Cohnheim et Lichtheim se sont attachés à élucider, à l'aide de recherches expérimentales, le *mécanisme de ces œdèmes* : ils ont cherché à prouver que ce n'était pas la pauvreté du sang en albumine (hypoalbuminose) qui amenait directement les œdèmes par suite de la filtration plus facile à travers une membrane animale d'un liquide pauvre en albumine, mais que son action s'exerçait indirectement, en donnant à la paroi vasculaire un état spécial, non encore déterminé anatomiquement, mais qui a pour effet d'amener une porosité anormale du vaisseau. Les causes mécaniques ne jouant aucun rôle dans la production de ces œdèmes, il est aisé de comprendre pourquoi ils débutent assez souvent à la face (aux paupières) et que ce n'est que plus tard qu'ils s'étendent aux parties déclives du corps.

Dans bien des circonstances, il semble y avoir 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* (1) et de la *fièvre typhoïde*, sans qu'il existe pour cela de 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.

L'*influence du système nerveux* sur la production des œdèmes est démontrée par l'*œdème angioneurotique*, appelé aussi *œdème intermittent* ou *œdème aigu circonscrit*. On le constate presque exclusivement chez des sujets nerveux : il survient chez eux ordinairement à la suite d'un coup de froid, d'un régime défectueux, des excitations psychiques, etc. Il survient alors de la rougeur, de la tuméfaction, de l'empâtement et de l'œdème des parties circonscrites de la peau (jusqu'à la grosseur de la paume de la main). L'œdème finit par disparaître après quelques heures, mais pour réapparaître ensuite sur d'autres parties des téguments. L'aptitude à la formation de l'œdème peut persister pendant des années. Quelques médecins considèrent l'altération cutanée comme une sorte d'urticaire géante, dans la production de laquelle l'influence du système nerveux sur les capillaires de la peau semble jouer un rôle. Les œdèmes locaux survenant parfois chez des *hystériques* sont, probablement, eux aussi d'origine nerveuse. Des œdèmes angioneurotiques surviendraient aussi quelquefois dans le cours du *rhumatisme articulaire aigu* (Bengué).

peut être dû à des influences générales dyscrasiques, analogues à celles que nous avons énumérées à propos de l'infection.

(1) 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.

---

5. — 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. La 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. Le développement de gaz est sous l'influence de certains schizomycètes gazogènes. Ce genre d'emphysème est évidemment du ressort de la chirurgie (1).

(1) L'emphysème spontané par production de gaz putrides s'observe surtout dans la maladie désignée, en France, sous les noms de gangrène foudroyante ou gazeuse, septicémie gangréneuse. Les travaux récents de Veillon et Zuber, Hallé, Rist, Guillemot et Soupault, Cottet, ont mis en lumière le rôle des microbes anaérobies dans la genèse de ces suppurations gangréneuses gazogènes.

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 (par exemple en cas de trachéotomie), 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 suffirait de fissures (rhagades) 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 de 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, ainsi que je l'ai observé à plusieurs reprises, 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 sus-jacent et de s'y répandre 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 (Frœntzel 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 des 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 (*Rev. 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.