

torique, qu'au lieu d'éviter la pourriture d'hôpital, quelques chirurgiens, Dussaussoy, Rigal, Clerc (de Strasbourg), ont cherché à faire développer la maladie à la surface de certaines tumeurs cancéreuses, érectiles, etc., dont ils voulaient obtenir la guérison. Malgré les prétendus succès obtenus, la chirurgie, de nos jours, ne doit plus songer à de pareils moyens.

## ARTICLE XII.

## EMPHYSÈME TRAUMATIQUE.

On désigne par le nom d'*emphysème* (ἐν, dans, et πῦσα, souffle), l'infiltration, dans le tissu cellulaire, de gaz formant une tumeur molle, élastique, sans changement de couleur à la peau, et faisant éprouver aux doigts explorateurs du chirurgien une sensation particulière de crépitation sèche et fine.

Il y a plusieurs sortes d'emphysèmes traumatiques : 1° l'emphysème dû à quelques lésions des poumons et des plèvres ; 2° l'emphysème qui prend sa source dans une perforation parfois très-minime des voies digestives ; 3° l'emphysème qui résulte de l'aspiration de l'air dans une plaie ; 4° l'emphysème spontané qui prend naissance dans une altération des liquides épanchés dans la partie blessée ; 5° l'emphysème qui est la conséquence de la morsure de certains reptiles ; 6° enfin l'emphysème provoqué par la fourberie de quelques malades.

On a surtout étudié l'emphysème qui succède aux plaies de la poitrine, de l'intestin ou aux fractures des côtes ; mais nous allons particulièrement insister ici sur les autres espèces. La description de l'emphysème provenant des voies aériennes ou des voies intestinales trouvera mieux sa place dans une autre partie de cet ouvrage.

HISTORIQUE. — L'histoire de l'emphysème traumatique est très-incomplète en un grand nombre de points, surtout en ce qui touche à l'étiologie de l'accident, à la nature des gaz exhalés et aux modifications qu'ils subissent dans l'économie ; on trouvera toutefois d'utiles renseignements dans les travaux suivants :

MARTIN DE BAZAS, *De l'emphysème traumatique* (Bulletin médical de Bordeaux, 1836, ou Gazette médicale, 1836, p. 343). — DUPUYTREN, *De l'emphysème traumatique* (Leçons orales, t. II, p. 206). — MALGAIGNE, *Observations sur la nature et la gravité de l'emphysème traumatique spontané* (Journal de chirurgie, 1845, p. 131). — REIN-KOCH, *Das Emphysema traumaticum* (inaugural Dissertation). Giessen, 1853. — MAISONNEUVE, *De la gangrène foudroyante, avec développement et circulation de gaz putrides dans les veines* (Comptes rendus de l'Académie des sciences, séance du 3 septembre 1853). — POUPELARD, *De l'emphysème traumatique* (thèse de Paris, 1855, n° 227). — BOUREAU, *De l'emphysème primitif ou spontané dans les fractures des membres* (thèse de Paris, 1856, n° 18). — DOLBEAU, *De l'emphysème traumatique* (thèse d'agrégation, Paris, 1860).

ÉTIOLOGIE. — L'emphysème qu'on voit survenir peu de temps après une fracture, une plaie de certaines régions, reconnaît assez souvent

pour cause l'aspiration de l'air dans le tissu cellulaire sous-cutané, à travers une ouverture plus ou moins grande faite à la peau. Ainsi, dans les fractures de la partie inférieure de la jambe ou de la malléole externe qui s'accompagnent d'un emphysème plus ou moins étendu, on trouve presque toujours une petite ouverture à la peau. Quand cette ouverture existe au niveau d'une jointure mobile, l'aspiration de l'air est facile à comprendre. Les plaies du cou, nettes ou irrégulières, s'accompagnent quelquefois d'emphysème, si le malade, agité par la souffrance ou l'aliénation, imprime des mouvements étendus aux deux bords de sa plaie. Le thorax, animé de mouvements rapides dans une respiration haletante, peut devenir un soufflet d'appel pour une plaie de poitrine, même non pénétrante. Ainsi Goffres (1) a fait voir, sur des chevaux, qu'une plaie non pénétrante de poitrine pouvait s'accompagner d'emphysème, lorsque l'animal avait couru après la blessure. C'est de l'air atmosphérique pur qui pénètre dans les tissus ; mais bientôt, à leur contact, cet air éprouve des modifications qui changent sa composition.

L'emphysème qui provient, soit de l'altération du sang épanché, soit de la gangrène des tissus, est d'une autre nature. Nous n'avons sur ce point que très-peu d'indications précises ; cependant Malgaigne a inséré, dans son travail, une note qui contient l'analyse du gaz infiltré dans la cuisse d'un individu qui succomba à une gangrène compliquée d'emphysème traumatique. Le chimiste qui fit cette analyse recueillit le gaz six heures et demie après la mort. Déjà deux heures après la mort on avait pu, en piquant une des phlyctènes gazeuses situées sur un des côtés de la jambe, enflammer le gaz qui donnait une flamme bleue. Les gaz recueillis étaient incolores ; ils n'offraient ni l'odeur de l'ammoniaque, ni celle du gaz hydrogène sulfuré ; ils ne possédaient que l'odeur fade et nauséabonde de la gangrène. A la suite de diverses expériences, on constata que ces gaz étaient de l'hydrogène protocarboné  $\text{CH}^2$ , et de l'air dans la proportion d'un cinquième.

Les causes de l'emphysème traumatique provoqué sont faciles à saisir : ce sont des insufflations d'air dans une plaie faite par piqûre. Fabrice de Hilden rapporte qu'en 1579 on montrait à Paris, comme une curiosité, un enfant qui portait une tête énorme. Un magistrat, soupçonnant la fourberie, fit appliquer les parents à la question. Ils s'empressèrent d'avouer leur crime, et dirent que chaque jour ils insufflaient de l'air sous la peau de la tête de leur enfant. Dionis et Paré parlent d'enfants qui se piquaient le scrotum, y insufflaient de l'air avec un chalumeau de paille, et allaient tout aussitôt étaler leur difformité aux portes des églises. Des essais d'emphysème provoqué sont encore mis en pratique chaque jour dans l'armée et dans les prisons, pour échapper au recrutement ou à certaines punitions.

SYMPTOMATOLOGIE. — Dans l'emphysème traumatique, le gonflement produit par les gaz s'étend en haut et en bas de la solution de continuité

(1) Mémoires de la Société de médecine de Toulouse, 1837.



aux téguments. C'est une tuméfaction molle, fluctuante, qui s'accompagne d'une crépitation fine qu'on peut comparer à celle d'une vessie sèche et pleine d'air. Cette infiltration gazeuse se compose quelquefois d'une petite quantité de bulles qui, après avoir persisté un certain nombre de jours, s'effacent peu à peu et disparaissent complètement; mais, assez souvent le développement de l'emphysème est plus considérable. Ainsi, dans un cas publié par Martin de Bazas, un jeune homme de vingt ans eut la main droite engagée entre un mur et l'extrémité d'une barrique qu'il était occupé à rouler; de là une attrition des parties molles des doigts indicateur et médius, avec fracture des deux premières phalanges. Quelques heures après l'accident, le chirurgien appelé trouva une tumeur emphysémateuse qui s'étendait jusqu'au coude. Dans un autre cas cité par Velpeau, un emphysème qui remontait jusque près du genou, reconnaissait pour cause une très-petite plaie située au tiers inférieur et à la partie externe de la jambe.

Lorsqu'un emphysème aussi considérable existe dans un membre fracturé, on commence à constater, vers la fin du troisième jour après l'accident, un accroissement de la tuméfaction emphysémateuse en même temps qu'une douleur plus vive et plus continue. Le malade a la bouche pâteuse, une soif vive, le pouls a 90 ou 100, un dégoût prononcé pour les aliments; en même temps les régions malades se refroidissent. La partie est souvent tendue et d'une couleur érysipélateuse, avec des plaques gangréneuses de la peau; les ganglions du voisinage sont gonflés et douloureux; des frissons, avec claquement de dents et une grande dépression des forces, se joignent aussi à ces premiers symptômes. Vers le cinquième ou le sixième jour, les phénomènes prennent un caractère plus effrayant. Ainsi la soif devient plus vive, le pouls plus petit et plus fréquent, l'agitation et l'insomnie plus marquées. La partie blessée se refroidit davantage; des taches livides la recouvrent; une sanie roussâtre d'une odeur fétide sort de la plaie, et la crépitation emphysémateuse fait de rapides progrès: c'est un sphacèle plus ou moins étendu des parties. Les forces du blessé s'épuisent peu à peu, et il succombe dans le délire ou dans un coma profond.

La mort, dans cette forme d'emphysème traumatique, peut arriver brusquement. Maisonneuve suppose que la désorganisation rapide des tissus a donné lieu à des gaz putrides, non-seulement dans le tissu cellulaire, mais même à l'intérieur des vaisseaux veineux. Le mélange de ces gaz avec le sang normal expliquerait, selon lui, la mort dans ces gangrènes foudroyantes. En pratiquant une amputation de cuisse, dans un cas analogue, il a vu, dit-il, des gaz sortir des troncs veineux. Ce dernier fait aurait besoin de confirmation pour être admis.

Le malade peut guérir, mais c'est là une exception rare dans les cas d'emphysème traumatique très-étendu.

DIAGNOSTIC. — On peut confondre la crépitation de l'emphysème avec celle des caillots sanguins dans un épanchement de sang; cependant il

sera facile d'établir quelques différences entre ces deux sortes de crépitations. Celle de l'emphysème est fine, sèche, et se laisse poursuivre par le doigt dans une certaine étendue, tandis que celle du sang est humide, sans déplacement, et ne se reproduit pas au point touché.

L'emphysème subit qui se montra dans la réduction d'une luxation de l'épaule, et frappa d'étonnement Desault et ses assistants (1), put être d'abord pris pour un anévrysme causé par une rupture d'artère; mais bientôt le défaut de fluctuation, la rénitence et la crépitation de la tumeur firent reconnaître la véritable nature de l'accident.

PRONOSTIC. — L'emphysème traumatique, très-limité autour de certaines plaies simples, n'est pas grave; mais celui qui acquiert une grande étendue ou qui prend naissance autour d'une fracture, dans une décomposition du sang épanché, est un des plus sérieux accidents des plaies. « L'emphysème, dit Velpeau, qui s'ajoute parfois aux autres complications de la fracture, dès le premier jour, avant l'apparition de tout phénomène de gangrène ou d'inflammation, est un des accidents qui indiquent le plus formellement l'amputation en pareil cas. » (*Méd. opérat.*, t. II, p. 131.)

TRAITEMENT. — Quand quelques bulles d'air se sont développées autour des lèvres d'une plaie simple sans fracture, on peut se borner à exercer autour de cette plaie une compression circulaire, en même temps qu'on réunira par des moyens convenables les bords de la solution de continuité. Si, dans les mêmes conditions de plaie, l'emphysème est plus étendu, on peut encore se borner à la compression et à l'expectation. On pratiquerait des ponctions avec une lancette ou quelques incisions, si l'emphysème était trop étendu et amenait quelque gêne.

Dans les cas d'emphysème consécutif à une forte contusion et à du sphacèle, il faut pratiquer de très-longues incisions au centre et aux limites de l'emphysème, et panser les plaies comme des surfaces gangréneuses.

Mais le cas le plus grave est celui où un emphysème existe avec une fracture compliquée de plaie. Si cette infiltration gazeuse acquiert une étendue assez grande, si l'on n'a pas l'espoir d'une réunion immédiate de la plaie, il faut, suivant le conseil de Velpeau, pratiquer tout de suite l'amputation du membre.

### ARTICLE XIII.

#### LÉSIONS DES BOURGEONS CHARNUS ET DES CICATRICES.

##### § I. — Lésions des bourgeons charnus.

Nous avons déjà parlé plus haut de quelques-unes des causes (inflammation, pourriture d'hôpital, etc.) qui s'opposent à la guérison des plaies, et nous ne voulons point revenir sur ce point; mais nous devons signaler ici rapidement quelques lésions qui sont propres à la couche granuleuse

(1) *Journal de chirurgie*, t. IV, p. 301.