

Pitha, 6 ont eu ces complications. On trouve alors au-dessous de ces fausses membranes la muqueuse très-rouge, détruite, creusée en ulcération.

On conçoit combien sont variables la marche et la durée de la pourriture d'hôpital. Celle qu'on voit encore parfois à l'état sporadique, dans nos hôpitaux, n'a le plus souvent qu'une médiocre gravité, et ne dure que dix à quinze jours. La fièvre cesse, la plaie se déterge, et au-dessous des détritiques organiques qui s'échappent, on trouve une couche vermeille de bourgeons charnus. Un pus louable et sans odeur succède à la suppuration fétide et ichoreuse; enfin la cicatrisation, un moment arrêtée, reprend son cours. Quand il s'agit de la pourriture épidémique, la durée de la maladie est plus longue, et la guérison est souvent entravée par des récidives: la moyenne de la durée est un mois environ. Enfin, on voit dans quelques cas, heureusement fort rares, la maladie marcher avec une rapidité inouïe. En vingt-quatre heures, on a vu un moignon d'amputation envahi par la pourriture, devenir noir, fongueux, et laisser s'écouler un liquide ichoreux et infect. C'est dans des cas si graves qu'on a trouvé la main et le pied promptement dépouillés de leurs parties molles, l'abdomen et le thorax dénudés et perforés, enfin les viscères splanchniques eux-mêmes envahis par la propagation du mal. Durant les grandes épidémies de pourriture provoquées par l'encombrement des blessés; on voit surtout ces cas de pourriture foudroyants dont la campagne de Crimée a fourni récemment des exemples. Les chirurgiens militaires qui ont écrit à cette époque sur la pourriture ont noté qu'elle avait sévi surtout sous la forme gangréneuse et sous la forme hémorrhagique.

On observe quelquefois une variété chronique de la pourriture d'hôpital. La maladie ne s'accompagne pas d'un mouvement fébrile, mais elle persiste à l'état d'affection locale pendant plusieurs mois, en offrant des alternatives remarquables d'une tendance vers la guérison et d'une invasion nouvelle du mal. Nous avons eu l'occasion de voir des phénomènes analogues aux précédents sur bien des plaies à l'Hôtel-Dieu de Paris.

Ceux qui ont observé la pourriture ailleurs que dans les plaies récentes, soit sur les ulcères, soit à la surface d'une plaie recouverte d'une membrane granuleuse, ont remarqué que d'abord la maladie marchait avec une remarquable lenteur et qu'elle ne prenait une activité nouvelle qu'en arrivant aux tissus normaux sous-jacents.

Enfin, tout en tenant grandement compte des descriptions précédentes, il ne faut point oublier que, dans les diverses épidémies de pourriture, l'expression symptomatologique de la maladie varie par quelques traits.

DIAGNOSTIC. — Le diagnostic de la pourriture d'hôpital est en général assez facile; toutefois il est certaines complications des plaies et quelques ulcères qui offrent avec la pourriture des points marqués de ressemblance. Sous l'influence d'un trouble survenu dans les fonctions digestives d'un blessé, il n'est pas rare de voir sa plaie se recouvrir d'une mince couche blanche qui s'efface aussitôt que l'embarras gastrique a disparu. Il en est

de même lorsque les plaies s'enflamment, soit par un topique irritant, soit par un pansement mal fait. D'ailleurs ces dépôts couenneux à la surface des plaies ne s'accompagnent d'aucune douleur caractéristique.

Quand les blessés sont atteints d'une complication fébrile plus grave, telle que la fièvre typhoïde, la variole, on observe à la surface des plaies une destruction de la couche granuleuse des bourgeons charnus, et aussitôt que la maladie générale a disparu, d'autres bourgeons de bonne nature prennent naissance. La relation de la maladie générale avec la lésion locale devra mettre sur la voie du diagnostic.

J'ai plus d'une fois constaté sur certaines plaies, dans des parties abondamment pourvues de tissus fibreux, comme au talon par exemple, des phénomènes qui peuvent de loin, à la vérité, en imposer pour de la pourriture d'hôpital. Ainsi, quand on pratique dans la région calcanéenne inférieure une plaie qu'on laisse cicatrifier à ciel ouvert, on voit assez souvent, au bout de quelques jours, quand les bourgeons charnus sont formés, cette couche granuleuse se recouvrir d'un exsudat pseudo-membraneux. J'attribue cette inflammation plastique des plaies à l'irritation qu'y entretiennent souvent les tractus fibreux, devenus là des corps étrangers; car dès qu'ils ont disparu, soit spontanément, soit par une traction légère, cette pseudo-membrane s'efface, et la plaie marche promptement vers la cicatrisation.

Certains ulcères scorbutiques pourraient être confondus avec la variété pulpeuse hémorrhagique de la pourriture; mais la marche chronique de l'ulcère, l'absence de douleur et l'état général du sujet ne permettent pas de faire cette confusion.

PRONOSTIC. — Le pronostic de la pourriture est grave, mais cette gravité existe surtout dans les épidémies qui surviennent au milieu d'un encombrement de blessés. La pourriture sporadique de nos hôpitaux se termine le plus souvent d'une façon favorable, et cela a pu faire dire à Boyer et à Richerand, qui observèrent des cas de cette espèce, que cette maladie peut s'arrêter d'elle-même et guérir en huit ou quinze jours. Delpech, au contraire, frappé de l'horrible épidémie qu'il eut sous les yeux, assigna une gravité bien plus grande à la pourriture. Dans l'épidémie observée par Pitha, il y eut 23 morts sur 82 malades, soit 28 pour 100. D'ailleurs ce pronostic doit varier suivant l'étendue de la plaie envahie par la pourriture, suivant la variété de l'affection et suivant le siège du mal. La pourriture hémorrhagique est plus grave que toutes les autres; celle qui se développe dans les moignons d'amputation, dans les fractures compliquées de plaie est très-sérieuse; et dans les parties riches en tissu cellulaire lâche, le mal est plus dangereux que dans d'autres régions où se trouvent des aponeuroses qui lui servent de barrière. Enfin les symptômes généraux et les autres complications diphthéritiques ajoutent à la gravité de la maladie. Il faut dire toutefois qu'on a vu, à la suite de la pourriture d'hôpital, des plaies anatomiques d'un mauvais aspect, et qui ne guérissaient pas, se modifier très-heureusement et marcher vers une guérison rapide.

TRAITEMENT. — Les améliorations considérables qu'a subies l'hygiène de nos hôpitaux ont presque fait disparaître la pourriture d'hôpital; de sévères précautions hygiéniques doivent donc être prises par tous les chirurgiens qui ont à soigner un grand nombre de blessés. Ainsi, avant de songer au traitement curatif, il faut, à titre de traitement prophylactique, placer les blessés dans des conditions telles, que l'air puisse être facilement renouvelé; éviter l'encombrement, donner aux pansements une grande propreté, enfin joindre à tout cela un bon régime alimentaire. Telles sont les règles d'une sage pratique chirurgicale; mais ces conditions si favorables à la guérison des plaies ne sont pas toujours réalisables à la suite des grandes batailles, dans les prisons, là où a lieu un grand encombrement de blessés.

Si donc, malgré toutes les précautions prises, la pourriture se développe dans une salle de blessés, ce qui convient le mieux, c'est d'isoler ceux qui sont atteints de la maladie de ceux qui en sont encore exempts. L'isolement agit d'une manière heureuse sur ces deux catégories de blessés : il préserve les uns, tandis qu'il met les autres dans des conditions plus favorables à leur guérison.

Mais l'isolement n'est applicable qu'à un petit nombre de malades; quand il se développe une épidémie étendue de pourriture, la chose devient plus difficile. On a toutefois conseillé d'évacuer alors deux salles dans l'une desquelles on placera les blessés infectés, tandis que l'autre sera réservée aux convalescents. Ces salles, préparées à l'avance par tous les moyens désinfectants connus, permettront d'isoler complètement le service chirurgical des malades atteints de pourriture. Si l'épidémie se prolonge, on fait, au bout de six semaines à deux mois, subir une nouvelle préparation à deux autres salles, et l'on y transporte les malades.

Enfin, dans la salle même envahie par la pourriture, il convient d'avoir recours à certaines prescriptions hygiéniques. On ventilerà plusieurs fois par jour les salles, en établissant des courants d'air par l'ouverture de fenêtres opposées, et l'on entretiendra ces courants en allumant un grand feu dans une ou deux cheminées. Les rideaux qui limitent l'atmosphère des malades seront enlevés avec soin. Le changement d'air est d'une si incontestable urgence, que parfois on s'est bien trouvé de faire coucher en plein air ou sous des tentes les blessés atteints de pourriture.

Quelques fumigations dites désinfectantes ont été conseillées, mais nous paraissent, après les autres moyens hygiéniques déjà indiqués, n'avoir qu'une médiocre importance : telles sont les fumigations avec le chlore, l'acide azotique fumant, le soufre. Enfin, la plus grande propreté doit régner dans les appareils de pansement.

Les blessés qui vivent à côté de malades atteints de la pourriture exigent quelques prescriptions particulières. On peut les résumer dans les règles suivantes : renouvellement fréquent de l'atmosphère, régime alimentaire tonique; lavage avec des eaux alcoolisées de la plaie, qui sera ensuite isolée du contact de l'air, en la couvrant de baudruche qu'on

fixera au pourtour du mal. De plus, quand régnera la pourriture, on évitera de pratiquer des opérations qui ne seraient pas indispensables.

Le traitement curatif de la maladie est *local et général*.

Le traitement local, qui nous occupera d'abord, a été réalisé par un grand nombre de médicaments qu'il est inutile d'examiner. Au point de vue thérapeutique, il importe de distinguer ici les cas légers et les cas graves; mais, dans les deux cas, il y a un certain nombre de moyens dont l'expérience semble aujourd'hui avoir fait justice. Ainsi les cataplasmes émollients donnent à la plaie une atonie qui favorise la marche de la pourriture; les poudres inertes, celle de charbon et même celle de quinquina, forment à la surface des plaies des croûtes sèches au-dessous desquelles la suppuration s'amasse. La poudre de quinquina, humectée d'essence de térébenthine, comme le conseillait Dussaussoy, n'échappe point à cette défaveur, et Delpech en blâme formellement l'usage.

1° Dans la forme légère de la pourriture, nous plaçons en première ligne l'emploi des acides faibles ou de quelques solutions salines. Le vinaigre (Delpech), l'acide citrique (Percy), le suc de citron (Dupuytren), la solution de perchlorure de fer à 30°, mêlée à des proportions variables d'eau, ont tour à tour été conseillés. Ce dernier médicament produit à la surface des plaies une croûte noire et dure, à la chute de laquelle on voit assez souvent une plaie granuleuse. On trouvera dans la thèse de Bourot et dans celle d'Albespy (*Thèse de Paris*, 1860, n° 98) quelques renseignements sur l'emploi de ce médicament dans ce cas. L'alun, le sel ammoniac, le chlore ou l'acide azotique à l'état gazeux, ont aussi rendu des services dans quelques cas. Mais c'est au pansement avec le suc de citron que nous donnons la préférence, car nous avons vu, par son emploi, des plaies sur lesquelles se développait la pourriture se modifier promptement et dans un sens favorable. On doit faire plusieurs pansements par jour avec de la charpie souvent imbibée de suc de citron; en même temps on lotionnera les solutions de continuité avec quelques liquides excitants.

2° Dans les cas graves, ces moyens sont insuffisants, et il faut avoir recours à une médication plus active; c'est alors que la cautérisation est indiquée. Tous les caustiques ne peuvent pas servir ici : la potasse caustique, par sa déliquescence, ne convient guère; l'azotate d'argent n'a point une action assez vive; le perchlorure de fer en solution concentrée, les acides azotique, chlorhydrique, sulfurique, sont au contraire bien indiqués. Nous préférons l'acide chlorhydrique, dont l'action salutaire et énergique nous paraît être incontestable. A l'aide d'un pinceau, on promènera ce caustique à la surface de la plaie qu'on aura préalablement débarrassée, par quelques lotions et par quelques frictions, de la couche pulpeuse qui la recouvre. Pitha donna la préférence à la pierre vulnérable d'Hesselbach (sulfate de cuivre, sulfate de fer, vert-de-gris, aloès, sel ammoniac, fondus ensemble), qu'il employa en dissolution dans l'eau ou en applications topiques suivant la gravité des cas.

Mais dans les cas très-graves il faut mettre au-dessus de ces caustiques le cautère actuel. Le feu, vanté par Pouteau, Dussaussoy, Boyer, Delpech, Ollivier, et plus récemment par Bouisson et Alquié, arrête la pourriture dès son début et dans ses périodes plus avancées, lorsqu'il est convenablement appliqué.

On aura soin de nettoyer d'abord la surface de la plaie en la lotionnant avec une solution légère de bicarbonate de potasse, et en la balayant avec un petit tampon de charpie; puis la plaie bien essuyée, on y portera le cautère rougi à blanc. Il importe d'avoir des cautères de plusieurs formes, afin de pénétrer dans toutes les anfractuosités des plaies. Si la peau est décollée, s'il existe des fusées purulentes, il faut pratiquer de larges débridements, injecter de l'eau dans toutes les anfractuosités, et porter hardiment le fer rouge dans tous les coins de ces canaux purulents. Le voisinage des vaisseaux ne doit point être un obstacle absolu à l'application du cautère actuel : on tâchera de les éviter; mais si la pourriture marchait avec violence, ces organes ne devraient point arrêter l'action salutaire du cautère actuel, si au-dessus du mal il restait un espace suffisant pour pouvoir lier ces vaisseaux.

Dans certains cas, une seule cautérisation suffit; et si l'eschare reste sèche, il est inutile d'appliquer de nouveau le fer rouge. Mais si à la surface de la partie cautérisée on aperçoit plusieurs points humides, il faut de nouveau les toucher avec le fer rouge. Dans les cas très-graves de la pourriture, lorsque la maladie marche avec rapidité, il importe souvent de ne point attendre du temps l'assurance que la cautérisation a été complète. Dès le lendemain donc on fendra l'eschare, on la détachera légèrement avec des ciseaux; et si les parties sous-jacentes ont encore une physionomie suspecte, on les cautérisera.

Jusqu'à la chute de l'eschare le pansement pourra être fait avec des plumasseaux de charpie imbibée de quelque liquide excitant, comme le vin aromatique ou le suc de citron. Si, l'eschare tombée, la plaie paraît recouverte de bonnes granulations, on la pansera comme une plaie simple; si, au contraire, on distinguait encore quelques points mollasses, fongueux, saignants, on pourrait les toucher avec une forte solution de nitrate d'argent, car il faut craindre les récidives.

L'incubation modifie d'une façon avantageuse la surface de certaines plaies blafardes, et de là vient que quelques chirurgiens ont songé à appliquer au traitement de la pourriture d'hôpital ce mode de pansement des plaies. Sans contester les succès obtenus par l'incubation dans le traitement de la gangrène nosocomiale, je pense qu'on se trouvera mieux de choisir un des modes de traitement indiqués plus haut. Les cas légers ou moyens de pourriture guérissent très-bien par les modificateurs dont nous avons parlé; quant aux cas graves, surtout à ceux que nous fournit la chirurgie d'armée, on ne peut guère songer à les traiter par l'incubation.

Quand la pourriture a complètement envahi un membre, dénudé des os, ouvert une articulation, etc., on ne peut avoir recours, pour sauver le

malade, qu'à l'ablation du membre. Dans quelques cas, malheureusement assez rares, il n'existe point de gonflement au-dessous de la partie infectée par la pourriture; le couteau peut donc être facilement porté au-dessus des chairs malades, dans des tissus sains. L'amputation faite, la plaie sera réunie par première intention, le malade sera autant que possible placé dans les meilleures conditions hygiéniques, et l'on évitera dans les pansements tout ce qui pourrait servir à la contagion de la pourriture. Dans d'autres cas, la pourriture s'accompagne d'une infiltration œdémateuse du membre. Cet œdème est souvent dû à la propagation des matériaux de la pourriture; il y aurait danger à y porter le couteau, et la conduite à tenir est souvent fort difficile. Delpech conseillait de favoriser le dégorgement du membre en appliquant le feu, soit sur la peau, soit sur les parties sous-jacentes, à l'aide d'incisions plus ou moins profondes. Quand le dégorgement s'est effectué, on peut alors recourir à l'amputation. D'autres indications opératoires naissent aussi de l'état général et de l'extension du mal jusqu'au tronc : quand la constitution est trop profondément altérée pour supporter l'opération, ou si la maladie gagne le tronc, il faut savoir attendre, en cherchant à relever les forces du sujet.

La médecine ne fournit point au *traitement général* de la pourriture d'hôpital une médication spécifique; il ne faut donc songer qu'à combattre quelques symptômes.

Hennen (1), dans l'épidémie de pourriture qu'il observa à Bilbao, se trouva bien de l'emploi de la saignée; mais il faut avouer que les cas où les émissions sanguines sont applicables sont extrêmement rares, et qu'il s'agit là d'un moyen dont on usera modérément. La violence des douleurs peut commander l'emploi des opiacés, et, comme topiques, on les a vus modifier assez bien la surface des plaies. Les limonades acides ont été vantées, mais elles nous paraissent plus agréables qu'utiles. Les vomitifs et les purgatifs, préconisés par Pouteau et par Briggs, ont paru rendre de véritables services dans des cas où la pourriture s'accompagnait d'un état saburral des premières voies. Enfin le quinquina, tant prôné autrefois dans les affections gangréneuses, n'inspire plus aux chirurgiens de nos jours qu'une très-médiocre confiance.

La pourriture d'hôpital est une maladie déprimante, et s'il ne se manifeste point de ces symptômes congestionnels ou saburraux qui exigent l'emploi des émissions sanguines ou des purgatifs, il faut d'un bout à l'autre de la maladie n'avoir recours qu'à un régime tonique. On composera l'alimentation du malade de mets toniques et surtout à sa convenance; on excitera ses forces par des limonades vineuses, quelques cuillerées de vin de Bordeaux, des préparations amères, comme l'extrait mou de quinquina, des frictions sèches, quelques bains sulfureux même. Telles doivent être les règles générales du traitement médical de la pourriture.

En terminant cet article, rappelons, seulement à titre de curiosité his-

(1) *London Repository*, mars 1815.

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* (ἐμ, dans, et πύσα, 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 5 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).

ÉTILOGIE. — 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'ammoniacque, 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 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.