

structure spongieuse; leurs parois sont amincies; les cellules et les aréoles, agrandies, sont baignées d'un liquide sanguinolent qui s'écoule par la pression. A une époque encore plus avancée de la maladie, la substance osseuse a presque disparu; l'os, toujours recouvert par le périoste, est réduit en une lamelle mince comme la coquille d'un œuf et formée par une matière molle, comme cartilagineuse, glutineuse, ressemblant d'autres fois au tissu des gencives. Dans cet état, l'os est mou, flexible en tous sens. Sa mollesse varie depuis celle qu'acquiert un os qu'on fait macérer dans un acide jusqu'à celle d'un muscle, de la cire, ou même d'une matière pulpeuse. Ces organes sont aussi plus ou moins fragiles et cassants; l'altération, généralement plus avancée dans les os des membres et du rachis, peut envahir presque tout le système osseux: les muscles sont pâles, infiltrés, déformés. Les expériences des chimistes ont démontré que, dans l'ostéomalacie, il y a constamment diminution considérable des phosphates de chaux, puisque les sels calcaires, qui, d'après Bostock, forment dans l'état normal plus de la moitié du poids des os, ne comptent plus que pour un cinquième ou un huitième dans les cas où ces organes sont affectés de ramollissement.

Symptômes. Marche. Durée. — La plupart des malades commencent par éprouver des douleurs, d'abord légères, puis vives, térébrantes, dans les os des membres, du bassin, du rachis; plus tard apparaissent les nodosités, qui sont surtout appréciables au niveau des saillies articulaires. Les malades s'étiolent, s'affaiblissent; ils ont des sueurs plus ou moins abondantes; les urines déposent parfois un sédiment blanchâtre qu'on a considéré comme étant formé par du phosphate calcaire. La marche devient pénible, chancelante, puis impossible; c'est alors que les os se courbent, qu'ils se dévient et se déforment par le poids du corps ou par la simple contraction musculaire. Les membres se ploient, ils se tassent, et se placent sur les côtés du corps; le bassin se rétrécit et laisse à peine de place aux organes qu'il protège. Le rachis se raccourcit et se dévie; le thorax prend des formes insolites, et il n'est pas jusqu'à la mâchoire inférieure qui quelquefois s'altère; on dit même avoir vu les dents ramollies (Leblanc) et cartilagineuses (Krause). Les os du crâne, quoique participant aussi à l'altération commune, ne sont presque jamais affectés au point de modifier la configuration des parties. Les déviations dont je parle sont encore augmentées par les luxations complètes ou incomplètes qu'elles amènent, et surtout par les fractures qui s'opèrent chez beaucoup de ces individus au moindre effort qu'ils font, ou bien lorsqu'on veut les soulever, les remuer; ces fractures ne se consolident presque jamais. Dans cet état la taille peut être diminuée à un point tel, qu'on a vu de ces individus, ayant auparavant une haute stature, devenir aussi petits que des nains.

Malgré ces déformations, il est assez commun de voir la plupart des fonctions, et la nutrition surtout, s'opérer assez régulièrement. Les femmes peuvent continuer à être réglées, quelques-unes sont devenues enceintes; mais le rétrécissement du bassin mettrait, dit-on, rarement un obstacle insurmontable à ce que l'accouchement se termine par les voies naturelles: le plus souvent, en effet, les détroits rétrécis se dilateraient spontanément sous l'influence des contractions utérines. Les individus atteints d'ostéomalacie succombent soit par quelque complication, ou par le trouble survenu dans les organes de la respiration et de la circulation, qui sont plus ou moins gênés dans leurs fonctions. Les douleurs si vives du début persistent rarement pendant toute la durée de l'affection.

Diagnostic. — L'ostéomalacie ne pourrait être confondue qu'avec le rachi-

tisme; elle en diffère pourtant; la première en effet n'affecte guère que les adultes, tandis que le rachitisme est propre à l'enfance. Celui-ci se forme lentement, sans souffrance, les douleurs du moins sont rares, la maladie enfin tend à s'arrêter par les seuls progrès de l'âge; tandis que l'ostéomalacie, précédée constamment de douleurs vives, souvent atroces, a une marche presque toujours croissante. Ajoutons que dans le rachitisme, les os ne sont jamais ramollis au point où ils le sont dans l'ostéomalacie; on ne peut, comme dans celle-ci, les plier et les tordre comme on le ferait d'un muscle. En effet, dans l'ostéomalacie, la structure osseuse a disparu, tandis que dans le rachitisme elle n'est que modifiée. Enfin, le pronostic et la thérapeutique sont essentiellement différents dans les deux cas.

L'ostéomalacie ne doit pas non plus être confondue avec la fragilité des os; car, dans cet état, les tissus osseux, contrairement à ce qui existe dans le ramollissement, contiennent une quantité moindre d'éléments organiques, tandis que les substances terreuses sont en plus grande proportion; les os, devenus secs, sont cassants, mais ils ne sont point flexibles.

Pronostic. — L'ostéomalacie est une affection qu'on peut regarder jusqu'à présent comme étant tout à fait incurable.

Étiologie. — L'ostéomalacie est plus fréquente chez la femme que chez l'homme, et cela, d'après Gaspari, dans la proportion de 10 à 3. Très-rare avant la puberté, plus commune à l'âge adulte, et chez la femme à l'âge de retour, il a paru aussi que l'état de grossesse était une de ses causes les plus communes. On a surtout observé l'ostéomalacie chez les individus affaiblis par la misère, par les privations, chez ceux qui habitent des lieux humides et malsains, ou qui sont atteints de quelque affection chronique qui les a profondément débilités.

Traitement. — Il faut soutenir les forces par une alimentation succulente, par l'emploi des toniques et par une habitation convenable; combattre les complications qui surviennent, calmer les douleurs par l'opium, placer les malades dans le repos pour empêcher les déformations et prévenir les fractures. Rien ne prouve d'une manière positive que l'huile de foie de morue ait dans l'ostéomalacie l'efficacité qu'elle a dans le rachitisme.

CINQUIÈME GENRE DE LÉSIONS DE NUTRITION

DE LA GANGRÈNE ?

La *gangrène* est la mortification des parties molles, c'est la mort complète d'un point du corps. Dans un organe ou dans un tissu gangrené, il n'y a plus ni circulation, ni innervation, ni acte nutritif: aussi la sensibilité et la chaleur y sont atteintes; la partie rentre sous l'empire seul des lois physiques, et après un temps plus ou moins long, elle est séparée, éliminée des tissus vivants comme le serait un corps étranger.

Quoique les mots *gangrène* et *sphacèle* soient généralement employés comme synonymes, le premier pourtant désigne plutôt la mortification superficielle, le second la gangrène qui envahit toute une partie, un membre par exemple, dans toute son épaisseur. La partie du corps qui est mortifiée se nomme *eschare*.

Caractères anatomiques de la gangrène. — Les parties gangrenées ont toujours subi une altération de couleur. Elles sont grisâtres, noires, brunes,

jaune blanchâtre, ou d'un vert foncé. Ces colorations différentes peuvent dépendre de plusieurs circonstances : par exemple, de la cause qui détermine la gangrène ou du tissu qui en est atteint, ou du degré de la stase sanguine. On sait que l'acide sulfurique produit des eschares noires, l'acide azotique des eschares jaunes, etc. Le tissu fibreux mortifié conserve sa couleur blanche, mais elle est mate et sans poli; les muscles deviennent d'un brun violet foncé, les intestins d'une couleur jaune feuille-morte, etc.

La consistance et le volume des parties gangrenées sont non moins variables. Tantôt pénétrées de liquide, leur volume est plus ou moins augmenté; elles sont molles, friables, se réduisant en débris, en putrilage, à la moindre pression; ailleurs, au contraire, les tissus, revenus sur eux-mêmes, sont desséchés, durs, parcheminés, et résonnent à la percussion presque comme un morceau de bois : on croirait voir alors des portions de momies d'Égypte. On dit, dans le premier cas, que la gangrène est *humide*; elle est nommée *sèche* dans le second. M. Lebert rapporte avoir vu une main atteinte de cette forme de gangrène, qui, ayant été amputée par Maunoir, put, sans préparation préalable, être collée à une pierre et servir de serre-papiers.

Les parties mortifiées se refroidissent, elles se mettent en équilibre de température avec les corps qui sont en contact avec elles.

Les tissus gangrenés exhalent une odeur vive et pénétrante d'une fétidité particulière et caractéristique; cependant il importe de dire que cette odeur n'est pas toujours la même dans les divers tissus : c'est ainsi que le poumon gangrené exhale plutôt une odeur de pourriture ou de macération que l'odeur propre à la gangrène. On a dit que le contact de l'air était nécessaire pour faire naître la puanteur gangréneuse; il n'en est rien, car on la constate quelquefois dans les mortifications qui se forment au centre des viscères parenchymateux, à l'abri par conséquent du contact de l'atmosphère.

La fermentation putride qui a lieu dans les tissus a pour effet de dégager des gaz qui s'infiltreront non-seulement dans les parties privées de vie, mais aussi dans les tissus environnants. Ces gaz révèlent leur présence par la crépitation qu'on produit en pressant avec la main sur les points du corps où ils sont infiltrés.

Les tissus gangrenés ne conservent presque plus aucune trace d'organisation; les organes, les tissus envahis tendent de plus en plus à se confondre et à devenir homogènes; les parties tendineuses et les os seuls restent toujours plus ou moins distincts, quoique colorés en noir par le putrilage. Les parties molles qui résistent le plus à l'envahissement de la gangrène sont la graisse et les vaisseaux. Il n'est pas rare, en effet, de trouver ceux-ci encore intacts, mais obstrués par de la sanie fétide ou par un sang noirâtre et coagulé, même à une certaine distance des limites de la gangrène, et il est assez commun de rencontrer au centre d'une eschare des fragments de tissu adipeux parfaitement reconnaissables. Le tissu musculaire, par contre, tombe promptement en un débris comme onctueux. Au bout d'un temps plus ou moins long, tous les tissus deviennent homogènes et méconnaissables. On trouve parfois des éléments nouveaux dans les tissus sphacelés; c'est de la graisse qui ne dépend pas seulement (du moins c'est probable) des cellules adipeuses de la partie qui se sont rompues; on y trouve encore des dépôts pigmentaires, formés surtout par des altérations de l'hématoïdine, et il s'y développe souvent des algues et des infusoires. La gangrène est tantôt circonscrite, tantôt elle est diffuse. Les parties environnantes sont souvent œdémateuses ou infiltrées d'une matière sanieuse.

Symptômes. Marche. — La gangrène s'annonce ordinairement par un changement de coloration dans les parties; celles-ci deviennent communément bleuâtres, violacées ou noires; la circulation capillaire languit et s'arrête; la chaleur diminue, puis elle s'éteint tout à fait, et la partie se met en équilibre de température avec l'extérieur. La gangrène dès lors est confirmée.

La partie mortifiée peut, ainsi que nous l'avons dit, être dure et sèche; d'autres fois elle est imprégnée de liquides, et elle se réduit, par la pression, en bouillie putrilagineuse. C'est dans cette dernière forme surtout qu'on observe une infiltration séro-sanguinolente et emphysémateuse des tissus environnants et l'odeur gangréneuse.

La mortification des parties molles s'accompagne communément de symptômes généraux graves, dépendant d'abord de la cause qui produit la gangrène, et plus tard de l'influence délétère qu'exerce sur la constitution l'absorption des matières putrides. Ainsi, pour peu que la gangrène soit étendue, on observe la prostration des forces, et cette série d'accidents adynamiques et ataxiques que nous avons eu déjà si souvent l'occasion de signaler et de décrire. Cependant ce serait une erreur de croire qu'une gangrène, même assez étendue, entraîne nécessairement un appareil symptomatique aussi grave. C'est ainsi qu'on voit des individus qui, nonobstant une mortification occupant une surface assez large, conservent néanmoins de l'appétit, de l'embonpoint et assez de force pour pouvoir se lever et marcher. Disons pourtant que ces faits sont rares et exceptionnels. Ces anomalies n'ont guère lieu d'ailleurs que dans les cas de gangrène par cause externe, lorsque l'altération n'est pas très-étendue, lorsqu'elle n'atteint pas un organe important, et lorsque enfin elle se limite promptement; cependant le fait n'est pas rare dans la gangrène pulmonaire, pourvu qu'elle soit circonscrite.

La gangrène une fois bornée, il s'établit sur ses limites un travail inflammatoire qui a pour effet de séparer les parties mortes des parties vivantes. C'est au bout de trois à quatre jours qu'un cercle rouge, ayant communément de 4 à 5 ou 6 centimètres, se montre tout autour de l'eschare; celle-ci semble déprimée en raison de la fluxion, du gonflement de la partie enflammée. Bientôt de petites crevasses, puis une large solution de continuité, séparent les parties malades des parties vivantes, et une suppuration sanieuse s'établit entre elles. La séparation, après s'être faite extérieurement, s'opère bientôt plus profondément; et l'eschare, de plus en plus mobile, finit par se détacher tout à fait. Cette élimination, qui peut se faire tout d'une pièce ou par fractions plus ou moins étendues, est plus ou moins rapide, suivant le degré de profondeur de l'eschare, le degré de vitalité des tissus et la nature de la cause qui amène la mortification. Ainsi les eschares intéressant toute la peau ne se détachent guère qu'après douze à quinze jours; tandis que celles qui intéressent des parties fibreuses se séparent après un temps beaucoup plus long. Quoi qu'il en soit, l'élimination une fois opérée, il en résulte une perte de substance d'un rouge plus ou moins vif, hérissée de granulations et qui se répare à la manière des autres solutions de continuité. C'est après cette série d'accidents que la guérison arrive.

Si la maladie doit avoir une issue funeste, on voit souvent la maladie survenir dans le cours de la première période, à la suite de symptômes adynamiques et ataxiques. Quelques-uns succombent pendant que les eschares se détachent; d'autres, après leur séparation complète. Dans le premier cas, la nature épuisée ne peut faire les frais du travail d'élimination, et, dans le second, c'est la réparation qui ne peut s'effectuer. Enfin, la mort peut être l'effet de quelque

complication imprévue, mais tenant à la gangrène et au siège qu'elle occupe : c'est ainsi que beaucoup de malades sont emportés par une hémorrhagie foudroyante, lorsqu'un vaisseau est ouvert, ou par une phlegmasie suraiguë, telle que celle de la plèvre et du péritoine, lorsque, la gangrène envahissant un des organes contenus dans la poitrine ou dans le ventre, l'eschare s'étend à la séreuse qui tapisse ces cavités.

Diagnostic. — Le diagnostic de la gangrène peut offrir quelques difficultés, lorsque l'organe qui en est atteint est situé profondément; mais il est impossible d'établir à ce sujet aucune indication générale; nous entrerons d'ailleurs dans les détails nécessaires à l'occasion de chaque gangrène en particulier.

A l'extérieur la gangrène sera aisément reconnue lorsque le tissu perd sa chaleur, lorsque toute sensibilité y est éteinte et qu'il devient gris, brun ou noir. Une coloration noire, produite par une petite extravasation sanguine, sur une surface dont l'épiderme est parfois soulevé par une sérosité sanguinolente, en impose quelquefois aux personnes peu exercées. Cependant la coloration n'est pas la même; on reconnaît toujours, sur un point, la couleur ecchymotique; la sensibilité, d'ailleurs, n'y est pas éteinte. Il serait plus aisé de prendre pour des eschares de simples croûtes adhérentes, salies par du sang, ou certains magmas se formant par le contact d'un corps très-irritant, mais non caustique : c'est ce qu'on voit sur les surfaces saignantes, touchées par le perchlorure de fer, ou sur les vésicatoires pansés avec quelques gouttes d'huile de croton. L'odeur fétide qu'exhalent certains produits peut en imposer et faire croire aussi à une gangrène. Nous avons vu, en effet, que, dans l'angine couenneuse, la puanteur de la bouche, le ramollissement et la couleur noirâtre que les fausses membranes acquièrent parfois lorsque du sang est exhalé par les parties enflammées, ont fait admettre pendant longtemps l'existence d'une gangrène. (Voyez cette maladie, tome I^{er}.)

Pronostic. — La gangrène est toujours une affection fâcheuse. Le pronostic est d'autant plus grave que l'altération est plus étendue, l'individu plus faible, l'organe envahi plus important. Toutes choses égales d'ailleurs, la gangrène humide est plus fâcheuse que la gangrène sèche; car la première a plus de tendance à s'étendre et infecte plus facilement l'organisme.

Étiologie. — La gangrène reconnaît un certain nombre de causes directes : telles sont l'application de divers agents chimiques, comme les caustiques, l'accumulation ou la soustraction du calorique, les contusions portées jusqu'au broiement, l'inflammation violente, les compressions excessives, la ligature des artères ou leur occlusion spontanée par des caillots formés sur place ou venus de plus ou moins loin; certains agents délétères, comme le virus de la pustule maligne, de la morve, le seigle ergoté, les infiltrations urineuses ou de matières fécales. Mais la gangrène qui rentre dans le domaine de la pathologie médicale reconnaît le plus souvent des causes générales. Nous la rencontrons plus loin dans le cours des diabètes; nous l'avons déjà signalée comme étant assez commune dans les fièvres graves et dans les maladies pestilentiennes. Les affections aiguës de la moelle provoquent souvent la gangrène des parties soumises à la pression du corps pendant le décubitus. Faut-il alors, comme beaucoup le croient, rapporter le sphacèle à une diminution de l'innervation? La chose a paru douteuse à quelques-uns, qui citent, comme preuve du contraire, que Hébréard et Wolff ont pu, sans provoquer de gangrène, couper à des chiens tous les nerfs du membre abdominal. Cependant, comme contre-partie, on peut citer M. Longet, qui a vu, plusieurs mois après la résection du nerf sciatique, la patte de l'animal se couvrir de plaques gangréneuses, perdre ses

poils et ses griffes; de sorte que si la diminution ou la cessation de l'influx nerveux ne provoque pas directement la gangrène, il faut croire au moins qu'elles favorisent l'action des causes qui peuvent avoir ce résultat. Le système nerveux ne pourrait-il pas avoir une action plus directe? C'est ce qu'a essayé de prouver, il y a peu de temps, un observateur distingué, M. le docteur Raynaud. Il a appelé l'attention sur une forme spéciale de gangrène, remarquable par sa tendance à la symétrie, elle affecterait toujours les parties similaires, les deux membres supérieurs ou bien les inférieurs, et même les quatre membres à la fois, indépendamment du nez et des oreilles, et même les quelquefois sont simultanément atteints. Cette gangrène, indépendante de toute oblitération vasculaire appréciable, aurait sa cause, d'après lui, dans un vice d'innervation des vaisseaux capillaires (1); mais, on le comprend, une démonstration à cet égard est impossible.

Toutes choses égales d'ailleurs, les gangrènes sont des affections plus communes chez les sujets débiles : aussi les observe-t-on en plus grand nombre chez les enfants, plus spécialement chez ceux de la classe indigente. Rarement primitives, on les voit presque toujours se déclarer chez eux à la suite des fièvres éruptives.

Sur quels faits a-t-on fondé l'existence d'une diathèse gangréneuse admise par quelques-uns? Je n'ai pu le savoir. Dans les recherches auxquelles je me suis livré, je n'ai trouvé aucun exemple de ces gangrènes multiples, simultanées ou successives, qui n'auraient été provoquées ni par oblitération vasculaire, ni par une intoxication, ni par le diabète, ni par certaines lésions du système nerveux. Cependant je conteste d'autant moins la possibilité des faits dont je parle, qu'un de mes anciens internes, le docteur Géry, a vu à l'institution Sainte-Périne deux cas de gangrène se manifester sur les membres supérieurs et sur le tronc par points disséminés. M. Chassaignac m'a dit avoir rencontré un fait semblable, et il me souvient d'avoir observé moi-même, il y a trente ans, à la clinique de Dupuytren, une jeune fille qui, au milieu de toutes les apparences de la santé, présenta ces mêmes points gangréneux de l'étendue d'une pièce d'un franc sur le tronc, spécialement à la région mammaire. Comment expliquer un pareil effet? Faut-il admettre une intoxication, ou bien dirons-nous qu'il y a eu dans ces cas une oblitération des capillaires, lésion que Delpech et Dubreuil ont regardée comme n'étant pas très-rare, et que M. Cruveilhier a déterminée à volonté en injectant du mercure dans cet ordre de vaisseaux? C'est ce que nous ignorons encore; c'est là d'ailleurs un sujet de recherches à poursuivre. En pareil cas, d'ailleurs, qu'on n'oublie pas de s'informer si les individus sont ou non diabétiques.

Traitement. — Il y a quatre indications principales à remplir dans la gangrène : 1^o la prévenir lorsqu'elle est imminente; 2^o arrêter le travail destructeur; 3^o favoriser la chute des eschares; 4^o faire cicatriser les plaies qui leur succèdent.

Pour remplir les deux premières indications, il faut avant tout faire cesser la cause, si toutefois on peut la découvrir. Parmi les moyens préconisés en pareil cas, nous trouvons les antiphlogistiques, les narcotiques et les toniques.

La gangrène nécessite rarement l'emploi des saignées, même dans les cas où la mortification est l'effet de la violence de la phlegmasie; on doit toujours en effet insister fort peu sur les moyens débilitants : car il faut ménager les

(1) Thèses de Paris, n^o 36, année 1862.

forces dont l'organisme a besoin, soit pour l'élimination des eschares, soit pour réparer les pertes de substance.

L'opium, vanté beaucoup par Pott, n'a aucune vertu spécifique; employé sans mesure, il pourrait même ne pas être sans danger; il ne peut être indiqué que dans les cas où la gangrène s'accompagne de vives douleurs.

Lorsqu'on suppose un vice d'innervation, on pourrait recourir à l'électricité d'induction, aux frictions stimulantes, aux bains locaux d'oxygène, recommandés, dans ces derniers temps, par M. Laugier.

Les toniques sont d'une application générale: le quinquina a été regardé comme doué de propriétés spéciales et antigangréneuses. Cette idée a été cause qu'on en a souvent abusé. Lorsque la gangrène succède à des causes débilitantes, lorsque les individus sont affaiblis, prostrés, il faut donner les toniques, spécialement les vins généreux, le quinquina en infusion, en décoction, en extrait, etc. Les toniques sont non-seulement avantageux à l'intérieur, mais ils pourront également être appliqués localement lorsque les parties sont frappées d'atonie et lorsque l'inflammation éliminatrice se développe avec peine. On se sert surtout pour les pansements, du styrax, du kina, du vin, de l'eau-de-vie camphrée, des chlorures; ces derniers agissent spécialement en neutralisant la mauvaise odeur.

Lorsque la gangrène reconnaît certaines causes spécifiques et qu'elle ne se limite pas spontanément, il faut chercher à la circoncrire par la cautérisation; mais l'utilité de cette pratique n'est pas encore démontrée par des faits suffisamment nombreux.

La gangrène étant limitée, on doit favoriser l'élimination des eschares. Nous avons dit tantôt ce qu'il fallait faire lorsque la phlegmasie éliminatrice était languissante; si, par contre, elle était trop intense, on la modérerait par des applications émollientes. L'eschare tombée, on favorisera la cicatrisation de la plaie par les moyens usités en pareil cas.

DE LA GANGRÈNE DES POUMONS

Historique. — Quoique les anciens aient beaucoup parlé de la gangrène des poumons, on ne peut cependant avoir aucune confiance dans les indications qu'on trouve dans leurs livres, car sous cette dénomination ils ont confondu des maladies très-diverses. C'est Laënnec qui, dans son immortel ouvrage, traça le premier une bonne description de la gangrène. Depuis lui, cette affection a fixé l'attention de plusieurs bons observateurs, citons MM. Andral (1), Genest (2), Briquet (3), Cruveilhier (4), Laurence; ce dernier a, dans sa thèse, étudié la maladie d'après l'analyse de soixante-trois observations particulières (5); plus récemment, Ernest Boudet a publié quelques recherches sur la gangrène pulmonaire qui affecte les enfants (6).

Anatomie pathologique. — A l'exemple de Laënnec, nous distinguons une gangrène *diffuse* et une gangrène *circonscrite*. La première peut envahir une grande partie d'un poumon. L'organe offre en ce point une couleur noirâtre; son tissu, devenu friable, exhale une odeur fétide, et, en le divisant, il

(1) *Clinique médicale*, t. IV, p. 442, obs. XIV; et t. I^{er}, p. 107, obs. XIX.

(2) *Gazette médicale*, année 1836.

(3) *Archives générales de médecine*, année 1841.

(4) *Anatomie pathologique*, 3^e et 11^e livraison.

(5) Thèses de Paris, année 1840, n^o 103.

(6) *Archives générales de médecine*, année 1843.

laisse échapper un liquide comparable à de la suie délayée; mis sous un filet d'eau, on entraîne un détrit us noirâtre et infect, et à sa place on découvre une excavation. La gangrène partielle ou circonscrite est une variété bien plus commune; elle est parfois limitée à la muqueuse bronchique, et elle n'affecte celle-ci que dans une ou plusieurs de ces dilatations ou ampoules dont les bronches sont quelquefois le siège, lésion que nous étudierons plus tard. Cette variété de la maladie est d'ailleurs rare; M. Briquet, qui l'a décrite, en a cité deux observations détaillées.

La désorganisation atteint le plus souvent le parenchyme pulmonaire lui-même. La gangrène se montre alors le plus communément sous forme de petites masses, de plaques superficielles sous-pleurales ou intraparenchymateuses, uniques ou multiples, noirâtres, verdâtres ou d'un gris blanchâtre, exhalant une odeur caractéristique, se réduisant, par la pression, en putrilage ou en un tissu filamenteux, semblable à du chanvre ou à du lin putréfié (Laënnec, Stokes, Laurence). L'eschare adhère tantôt aux parties voisines, d'autres fois elle en est complètement séparée, et forme alors, comme le dit Laënnec, une espèce de bourbillon noir verdâtre, brun ou jaunâtre, d'un tissu comme filamenteux, plus flasque et plus sec que ne l'est communément l'eschare des téguments récemment formée. Le plus souvent pourtant celui-ci se ramollit et se convertit en une espèce de bouillie noirâtre et fétide contenue dans une poche ou foyer. Les parois en sont tantôt molles, simplement engouées, infiltrées de sang; mais plus souvent elles sont indurées par suite de l'hépatisation rouge ou grise du tissu pulmonaire. Celle-ci semble être plutôt consécutive que primitive; elle représente vraiment pour le poumon ce cercle rouge inflammatoire qui circonscrit et limite d'une manière si parfaite la gangrène des téguments.

Lorsque la gangrène suit une marche très-rapide, l'induration diffère peu de celle qui caractérise la pneumonie aiguë; mais si elle se prolonge quelques semaines, le tissu est parfois simplement carnifié; ailleurs il est dense, très-dur, presque fibreux, grisâtre, non grenu, sec, c'est-à-dire qu'il offre alors tous les caractères de la pneumonie chronique. Cette induration, dont on ne parle guère et que j'ai pourtant presque toujours constatée, peut être limitée à quelques millimètres, ou bien s'étendre à 1 ou 2 centimètres autour de la caverne; ailleurs elle envahit tout un lobe et même le poumon tout entier.

L'intérieur de la caverne peut être formé immédiatement par le tissu pulmonaire; mais tôt ou tard celui-ci est recouvert par une fausse membrane grisâtre et molle qui sécrète d'abord un pus noirâtre et fétide, et qui, en s'organisant mieux, finit bientôt par être l'élément d'une cicatrisation solide. Cette fausse membrane est parfois consécutive à la chute de l'eschare; ailleurs elle la précède, c'est elle alors qui isole les parties vivantes des parties mortes, et sert ainsi à éliminer celles-ci. Les cavernes gangréneuses sont souvent traversées par des brides formées par des vaisseaux ou par des bronches qui ont résisté à la destruction. Les vaisseaux sont presque toujours oblitérés; mais parfois ils sont encore perméables. Si dans ce dernier cas leurs parois viennent à être détruites, du sang s'épanche dans la poche et parfois dans l'arbre aérien tout entier. L'oblitération des artères bronchiques est souvent sans doute l'effet de la gangrène, mais on comprend que parfois elle la précède et qu'elle en soit la cause déterminante; on a cité depuis quelques années des faits qui le démontrent. Le foyer gangréneux communique le plus souvent avec les bronches; d'autres fois, s'étant ouvert dans la plèvre, ou bien cette membrane ayant été simplement envahie, on trouve les lésions caractéristiques

d'une pleurésie compliquée souvent de pneumothorax. On conçoit que si d'anciennes adhérences s'opposaient à l'épanchement du foyer dans la plèvre, la matière putride pourrait se porter sous les téguments et même se frayer une issue à l'extérieur; mais il n'existe, je crois, encore aucun fait semblable dans les annales de la science. Une observation de M. Laurence montre la possibilité d'une communication du foyer avec le péricarde.

Symptômes. — C'est chose presque inconnue que la gangrène pulmonaire éclate dans le cours d'une pneumonie franche, légitime. Le plus souvent, la maladie se déclare obscurément chez des sujets déjà plus ou moins souffrants. Les malades éprouvent pendant quelques jours seulement ou bien durant quelques semaines un malaise qu'ils ne peuvent définir; ils ont perdu l'appétit, leurs forces déclinent; la plupart toussent: ils ont quelques signes de bronchite, et c'est généralement au milieu de ces symptômes qu'on voit tout à coup se manifester les signes d'une gangrène pulmonaire.

Le malade constate lui-même que ses crachats ont un goût désagréable et que son haleine exhale de temps en temps une odeur infecte. C'est cette fétidité aussi qui donne l'éveil au médecin. Lorsque les malades toussent, l'air expiré répand une odeur toujours fétide, mais variable. Jamais je n'ai constaté cette odeur vive, pénétrante, *sui generis*, des gangrènes extérieures; ici c'est plutôt une odeur de matière fécale ou de pourriture, une odeur de dents cariées, et très-exceptionnellement une odeur fade, mais extrêmement nauséuse. Cette odeur se répand de manière à incommoder dans nos salles d'hôpitaux les malades placés à une grande distance. Les crachats qui sont expulsés avec plus ou moins d'efforts sont généralement muqueux, grisâtres ou opaques, parfois ils sont noirâtres, bistres, couleur de tabac, plus ou moins sanieux, parfois formés de sang pur. L'expectoration exhale communément la même odeur que l'haleine. Ce sont souvent là les seuls signes locaux de la gangrène; il en est toujours ainsi lorsque la mortification n'affecte que la muqueuse bronchique, ou bien lorsque, se propageant au parenchyme pulmonaire, elle ne l'atteint que dans un point très-circonscrit, et qu'elle ne forme point un foyer communiquant avec les bronches.

Mais si la gangrène occupe une certaine étendue du poumon, on constate alors dans les points correspondants du thorax, de la matité, une crépitation grosse, mêlée souvent à du souffle, en raison de l'induration qui existe communément autour de la partie mortifiée; la voix acquiert un retentissement bronchophonique. Plus tard les tissus mortifiés s'éliminent. Cette élimination se fait fréquemment d'une manière insensible, on n'en trouve alors aucun vestige dans l'expectoration. Mais parfois des débris gangréneux sont rejetés, j'en ai rencontré qui avaient plusieurs centimètres: c'est dans ces cas surtout qu'on peut voir survenir une hémoptysie plus ou moins grave. L'excavation qui succède à l'élimination de l'eschare, si, comme cela arrive presque toujours, elle communique largement avec une bronche, sera aisément reconnue à l'auscultation par l'existence du souffle caverneux, du gargouillement et de la pectoriloquie, phénomènes caractéristiques de toute excavation pulmonaire, et que nous décrirons avec plus de détails en traitant de la phthisie tuberculeuse.

Lorsque ces désordres existent dans un poumon, il y a souvent un appareil symptomatique grave. La face s'altère, les forces sont plus ou moins prostrées; le pouls s'accélère et faiblit; la chaleur devient âcre; il y a de la diarrhée, parfois un état de subdelirium et un dépérissement rapide. Ces symptômes d'infection putride peuvent dépendre à la fois de la cause qui a produit la gan-

grène ou succéder à la résorption des principes septiques provenant de la décomposition du tissu pulmonaire. Ceci pourtant est loin d'être constant: il n'est pas rare, en effet, de voir, nonobstant les signes les plus évidents de la gangrène, les forces se maintenir presque intactes, la peau conserver sa chaleur et le pouls sa fréquence normale; il n'y a alors, en un mot, aucun symptôme propre et de nature septique. Mais il est évident que cela ne peut avoir lieu qu'autant que la gangrène est très-circonscrite.

Marche. Terminaisons. Durée. — Dans la plupart des cas, la gangrène suit une marche rapide et sans cesse aggravante; parfois pourtant les malades présentent des alternatives en bien et en mal. On voit souvent l'odeur gangréneuse diminuer ou même cesser tout à fait pendant plusieurs jours, ce qui dépend probablement de ce que la communication du foyer avec l'extérieur est momentanément empêchée.

La plupart des individus atteints de gangrène pulmonaire succombent au milieu de symptômes ataxo-dynamiques. Chez beaucoup, une phlegmasie intercurrente du poumon gangrené ou du poumon sain vient hâter la terminaison fatale. Enfin, celle-ci résulte parfois d'un accident, d'une complication provoquée directement par la gangrène elle-même. C'est ainsi que la mortification gagnant la plèvre, il se produit une pleurésie suraiguë, souvent compliquée de pneumothorax, et qui entraîne la mort en un, deux ou trois jours, au milieu de l'anxiété la plus vive et de la suffocation. Il arrive aussi, mais plus rarement, que la gangrène, en détruisant un vaisseau encore perméable, produit une hémorrhagie foudroyante; le sang remplissant alors en un instant les tuyaux aérières, les malades succombent asphyxiés.

La mort est la terminaison presque constante de la gangrène pulmonaire. Cependant Chomel, Genest, MM. Louis, Cruveilhier, Fournet, ont cité des cas qui prouvent que la guérison est possible. J'en ai recueilli moi-même plusieurs, un entre autres en 1840; le malade ayant succombé à une pleurésie aiguë survenue pendant la convalescence, j'ai trouvé dans le point où pendant la vie on avait constaté les signes stéthoscopiques d'une induration, puis d'une excavation, une petite caverne à parois lisses en voie de cicatrisation.

La gangrène pulmonaire a une durée variable: quelquefois elle se termine dès le premier septénaire, plus souvent c'est dans le cours du second ou du troisième. Dans quelques cas, fort rares pourtant, la gangrène, très-circonscrite et envahissant successivement plusieurs points des poumons, affecte plutôt la marche d'une affection chronique; elle peut alors, ainsi que je l'ai vu deux fois, se prolonger pendant plusieurs mois; elle a même duré beaucoup plus longtemps encore; M. Louis a observé, par exemple, un malade qui ne succomba qu'au bout de six mois. Les sujets meurent alors amaigris et minés par la fièvre hectique, comme s'il existait une caverne tuberculeuse. Observons pourtant que ces cas de gangrène à marche chronique sont très-rares, je crois qu'on a pris souvent pour tels, soit une dilatation des bronches, soit une pleurésie circonscrite, affections dans le cours desquelles les malades ont parfois l'haleine et l'expectoration fétides. C'est sans doute cette forme rare de la gangrène pulmonaire que Bayle a décrite sous le nom de *phthisie ulcéreuse*.

Diagnostic. — La fétidité de l'haleine et celle des matières expectorées sont les deux seuls signes caractéristiques de la gangrène pulmonaire; cependant quelquefois ces deux phénomènes manquent. Ainsi, lorsque la gangrène, très-superficielle, atteint plutôt la plèvre que le poumon, comme j'en ai rencontré des exemples, on voit alors survenir, après quelques légers malaises une pleurésie suraiguë qui en fort peu de jours emporte le malade. L'absence de