

vasculaire un état spécial, non encore déterminé anatomiquement, mais qui a pour effet d'amener une porosité anormale du vaisseau.

A côté des changements de pression et des altérations des parois des vaisseaux, Ranvier assigne encore au développement de l'œdème un autre facteur étiologique, l'*influence du système nerveux*. En liant chez le chien la veine cave inférieure, cet expérimentateur n'observa d'œdème des membres postérieurs que dans les cas où il pratiquait simultanément la section du nerf sciatique. La section unilatérale de ce nerf n'amenait également de l'œdème que du côté correspondant. Ranvier en conclut que la stase sanguine, seule et en tant qu'agent purement mécanique, était insuffisante à la genèse de l'œdème ; qu'il fallait une paralysie simultanée des fibres vaso-motrices qui vont du grand sympathique au nerf sciatique. Ranvier trouva, en France même, un contradicteur formel en la personne de Bouillaud. Et malgré les expériences de Hehn qui confirma celles de Ranvier et les interpréta dans le même sens, Rott affirma que la ligature veineuse simple, sans lésion nerveuse concomitante, suffit, à elle seule, à produire l'œdème, dès que, en raison des nombreuses anastomoses vasculaires, un nombre suffisant de troncs veineux se sont trouvés liés. Plus tard, Cohnheim, dans ses conférences de pathologie générale, et un de ses élèves, Jankowskie, dans une communication spéciale, ont montré qu'assurément la section nerveuse exerçait une influence favorable sur le développement de l'œdème, mais qu'elle n'agissait elle-même que d'une façon purement mécanique : en effet, après la section des troncs nerveux, la pression artérielle augmente ; il est donc clair que le sang, subissant déjà une pression excessivement considérable dans les veines ligaturées, la transsudation hors des capillaires se trouve singulièrement favorisée. Nous ajouterons encore que Cohnheim, dans le travail de son élève Sotnitschewsky, a démontré d'une façon irréfutable et à l'aide d'un procédé exact et ne donnant pas la moindre prise à l'objection, que chez les chiens auxquels on lie la veine cave inférieure, l'œdème des membres postérieurs manquait parce que, ainsi que l'avait déjà supposé Rott, les anastomoses vasculaires sont trop nombreuses pour que le domaine de la veine liée devienne le siège d'une augmentation continue de pression. Par conséquent, l'influence nerveuse est absolument inutile pour la genèse de l'œdème : il faut rechercher les causes de celui-ci dans de simples processus mécaniques (augmentation de pression) et certaines altérations des parois vasculaires (1).

Le meilleur et le plus fréquent exemple d'œdème dépendant de l'altération des parois vasculaires est fourni par l'*œdème des brightiques*. Il faut ranger encore dans cette catégorie celui de la *chlorose* et des individus qui ont subi des *pertes chroniques en humeurs organiques* (suppurations, diarrhées chroniques, lésions tuberculeuses des poumons, maladies de longue durée). Dans des cas assez rares, il s'agit d'un œdème développé à la suite de *pertes subites de liquides organiques* ; j'ai vu à plusieurs reprises l'œ-

(1) Nous conseillons, à propos de cette discussion, de lire le chapitre *Œdème* de l'*Histologie pathologique* de Cornil et Ranvier, t. I, p. 488, 2^e édition.

dème apparaître après des hématomésés ou des entérorrhagies abondantes. Il suffit parfois d'un *mauvais mode de nutrition*, sans lésion organique aucune, pour produire l'œdème ; c'est là l'*œdema pauperum*. On rencontre cet état pathologique assez souvent chez les individus atteints de *néoplasmes malins* ; cet œdème cachectique est évidemment, dans ces cas, le résultat des altérations de la nutrition générale (1).

Dans bien des circonstances, il y a une altération vasculaire directe non causée par l'hypoalbuminose. C'est le cas des œdèmes qui se développent quelquefois à la suite de la *rougeole*, de la *scarlatine* (2) et de la *fièvre typhoïde*, sans qu'il existe pour cela de la néphrite ou que l'on constate un affaiblissement de l'état général. L'œdème qui se produit immédiatement après un violent *refroidissement* et qui constitue pour ainsi dire une entité morbide, l'*œdème essentiel*, fait partie également de ce groupe (3).

Les œdèmes mécaniques ou par stase sont, la plupart du temps, la conséquence d'*affections des appareils circulatoire et respiratoire*. Ils surviennent chaque fois qu'il existe une entrave à la circulation en retour et par conséquent une augmentation de pression dans le système veineux. Quoique les veines caves soient toutes deux également en jeu, il faudra cependant s'attendre à une apparition plus rapide et plus prononcée de l'œdème dans le domaine de la veine cave inférieure, parce que le sang y rencontre un obstacle de plus, la pesanteur.

Cela explique pourquoi l'œdème se montre souvent en premier lieu aux malléoles pour disparaître pendant la nuit, grâce à la position horizontale prolongée qui favorise la circulation de retour. En revanche, les œdèmes provenant de la veine cave supérieure, ou ceux qui sont causés par la néphrite, commencent fréquemment par les paupières.

Les œdèmes par stase, se montrant seulement aux membres inférieurs à la suite de causes locales, sont produits fréquemment par *des néoplasmes des*

(1) C'est surtout dans le cancer abdominal, dans celui de l'estomac en particulier, que s'observe l'œdème. Parfois même, l'œdème et la cachexie constituent les signes uniques de la lésion. C'est un point que Chesnel dans sa thèse de 1877 (*Cancer latent de l'estomac*) a bien mis en lumière, et dont la connaissance importe beaucoup pour le diagnostic. Nous avons souvent entendu notre maître le Dr Bucquoy insister sur ce fait qu'une ascite non explicable par une altération hépatique, rénale ou cardiaque, survenant chez un sujet ayant passé l'âge moyen de la vie, était habituellement le symptôme d'un cancer abdominal.

Ajoutons que l'œdème cachectique dont parle l'auteur peut s'observer dans la convalescence des maladies graves, dans le scorbut, la chlorose, la cachexie des prisonniers l'inanition.

(2) L'anasarque scarlatineuse sans albuminurie, et partant sans néphrite, n'est pas admise par tous les auteurs. Entre autres, Cadet de Gassicourt, qui n'a observé qu'une fois l'anasarque sans albuminurie, déclare que, même dans ce cas, il y avait doute, puisque l'anasarque n'avait pas été observée dès le début et pouvait avoir été précédée d'albuminurie.

(3) L'hydropisie essentielle, ascite essentielle, existe parfaitement. La chose a été prouvée par le Dr André (de Toulouse). Cette ascite essentielle présente trois caractères majeurs : 1^o elle frappe les sujets jeunes ; 2^o elle ne s'accompagne ni d'albuminurie ni d'aucune lésion appréciable ; 3^o elle est curable à bref délai.

organes abdominaux ou par l'utérus en gestation quand ils compriment la veine cave inférieure et en rétrécissent suffisamment le calibre (1).

Il n'est pas rare de voir se développer une cause locale de stase veineuse uniquement dans le domaine de certaines veines périphériques. Le plus important et le plus fréquent de ces œdèmes localisés est celui qui survient comme résultat de longues et graves maladies, notamment dans le cours de la fièvre typhoïde, et qui résulte de la formation d'une thrombose de *marasme*. La thrombose bilatérale, et par conséquent l'œdème double, sont rares. En cas de tumeurs du médiastin et de tuméfaction des ganglions lymphatiques périphériques, on observe souvent de l'œdème d'un bras ou d'un côté du cou et de la tête.

Parfois, l'on remarque de l'œdème local par stase sur des membres paralysés, dont les muscles ne favorisent plus la circulation de la lymphe (2).

Il nous reste à parler d'une forme d'œdème, la plupart du temps localisé, qui a coutume de se développer dans le voisinage de foyers phlegmasiques et qu'on appelle *œdème collatéral* ou *inflammatoire*. Son importance diagnostique vient de ce qu'il met sur la voie de processus inflammatoires situés dans la profondeur et inaccessibles à une exploration directe. Dans la pleurésie purulente, par exemple, on rencontre assez souvent de l'œdème cutané du côté correspondant; dans d'autres cas, l'apparition de la tumeur fluctuante dite *empyème de nécessité* est précédée d'un œdème circonscrit de la paroi thoracique. Parmi les œdèmes inflammatoires, il faut ranger également ceux qui se développent dans le voisinage des articulations et des muscles (myosite) en état de phlegmasie. Et cela aussi bien pour la myosite spontanée que pour la myosite consécutive à l'immigration de trichines. La pathogénie de l'œdème collatéral n'a été expliquée que par les travaux de Cohnheim, qui ont démontré qu'il était le résultat de l'augmentation de pression collatérale développée dans les capillaires par le travail inflammatoire. Et tandis que dans la profondeur, le foyer inflammatoire est le siège d'une diapédèse abondante de leucocytes, on constate à la surface une forte transsudation de liquides provenant des vaisseaux sanguins (3).

(1) Un œdème des membres inférieurs suivi d'ascite au bout d'un certain temps, est généralement le fait d'une affection cardiaque. Précédé d'une ascite qui, pendant longtemps, a rempli à elle seule le tableau clinique, l'œdème des membres inférieurs indique une affection abdominale, particulièrement une cirrhose du foie.

(2) Dans ce cas, il est permis de supposer que ce n'est pas seulement l'inertie musculaire (Vulpian), mais aussi le trouble de l'innervation, qui engendre l'œdème. La production de l'œdème serait favorisée par la paralysie vaso-motrice.

(3) On divisait naguère les hydropisies en *hydropisies mécaniques* et *hydropisies dyscrasiques*. L'auteur a montré que les hydropisies dyscrasiques tenaient à une altération de la paroi vasculaire. D'autre part, les expériences de Gergens sembleraient démontrer qu'en modifiant le tonus vasculaire, on détermine en même temps des altérations de la paroi des petits vaisseaux. En sorte que les hydropisies mécaniques seraient, elles aussi, le fait d'une altération vasculaire. Cette altération vasculaire serait en dernière analyse la cause immédiate de toute hydropisie.

4. — Emphysème cutané.

On désigne sous le nom d'emphysème cutané toute accumulation d'air dans le tissu cellulaire sous-cutané, et selon que cette accumulation est plus ou moins étendue, on lui donne les qualificatifs de circonscrit (localisé) ou de généralisé (total, diffus). Les cas sont rares où les téguments sont dans leur totalité le siège d'altérations emphysémateuses.

L'emphysème de la peau est d'un diagnostic sûr et facile. Les parties atteintes apparaissent le plus souvent avec un volume anormal et sont très saillantes; la pression y détermine une crépitation spéciale, ressemblant à celle que produit la compression du parenchyme pulmonaire. Cela se comprend puisque dans les deux cas, il s'agit de phénomènes d'une parenté physique très proche. Il est évident que, comme dans l'œdème, une pression suffisante peut déterminer une dépression de la peau; mais cette dépression disparaît promptement, parce que dans l'emphysème on a affaire à des symptômes de genèse rapide et essentiellement passagers, l'élasticité du tissu cellulaire sous-cutané ne se trouvant que fort peu en souffrance. Le peau elle-même ne présente aucune modification dans son aspect extérieur; même plus tard, l'inflammation cutanée secondaire ne se produit que si les gaz, de par leur origine, possèdent des propriétés irritantes. La percussion de la peau donne de précieux indices pour l'édification du diagnostic, car dans les régions emphysémateuses on entend, non pas le son mat d'organes vides d'air, mais un son clair et la plupart du temps manifestement tympanique.

Au point de vue étiologique, on distingue deux formes d'emphysème, l'emphysème spontané et l'emphysème par aspiration.

Dans l'emphysème spontané, on se trouve en présence d'abcès, ou, comme Fischer l'a indiqué, en présence d'épanchements sanguins abondants qui, sans qu'il existe aucune communication avec l'air extérieur, donnent lieu au développement de gaz qui se répandent dans le tissu cellulaire sous-cutané. Ce genre d'emphysème est évidemment du ressort de la chirurgie (1).

Parmi les cas d'emphysème par aspiration, il en est un grand nombre également qui tombent dans le domaine chirurgical; je veux parler de ceux où, après une lésion des téguments, l'air atmosphérique a pénétré dans la plaie et s'est répandu dans le tissu cellulaire sous-cutané. Il suffit de lésions parfois insignifiantes pour provoquer de l'emphysème; ainsi, Dupuy a publié une observation où l'avulsion de la dernière grosse molaire inférieure gauche fut suivie d'emphysème du côté gauche du cou. Bien plus, si le fait communiqué par Heslop était à l'abri de toute critique, il

(1) L'emphysème spontané par productions de gaz putrides s'observe surtout dans la maladie désignée en France sous les noms de gangrène foudroyante ou gazeuse, septicémie gangreneuse.

suffirait de fissures des commissures labiales pour permettre à l'air extérieur de pénétrer dans le tissu cellulaire sous-cutané.

La pathologie interne n'a à prendre en considération que les formes d'emphysème qui sont en rapport avec des solutions de continuité des organes internes aérophores, et où l'air atmosphérique tantôt pénètre directement du point d'origine dans le tissu cellulaire sous-cutané, tantôt y arrive après un trajet plus ou moins long. Il ressort de là qu'il ne faut s'attendre au développement d'un emphysème de cette nature que dans les affections des *appareils digestif ou respiratoire*.

Les *processus ulcéreux du larynx et de la trachée* provoquent de l'emphysème, lorsque la paroi des voies aériennes se trouve perforée et permet ainsi l'introduction directe de l'air atmosphérique dans le tissu cellulaire du cou.

Dans les *affections du parenchyme pulmonaire et des bronches*, l'emphysème cutané se développe à la suite de déchirures des parois des alvéoles pulmonaires. Dans ces cas, l'air pénètre tout d'abord dans le tissu conjonctif interlobulaire, se rapproche de la racine du poumon, se répand dans le tissu cellulaire du médiastin et apparaît finalement sous la peau de la fosse jugulaire. Les altérations du parenchyme pulmonaire sont alors désignées sous le nom d'emphysème pulmonaire interlobulaire ou interstitiel. Traube est le premier qui ait fait ressortir qu'il est pour ainsi dire impossible de diagnostiquer un emphysème pulmonaire interlobulaire, si ce n'est à l'aide d'un emphysème développé, à son début, dans la région de la fosse jugulaire et pouvant s'y localiser complètement.

Pour produire une déchirure des alvéoles pulmonaires, il suffit parfois de cris poussés d'une façon continue ou d'efforts violents. L'on a vu apparaître de l'emphysème chez de jeunes enfants ne cessant de crier; d'autre part, les accoucheurs ont constaté que, chez les femmes en couches, il peut se produire de l'emphysème pendant la période d'expulsion, et cela consécutivement à de fortes poussées utérines. Parfois une violente quinte de toux donne naissance à de l'emphysème; le fait n'est pas rare dans la toux convulsive, la coqueluche. La bronchite capillaire des enfants, qui fait suite si souvent aux exanthèmes aigus et surtout à la rougeole, est une cause fréquente et connue de l'emphysème. Car, lorsqu'une partie des fines bronches est remplie de mucosités et par cela même est devenue imperméable, les ramifications bronchiques voisines et les alvéoles qui en dépendent fonctionnent d'une manière exagérée; si alors il se produit des accès de toux, les conditions ne sauraient être plus favorables pour la production d'emphysème interlobulaire et consécutivement d'emphysème sous-cutané. Les cavernes pulmonaires peuvent également, en cas de perforation de leurs parois, amener de l'emphysème interstitiel d'abord, sous-cutané après. Dans la plupart des cas cependant, la genèse de ce dernier est plus immédiate. Lorsque, la caverne étant superficielle, les feuillets pleuraux se sont enflammés et réunis l'un à l'autre par des adhérences, la déchirure au niveau de ces adhérences des parois de la caverne permet à l'air d'arriver en droite ligne dans le tissu cellulaire susjacent et de s'y répan-

dre sur une étendue plus ou moins considérable. Les corps étrangers des grosses ramifications bronchiques (et parmi eux il faut ranger les dépôts fibrineux du croup), peuvent donner lieu également à de l'emphysème sous-cutané, de par l'exagération extrême des mouvements respiratoires. On a vu à plusieurs reprises des cholériques être atteints d'emphysème sous-cutané (Fræntzel et Traube), occasionné par la respiration haletante consécutive à l'épaississement du sang et à la perte de la faculté respiratoire. Mentionnons enfin au point de vue étiologique, les blessures du poumon, telles qu'elles se produisent notamment à la suite de fractures de côtes, qui engendrent de l'emphysème sous-cutané tantôt par voie interlobulaire, tantôt directement; dans ce dernier cas il se produira en même temps un pneumothorax, à moins que le siège de la fracture et de la déchirure ne se trouve au niveau d'adhérences pleurales.

En fait d'affections de l'*appareil digestif* qui peuvent donner lieu à la pénétration de l'air dans le médiastin ou dans le tissu cellulaire cervical, et par conséquent à la production d'emphysème, nous avons à citer les perforations de l'œsophage, qu'elles soient le résultat de ruptures traumatiques ou spontanées, d'ulcérations ou de lésions cancéreuses, de la présence de corps étrangers. Les mêmes accidents sont possibles, du côté des parois abdominales, sous l'influence de perforations de l'estomac ou de l'intestin, si toutefois ces perforations ont été précédées de la formation d'adhérences au niveau lésé. Sans ces adhérences, il se produirait naturellement une péritonite par perforation. C'est précisément cette dernière forme d'emphysème qui, en raison des propriétés infectieuses des gaz gastriques et intestinaux, amène habituellement des inflammations secondaires des téguments (1).

(1) RÉVILLIOD, *Revue méd. de la Suisse romande*, janvier 1885, et KORACK, *Deutsche med. Woch.*, n° 21, 1880, ont rapporté des cas d'emphysème sous-cutané consécutifs à la perforation d'un ulcère de l'estomac. Dans le cas de Korack, les gaz répandus dans le tissu cellulaire sous-cutané étaient inflammables.