

la compression du pneumogastrique, soit à l'augmentation de la pression dans le système veineux. La compression du pneumogastrique peut entraîner aussi des troubles respiratoires. Les modifications de la circulation cérébrale provoquent des vertiges, des étourdissements, des troubles sensoriels de la vue et de l'ouïe.

Enfin ces anévrysmes abandonnés à eux-mêmes ne guérissent jamais: ils tendent à augmenter de volume et peuvent même se rompre, comme dans le cas de Sale.

Les quelques tentatives thérapeutiques dont j'ai relevé les observations, en 1889, n'ont pas donné de brillants résultats. Le malade de Médini a guéri par la compression. Celle-ci avait été commencée quelques jours après l'accident, et la guérison ne fut complète qu'au bout d'un an.

Quatre malades ont été traités par la ligature de la carotide. Deux sont morts, deux ont survécu, mais aucun anévrysme n'a guéri. Pluyette (1), envisageant la survie des malades non traités, l'oppose au bilan de la ligature et conclut: « En présence de résultats aussi nets, aussi concluants, le doute n'est plus possible, l'expectation est un devoir, l'intervention est condamnable. » Cette conclusion me semble excessive. Que la ligature de la carotide primitive soit insuffisante, cela n'est pas douteux, et il était aisé de le prévoir, puisque la ligature par la méthode d'Anel est toujours mauvaise dans le traitement des anévrysmes artério-veineux. Mais l'extirpation ou la quadruple ligature seraient certainement efficaces. J'ai déjà dit (Voy. *Anévrysmes de la carotide primitive*, p. 284) que le pronostic de la ligature de la carotide primitive était notablement amélioré. Il reste à savoir s'il serait aggravé par la ligature simultanée de la veine jugulaire interne? Je ne le pense pas. S. Gross a montré, en s'appuyant sur 85 observations, que la ligature de la jugulaire interne n'est pas très grave (2). Pilger, nous dit Maubrac (3), a pu réséquer, chez le même sujet, les deux veines jugulaires internes, sans autre inconvénient qu'une migraine passagère. M. Peyrot, en enlevant une tumeur maligne du corps thyroïde, a réséqué la carotide primitive et la jugulaire interne sur une étendue de 7 centimètres. On peut donc lier simultanément la carotide primitive et la jugulaire interne.

S'il y avait indication d'agir, et je pense qu'il serait légitime de le faire dans les cas où les troubles respiratoires sont intenses, où les fonctions de la vue et de l'ouïe sont menacées, il faudrait tenter la suture de l'artère. Dans les cas sans doute nombreux où cela serait impossible, c'est à la quadruple ligature qu'il faudrait recourir, en enlevant le sac s'il était volumineux.

(1) PLUYETTE, *Revue de chir.*, 1886, p. 288.

(2) S. W. GROSS, Wounds of the jugular vein (*Amer. Journ. of med. Sciences*, 1867, vol. LIII, p. 17).

(3) MAUBRAC, *Arch. gén. de méd.*, février 1889, p. 181.

## ANÉVRYSMES ARTÉRIO-VEINEUX DE LA CAROTIDE INTERNE.

Je laisse de côté les anévrysmes de la carotide interne et du sinus caverneux, dont l'histoire ne peut être séparée de celle de l'exophtalmos pulsatile (1) et je me borne à ceux de la portion extracrânienne de cette artère.

Ces anévrysmes sont trop rares pour qu'il soit possible d'en tracer l'histoire. Giraldès a observé un malade qui mourut d'un anthrax, quarante-quatre jours après avoir reçu une balle dans le cou. A l'autopsie on trouva la carotide interne perforée à sa naissance. L'ouverture, qui avait un centimètre, conduisait dans une poche placée entre l'artère et la veine et communiquant avec cette dernière. La balle était dans le sac anévrysmal.

Le cas de Joret est plus intéressant. Six mois après avoir reçu une balle, le malade dut renoncer à tout travail. De l'exophtalmie, du strabisme, de l'aphasie, des accès épileptiformes précédèrent la mort, qui survint au bout de dix-huit mois. Il existait un anévrysme artério-veineux entre la carotide et la jugulaire internes. La balle fut retrouvée dans la veine.

On voit que le pronostic est loin d'être bénin. Le seul traitement qui pourrait être efficace est la quadruple ligature avec ou sans extirpation, suivant les cas. Malheureusement il serait inapplicable dans les cas où l'anévrysme siège haut sur l'artère.

## ANÉVRYSMES ARTÉRIO-VEINEUX DE LA CAROTIDE EXTERNE.

Ils sont à peu près aussi rares que ceux de la carotide interne. En 1889, je n'ai pu en relever que trois cas. Deux seulement ont été traités et tous les deux sans succès. Mazzoni fit la double ligature au-dessus et au-dessous de la tumeur. Le malade mourut d'hémorragie le sixième jour. Le cas d'Antona est plus instructif. Ce chirurgien fit la ligature de la carotide externe au-dessus et au-dessous de la tumeur, et il lia en outre quelques branches collatérales. Tous les symptômes disparurent, mais pour reparaitre le dixième jour, atténués il est vrai.

La double ligature n'a donc pas suffi à empêcher l'anévrysme de récidiver. Les branches de la carotide externe sont trop nombreuses pour qu'on puisse compter sur cette opération. Il faut faire la quadruple ligature et extirper le sac toutes les fois qu'il est un peu volumineux et que cela est possible.

## ANÉVRYSMES ARTÉRIO-VEINEUX DE LA TÊTE ET DE LA FACE.

La temporale est le siège de beaucoup le plus fréquent des anévrysmes de la tête et de la face. J'ai pu en relever onze cas en 1889.

(1) Voy. A. Tenson, *Traité de chirurgie clinique*, t. V, p. 311.

Outre les anévrysmes qui ont pour origine les artères principales de ces régions, il peut s'en développer sur les vaisseaux qui n'ont aucune importance anatomique. M. Terrier (1) a publié un très beau cas de ce genre. Ces anévrysmes, bien que petits, s'accompagnent souvent de dilatations vasculaires considérables et ressemblent à s'y méprendre à des anévrysmes cirsoïdes. Nous verrons dans le chapitre suivant que cette ressemblance n'a rien de surprenant. Aussi le diagnostic précis peut-il être fort difficile à poser. Il n'a d'ailleurs qu'un intérêt théorique. M. Terrier a bien montré que le seul signe qui permette d'affirmer le diagnostic, c'est la possibilité de suspendre tous les phénomènes en comprimant, avec l'extrémité du doigt, le point précis qui correspond à la communication artérioveineuse. « Quant, ajoute-t-il, quant aux symptômes différentiels déduits de la dilatation plus ou moins étendue des vaisseaux afférents ou efférents de la tumeur, ceux-ci étant plus développés dans l'anévrysme cirsoïde que dans l'anévrysme artérioveineux, nous les croyons fort discutables. Il en est de même du volume de la tumeur principale, plus grand, dit-on, lors d'anévrysme cirsoïde. Nous pensons que ces symptômes, volume de la tumeur principale et développement des vaisseaux périphériques, dépendent surtout de l'époque à laquelle on observe la tumeur pulsatile. Au contraire, notre signe, qui consiste en l'arrêt brusque des phénomènes morbides par la compression d'un point très circonscrit de la tumeur, compression faite avec le bout du doigt, nous paraît absolument pathognomonique et d'une importance capitale. »

Les anévrysmes artérioveineux de la tête et de la face comportent un pronostic assez grave. Ils peuvent acquérir un volume considérable; ils peuvent s'enflammer et se rompre comme dans le cas de Moore; ils peuvent donner lieu à des hémorragies redoutables comme dans le cas de Langenbeck. Pour toutes ces raisons, ils doivent être traités le plus tôt possible.

Voici les résultats des tentatives thérapeutiques faites pour les anévrysmes artérioveineux de la temporale.

La compression a été essayée deux fois sans succès.

Trois fois on fit la ligature de la carotide primitive. Chelius l'a faite chez un étudiant qui avait reçu, deux ans auparavant, un coup de rapière dans la région temporale. L'anévrysme a récidivé et Stromeyer dut l'inciser cinq ans plus tard. Un autre cas de ligature appartient à Lister. Le malade a guéri, mais il n'est pas sûr que l'anévrysme ait fait de même. Dans le troisième cas, Beach a fait une opération plus compliquée. La tumeur ayant été mise à nu, il passa au travers de sa base une aiguille sur laquelle un fil fut lié. Il fit en outre la ligature de la carotide commune. Malgré cela, les pul-

(1) TERRIER, *Revue de chir.*, 1890, p. 47.

sations ne s'arrêtèrent pas tout à fait dans la tumeur; trois jours après elle devint le siège d'une hémorragie et il fallut l'extirper.

La double ligature a été faite par Green, l'anévrysme a guéri.

L'incision du sac a été faite trois fois, et trois fois l'extirpation, toujours avec succès.

Ces faits ne sauraient laisser aucun doute. C'est l'incision du sac ou son extirpation, s'il a un certain volume, qu'il faut pratiquer. Quand il s'agit d'une fistule artérioveineuse siégeant sur une artériole, le plus simple est de suivre l'exemple de M. Terrier et d'exciser d'un seul coup la tumeur et le morceau de peau ou de cuir chevelu qui la recouvre.

## ANÉVRYSMES CIRSOÏDES

« L'anévrysme cirsoïde est constitué par une dilatation avec allongement des troncs, rameaux, ramuscules d'un ou de plusieurs départements artériels. » Telle est la définition classique de l'anévrysme cirsoïde. Cette définition ne me paraît pas satisfaisante; car elle ne vise que des phénomènes secondaires, laissant absolument de côté la lésion fondamentale et primitive qui les engendre et je pense qu'il faut lui substituer celle qui suit :

*L'anévrysme cirsoïde est essentiellement caractérisé par des communications anormales et faciles se faisant entre le système artériel et le système veineux au niveau des capillaires ou des ramuscules vasculaires.* C'est donc une affection très voisine des anévrysmes artérioveineux et des angiomes, une sorte d'intermédiaire entre les deux.

Elle diffère des anévrysmes artérioveineux en deux points. Dans ceux-ci la communication entre les artères et les veines est unique, tandis qu'elle est vraisemblablement multiple dans les anévrysmes cirsoïdes. En outre l'anévrysme artérioveineux a pour siège des gros troncs ou des rameaux d'une certaine importance, tandis que l'anévrysme cirsoïde porte sur de minimes ramuscules ou sur des capillaires. Mais entre les vaisseaux qu'étudie l'anatomie descriptive et les capillaires, il existe une série ininterrompue de rameaux et ramuscules, qui peuvent devenir le siège de communications entre le système artériel et le système veineux. Aussi y a-t-il, nous l'avons vu, des anévrysmes artérioveineux qui se comportent comme des anévrysmes cirsoïdes, sorte de formes intermédiaires à peu près impossibles à distinguer cliniquement.

Les angiomes sont des malformations du système capillaire, que j'ai étudiées dans le premier volume de ce *Traité*. Ils diffèrent des anévrysmes cirsoïdes en ce qu'ils n'établissent pas tous une communication facile entre le système artériel et le système veineux. Le sang qui circule dans leurs détours anfractueux ne passe pas toujours aisément des artères dans les veines. La circulation est lente et pénible

dans les angiomes de coloration sombre. Mais elle est au contraire facile et rapide dans les angiomes de coloration rouge; c'est pour cela que ces derniers, réalisant la communication facile entre les artères et les veines, évoluent souvent de manière à constituer de véritables anévrysmes cirsoïdes.

L'idée que les anévrysmes cirsoïdes sont dus à des communications entre le système artériel et le système veineux n'est pas nouvelle, ainsi que va le montrer l'histoire.

La première observation d'anévrysme cirsoïde date de 1646. Elle est de Vidus Vidius. Mais c'est John Bell qui donna le premier une description de la maladie la confondant d'ailleurs en partie, sous le nom d'*anévrysme par anastomoses*, avec les angiomes. Hodgson, dans son *Traité des maladies des artères et des veines*, n'a pas complètement évité cette confusion.

Breschet, dans le Mémoire qu'il a lu à l'Académie des sciences le 8 octobre 1832, rapproche très justement l'affection des anévrysmes artério-veineux et lui donne le nom d'anévrysme cirsoïde, nom qui a prévalu contre celui de *varices artérielles* qu'avait employé Dupuytren. A la vérité ces deux dénominations sont aussi mauvaises l'une que l'autre. Le nom de varices artérielles, si on veut le conserver, ne doit s'appliquer qu'à la dilatation serpentine des artères. Quant au mot d'anévrysme, rien dans le sens qu'on lui attribue, ne s'applique à la maladie en question. Aussi la dénomination d'*anévrysme cylindroïde serpentin*, donnée par Cruveilhier, ne vaut-elle pas mieux que les autres. L'expression de *tumeurs cirsoïdes artérielles* qui a été proposée par Robin et adoptée par Gosselin (1) serait préférable, encore qu'elle soit bien vague.

Decès, dans sa remarquable thèse de 1857, indique la relation des anévrysmes cirsoïdes, qu'il appelle encore varices artérielles, avec les tumeurs érectiles. Robin étudie leur anatomie pathologique. Cocteau (1865), Gosselin (1867), publient de bonnes études sur ce sujet. Broca montre clairement la physiologie pathologique de l'affection et son origine fréquente aux dépens de certains angiomes. Otto Weber, Virchow, Heine en précisent l'anatomie pathologique et lui donnent le nom d'*angioma arteriale racemosum*. M. Terrier, dans sa thèse d'agrégation de 1871, Le Fort dans son article du *Dictionnaire encyclopédique*, classent tous ces documents et tracent une description très complète de la maladie. Michon indique de la manière la plus nette, d'après Richet (2), la nature de l'affection. « Pour lui, les dilatations cirsoïdes ou varices artérielles ne sont autre que des anévrysmes artério-veineux multiples. » Enfin, plus récemment, M. Terrier (3)

(1) GOSSELIN, *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, 14 oct. 1867 et *Arch. gén. de méd.*, 1867, t. II, p. 641.

(2) RICHEL, *Nouv. dict. de méd. et de chir. prat.*, t. II, p. 436.

(3) TERRIER, *Revue de chir.*, 1890, p. 47.

est revenu, avec preuves à l'appui, sur la physiologie pathologique et la pathogénie de cette affection.

**Anatomie pathologique.** — Ce qui frappe quand on examine sur le vivant un anévrysme cirsoïde un peu ancien, c'est l'énorme dilatation des artères qui, volumineuses et tortueuses, battent, sous la peau soulevée, d'une manière presque effrayante. Cette dilatation s'étend fort loin. Pour un anévrysme cirsoïde de la main, par exemple, elle peut gagner l'humérale, l'axillaire, la sous-clavière et jusqu'au cœur. En examinant les choses de près, on voit qu'elle part d'un centre où elle est plus accentuée. Là est la lésion primitive, qui se traduit habituellement par une tumeur, tumeur diffuse, irrégulière et bosselée. Sa consistance est molle; elle se laisse réduire en partie. Elle est formée d'un amas de vaisseaux dilatés, flexueux, et donne à la main qui la palpe la sensation d'un paquet de vers de terre. A sa périphérie viennent se perdre des vaisseaux plus considérables, dilatés et flexueux aussi.

Étudions chacune de ces parties : la tumeur et les vaisseaux qui convergent vers elle.

Il est évident que la tumeur elle-même est formée de vaisseaux dilatés. Sur la coupe, elle présente à l'œil nu l'aspect d'un tissu caverneux. Mais la question capitale est de savoir quels sont ces vaisseaux et surtout quels rapports ils ont les uns avec les autres.

John Bell avait donné à l'affection le nom d'*anévrysme par anastomose*; ce nom paraît excellent, si l'on songe à la définition que j'ai donnée des anévrysmes cirsoïdes. Mais, dans la pensée de John Bell, il s'agissait non pas d'anastomoses entre les artères et les veines, mais bien d'anastomoses des artérioles entre elles. Voilà donc une première question qui se pose. Existe-t-il des anastomoses directes des vaisseaux artériels entre eux? Ces anastomoses n'ont jamais été constatées par personne. Peut-on affirmer que dans les périodes ultimes du mal, alors que la peau s'ulcère, il ne se produise jamais, dans les parois des artérioles dilatées, de résorption amenant leur communication? Évidemment non. Mais ce que l'on peut dire, c'est que les anastomoses des artérioles entre elles n'existent pas au début, ni même à la période d'état, et que, par conséquent, la nature de l'affection doit être cherchée ailleurs, c'est-à-dire dans la communication large des artères et des veines. Broca, qui avait bien vu les rapports des anévrysmes cirsoïdes avec les angiomes, était naturellement conduit par là à penser que les communications se faisaient au moyen de lacunes. On a beaucoup discuté sur cette manière de voir. Il est inutile d'entrer aujourd'hui dans le détail de ces discussions qui manquaient de fondement. L'examen histologique, qui a été fait par M. Malassez, d'un anévrysme cirsoïde du cuir chevelu enlevé par M. Terrier, répond à toutes les objections. Je me bornerai à en transcrire les points principaux, car c'est le document le plus précis et le plus complet

que nous ayons sur l'anatomie pathologique de cette affection.

« Coupée transversalement et dans toute son épaisseur, la tumeur paraît à l'œil nu comme constituée par des cavités vasculaires qui se trouvent sous le derme qu'elles refoulent, occupant ainsi la place du tissu cellulo-adipeux sous-cutané. Ces cavités sont nombreuses, pressées les unes contre les autres et de dimensions très variables. Les plus grosses, peu nombreuses, ont un diamètre de 6 à 8 millimètres; les plus petites sont invisibles à l'œil nu. Les parois de ces cavités vasculaires sont très minces et de structure assez variable. Parmi les plus grosses, il en est qui ont une structure analogue à celle des artères de moyen calibre, c'est-à-dire qu'elles ont un endothélium à cellules allongées et trois tuniques. Seulement ces tuniques sont très peu épaisses et le tissu élastique y est relativement rare. Ces différences sont très frappantes quand on compare les cavités aux artères qui se trouvent à la périphérie de la tumeur. D'autres grosses cavités ont, au contraire, une structure qui se rapproche de celles de certaines veines; endothélium polyédrique et en dehors faisceaux musculaires et tissu conjonctif. Cette paroi est généralement très mince et, quand elle est un peu plus épaisse, c'est le tissu conjonctif qui prédomine et les faisceaux musculaires sont noyés dans son épaisseur. Ces grosses cavités, de type artériel et veineux, proviennent vraisemblablement des artères et des veines de la région, qui se sont considérablement dilatées et dont les parois se sont très amincies. D'autres cavités plus petites que les précédentes présentent également, les unes un endothélium à cellules allongées, les autres un endothélium à cellules polyédriques. Mais elles diffèrent des précédentes en ce que, en dehors de l'endothélium, on ne trouve en fait de parois que quelques fibres musculaires. On peut les considérer comme étant des artérioles et des veinules de la région, qui, elles aussi, se seraient très dilatées. Quant aux plus petites cavités vasculaires, elles semblent constituées uniquement par un revêtement endothélial à cellules polyédriques; on ne trouve aucune fibre musculaire en dehors d'elle. Les plus petites ont l'aspect et le volume des capillaires sanguins ordinaires, aussi doit-on les considérer comme étant toutes formées par les capillaires plus ou moins dilatés de la région. »

M. Terrier ajoute après cet examen : « Il résulte de ce qui précède que la tumeur dite cirsoïde est constituée par un amas de vaisseaux artériels et veineux communiquant largement ensemble, d'où l'idée des lacs sanguins du professeur P. Broca. »

M. Quénu, qui a soutenu les mêmes idées, s'est demandé si, en dehors de ces communications indirectes se faisant par l'intermédiaire des capillaires dilatés, il n'existait pas des communications directes, véritables bouches artério-veineuses. J'ai déjà dit qu'entre les angiomes artériels qui évoluent en anévrysmes cirsoïdes et les anévrysmes artério-veineux vrais, il existe toute une série ininter-

rompue de formes intermédiaires. Il ne me paraît donc pas douteux que, dans certains cas, il doive exister de véritables fistules artério-veineuses, et que la lésion primitive consiste alors, comme le disait Michon, en anévrysmes artério-veineux minuscules et multiples.

L'examen de M. Malassez est d'autant plus intéressant qu'il a été fait sur une tumeur où les lésions n'étaient pas trop avancées. On pouvait facilement distinguer les artères des veines. Il n'en est pas toujours ainsi. Les vaisseaux, dans la tumeur, subissent des modifications qui les rendent méconnaissables. On ne trouve plus qu'une paroi fibreuse tapissée d'endothélium, mais dans laquelle les éléments musculaires et élastiques ont presque ou même complètement disparu. Il en était ainsi sur un anévrysme cirsoïde du doigt, que j'ai récemment observé. Entre les vaisseaux ainsi modifiés, il n'y a que du tissu fibreux dont les travées sont généralement perpendiculaires à leur grand axe.

Les anévrysmes cirsoïdes sont toujours superficiels, et ils tendent à l'ulcération. La peau présente des altérations, qui débent au niveau des points les plus saillants de la tumeur. Elle se nivelle d'abord, c'est-à-dire que les papilles disparaissent. Puis l'épiderme est troublé dans son évolution. On y voit une quantité de cellules vésiculeuses; les couches cornées se soulèvent par place, se détachent. Les vaisseaux viennent au contact des cellules épithéliales et l'ulcération se produit amenant une hémorragie qui peut être considérable.

Telle est l'anatomie pathologique de la tumeur cirsoïde elle-même; lésion primitive et fondamentale. Étudions maintenant les lésions secondaires, c'est-à-dire les modifications des artères afférentes et des veines efférentes.

Les artères qui se rendent à la région occupée par la tumeur cirsoïde présentent d'énormes modifications qui sautent aux yeux. Elles sont *dilatées* et *allongées*. Ces altérations commencent au niveau de la tumeur et s'étendent plus ou moins loin, suivant l'âge de la maladie, en suivant une voie rétrograde. La *dilatation* atteint des proportions considérables. Des ramuscules qui ne sont même pas décrits, prennent les dimensions d'un tuyau de plume. Le volume des vaisseaux peut être décuplé. C'est ainsi qu'on voit ramper autour d'une tumeur cirsoïde du cuir chevelu, quatre ou cinq artères ayant le volume de la radiale. En général, la dilatation est uniforme et régulière. On a cependant signalé des cas où elle était ampullaire, donnant au vaisseau un aspect moniliforme. Mais, comme le fait remarquer Cruveilhier, il est possible qu'on ait pris pour une ectasie limitée, une brusque inflexion de l'artère malade.

C'est qu'en effet l'*allongement* des artères est aussi constant que leur dilatation, et il amène forcément des flexuosités. Les vaisseaux se contournent de la manière la plus irrégulière, en S, en spirale (Voy. fig. 17, p. 334).