respiratoires* sont exposés de diverses manières à la compression des anévrysmes aortiques. Cette *compression des poumons* par de grands anévrysmes contribue évidemment dans beaucoup de cas à l'augmentation de la dyspnée. Celle-ci peut devenir encore plus pénible, quand c'est la *trachée* qui subit la compression. Des deux bronches principales, c'est surtout la *gauche*, située sous la crosse de l'aorte, qui est la plus exposée à être comprimée, d'où résultent les symptômes de la sténose bronchique unilatérale (v. plus haut). La compression assez fréquente d'un des *nerfs récurrents* (surtout du gauche) qui provoque la paralysie de la corde vocale correspondante, a aussi de l'importance au point de vue diagnostique. C'est à la compression des rameaux du nerf vague qu'on rapporte les forts accès de dyspnée qui se rencontrent parfois et dont on ne trouve pas d'explication suffisante dans une grosse lésion anatomique.

La compression des *nerfs intercostaux* ou des branches du *plexus brachial*, donne parfois lieu à des symptômes morbides qui occupent le premier plan. A la suite de cette pression on observe des *névralgies* excessivement intenses et pénibles dans les départements nerveux correspondants, et parfois aussi, dans le bras, des parésies de la motilité.

Enfin on voit souvent se produire de la *dysphagie* par la *compression de l'œsophage*. Cette dysphagie, quand elle est mal interprétée, peut conduire à l'usage périlleux de la sonde œsophagienne. On a signalé à diverses reprises la perforation de l'anévrysme par le cathétérisme de l'œsophage. Il faut dans la pratique toujours songer à cette éventualité.

Marche et terminaison. Les anévrysmes peuvent demeurer latents sans occasionner la moindre gêne. Dans des cas pareils une perforation venant à se produire, la mort s'ensuit foudroyante et imprévue.

Dans les cas même où, pendant longtemps, souvent pendant des années, ont existé à un degré plus ou moins considérable les symptômes mentionnés plus haut, la mort subite a lieu assez fréquemment encore par *rupture du sac anévrysmal et irruption* dans un organe avoisinant. La perforation

dans le péricarde tue presque instantanément par arrêt du cœur. La perforation dans l'œsophage donne lieu à une hémorrhagie mortelle. Par le passage du sang dans les voies aériennes (trachée, bronches) ou dans une cavité pleurale, deux causes se réunissent, l'hémorrhagie et l'asphyxie, pour donner la mort. Les anévrysmes qui corrodent lentement la paroi thoracique antérieure, s'ouvrent exceptionnellement au dehors. Cependant l'hémorrhagie en cette occurrence est rarement soudaine et mortelle sur le coup; le plus souvent on assiste à une anémie à marche progressive, par suite des petites pertes sanguines qui se répètent pendant des semaines. La mort arrive alors par une faiblesse de plus en plus envahissante, ou par une grande hémorrhagie finale. Une terminaison plus rare, c'est la perforation de l'anévrysme dans le cœur droit, dans l'artère pulmonaire, dans une veine cave. La mort n'est pas instantanée en ces cas, mais de graves désordres du côté de la circulation générale, l'hydropisie, etc. ne tardent pas à se produire. Dans plusieurs de ces circonstances insolites, on a noté en outre des symptômes physiques particuliers, le pouls veineux et de forts souffles systoliques à l'endroit de la perforation.

Si la perforation ne vient pas mettre un terme subit à l'existence des malades, ils présentent d'ordinaire le cachet de ceux qui portent une affection cardiaque chronique. D'ailleurs l'anévrysme est assez souvent associé à une insuffisance aortique. Le ventricule gauche se paralyse peu à peu et on voit se produire les troubles connus de la rupture de compensation, la dyspnée croissante, l'œdème, etc. Enfin, dans d'autres cas, après des douleurs énervantes, de l'insomnie et des souffrances diverses, les malades déclinent de plus en plus et meurent avec tous les symptômes d'un affaiblissement général. — Les anévrysmes aortiques sont *incurables*.

Diagnostic. Le diagnostic est parfois très facile et ne fait aucun doute, tantôt au contraire il est très difficile et même impossible. Si les *symptômes physiques* directs sont manifestes et surtout quand on sent le battement anormal, l'erreur sera aisée à éviter. Mais le diagnostic présente de grandes difficultés quand l'anévrysme est caché ou n'est qu'à peine accessible à l'examen direct et qu'il ne donne lieu qu'à des symptômes vagues, à des douleurs thoraciques, à des oppressions passagères, à des signes de compression des organes avoisinants, etc. Des névralgies intercostales rebelles à toute médication, peuvent, pendant un temps considérable, être le symptôme unique et parfois mal interprété d'un anévrysme latent. Souvent le diagnostic est méconnu dans ces conditions, parce qu'on ne songe pas à la possibilité d'un anévrysme et qu'on néglige d'examiner attentivement le cœur, les artères, et de rechercher d'autres symptômes de compression (paralysie des

cordes vocales, etc.). Quoi qu'il en soit, il arrive que, même après l'investigation la plus sévère, le diagnostic ne dépasse pas une simple présomption.

La distinction à faire entre les anévrysmes et les autres tumeurs intra- et périthoraciques prête souvent à des difficultés. Les sarcomes et abcès des médiastins, les empyèmes circonscrits, les tumeurs qui prennent leur origine au sternum, les néoplasmes du poumon et des ganglions bronchiques peuvent tous induire en erreur. Il n'y a pas à ce sujet de règles diagnostiques générales, puisque les circonstances varient dans presque tous les cas. Si l'on constate la présence d'une tumeur, le battement qui l'anime est le premier symptôme qui parle en faveur d'un anévrysme. Cependant il doit être établi que ce battement n'est pas communiqué, mais qu'en réalité il consiste en une expansion qui s'opère du centre à la circonférence de la tumeur. En outre, il faut se guider avant tout sur les symptômes d'auscultation, sur l'état du cœur et des artères et enfin sur les signes éventuels de compression. Malgré cela on ne parvient pas toujours à poser un diagnostic correct.

Traitement. De nombreuses tentatives ont été faites pour provoquer l'oblitération et par suite la guérison des anévrysmes. Si les méthodes de traitement adressées dans ce but aux anévrysmes des artères périphériques ont donné des résultats remarquables, leurs effets contre les anévrysmes de l'aorte sont encore très douteux. Toutefois on est autorisé, dans certaines circonstances données, à faire un essai avec une des méthodes préconisées.

La *compression permanente* au moyen d'une pelote ne peut être employée qu'à condition que l'anévrysme fasse saillie en un point de la paroi thoracique. Mais d'ordinaire elle provoque de grandes douleurs et est mal supportée.

La *ligature* de la carotide, de la sous-clavière, ou de ces deux vaisseaux à la fois, a été pratiquée plusieurs fois dans les anévrysmes de la crosse de l'aorte, parfois avec un succès apparent, plus souvent sans aucun avantage.

L'« *acupuncture* » (VELPEAU) consiste dans l'introduction d'une aiguille ou d'un fil de fer dans le sac anévrysmal pour en coaguler le contenu. Les résultats obtenus par cette méthode en cas d'anévrysme de l'aorte ne sont pas très encourageants.

On attribue de meilleurs résultats à la *galvanopuncture*. Deux aiguilles plongées dans l'anévrysme sont mises en communication avec les pôles d'une batterie galvanique, et puis on fait passer un faible courant à travers la tumeur. Dans ce cas, à côté de l'action mécanique des aiguilles, il y a à considérer les effets chimico-électrolytiques du courant.

Les *instillations* de substances coagulantes dans le sac sont dangereuses, parce que les caillots qui en résultent peuvent donner lieu à des embolies.

C'est pourquoi on a abandonné les essais faits avec la liqueur de sesquichlorure de fer et autres substances. Mieux vaut essayer les *injections d'ergotine* dans le voisinage du sac (tous les jours ou tous les deux jours 0,1 à 0,3 grammes d'extrait aqueux de seigle ergoté dissous dans de l'eau ou de la glycérine). Cette méthode a été employée avec succès par LANGENBECK dans les anévrysmes périphériques. Son action repose sur la contraction que l'ergotine provoquerait dans les muscles lisses de la paroi de l'anévrysme.

On a peu à attendre des moyens internes sur les anévrysmes, bien qu'on leur ait attribué des résultats avantageux. On se loue le plus de l'*acétate de plomb* (0,3—0,6 par jour) et de l'*iodure de potassium* (journallement 2 à 4 grm.).

Le traitement *symptomatique* tendant à calmer les douleurs, et les mesures hygiéniques à prescrire, se basent sur les règles généralement applicables. Quand l'anévrysme perce au dehors, on retardera la catastrophe par le repos absolu, les applications de glace, l'ouate imbibée de perchlorure de fer, etc. Le traitement est impuissant contre les perforations internes.

CHAPITRE TROISIÈME.

ANÉVRYSMES DES AUTRES VAISSEAUX.

Anévrysme de l'aorte abdominale. Son siège de prédilection est la région du trépied de HALLER. Souvent, on peut le sentir à travers la paroi abdominale sous forme d'une tumeur pulsatile, au niveau de laquelle on perçoit un ton systolique ou un thrill. Les symptômes de compression qui se manifestent sont très divers. L'estomac, l'intestin, le foie (ictère) peuvent s'en ressentir. On a vu la compression de l'anévrysme s'exercer sur des branches nerveuses ou même sur la moëlle épinière après l'usure lente des vertèbres, d'où résultent des névralgies graves, des paralysies, etc. La mort arrive le plus souvent par rupture du sac anévrysmal et hémorragie interne.

L'*anévrysme du tronc innominé* est rare. Les symptômes sont très analogues à ceux d'un anévrysme de la crosse de l'aorte. Si l'on constate la présence d'une tumeur pulsatile, elle siège d'ordinaire un peu plus haut que les anévrysmes de l'aorte, dans le premier espace intercostal droit; ou bien elle s'étend jusqu'à la fosse sus-claviculaire. On a observé aussi, mais rarement, des anévrysmes de l'*artère sous-clavière* et de la *carotide*. Nous-même avons observé comme cause d'une névralgie du trijumeau excessivement violente et persistant depuis des années, un anévrysme de la carotide interne de la grosseur d'une cerise qui comprimait le ganglion de Gasser.

L'*anévrysme de l'artère pulmonaire* peut se présenter dans le deuxième