

secours. Sur cette papule tronquée se forme rapidement une vésicule, du volume d'un grain de mil, contenant une sérosité citrine ou brunâtre.

Elle met de vingt-quatre à trente-six heures pour arriver à son développement total. Les démangeaisons augmentent, les malades se grattent, écorchent la vésicule avec les ongles et le prurit cesse immédiatement. Si l'on examine alors la région, on peut constater par la palpation et *de visu*, l'existence d'un espace circonscrit, induré, de couleur noirâtre, qui supporte la vésicule ulcérée, c'est l'escarre. Autour, sur la peau luisante et tuméfiée, se montrent des cercles concentriques, de coloration diverse, tantôt d'un rouge livide, tantôt blanchâtres, que CHAUSSIER a désignés sous le nom d'*aréole*. Le point central se mortifie de plus en plus, bientôt son insensibilité est complète.

L'aréole forme autour de cette petite escarre une légère saillie, les parties mortifiées paraissent de la sorte sur un plan inférieur. Autour de l'aréole, se développent une série de vésicules régulières et, ainsi environnée, l'escarre, suivant la comparaison de BOURGEOIS (d'Etampes), offre l'aspect du chaton d'une bague entouré de petites perles.

Les parties périphériques sont le siège d'un gonflement de nature particulière, constitué par une infiltration œdémateuse, molle, pâteuse, rénitente. Cet œdème résulte de l'inflammation occasionnée par la présence des bactéries dans le tissu cellulaire; il leur sert de liquide de culture (TOUSSAINT). Ce gonflement envahit rapidement au loin les régions voisines; alors, seulement, la chaleur cuisante, les démangeaisons font place à des douleurs véritables; avec elles apparaissent des phénomènes généraux graves.

Intoxication. — Les symptômes fébriles ont déjà débuté au milieu de la période précédente. Le pouls est mou, la température peu accentuée, le malade est abattu, somnolent; vers la fin de cette même période le gonflement œdémateux s'étend au loin, l'intoxication générale commence.

Le patient se sent pris de faiblesse, de vertige, de défaillances; il accuse un malaise persistant. Le pouls, petit, fréquent, concentré, bat cent vingt ou cent trente. La bouche est pâteuse, l'haleine fétide, la langue recouverte d'un enduit blanchâtre; une soif intense torture le malade; les boissons ne la calment que très imparfaitement et cependant la température de la peau ne se montre pas très élevée. On observe des nausées, des vomissements bilieux, des selles diarrhéiques, peu abondantes mais fétides, précédées d'ordinaire de fortes coliques; les urines sont rares, brunes, sédimenteuses.

Les symptômes locaux prennent aussi rapidement une intensité plus grande, le gonflement œdémateux augmente, le tissu cellulaire se boursoufle, l'enflure devient énorme; au voisinage de la pustule se forment des phlyctènes, qui, en se déchirant, laissent voir des taches gangreneuses.

Il est bien rare, lorsque les choses en sont arrivées là, de voir la guérison survenir. Presque toujours l'état général du patient s'aggrave, le ventre se ballonne, le pouls est de plus en plus faible, une sueur froide et visqueuse recouvre la peau, la tendance aux syncopes s'accroît, la prostration devient extrême. La mort arrive bientôt, sans qu'il y ait eu de troubles sérieux du côté de l'intelligence.

Anatomie pathologique. — Cette partie si importante du sujet a été l'objet d'études très intéressantes de la part de TOUSSAINT (Th. de Lyon, 1879).

Nous avons dit que les bactériidies se développaient, grâce au liquide de l'œdème; dans ce liquide, elles se reproduisent par segmentation. Le développement de la bactériodie est d'abord lent, puis elle envahit l'économie soit par les vaisseaux lymphatiques, soit par les vaisseaux sanguins. La bactériodie est transportée au ganglion le plus voisin du point inoculé, là le microphyte est arrêté comme la poudre du tatouage et bientôt, dit COLIN, sa présence se décele par une irritation spécifique. Le ganglion s'enflamme et augmente de volume en quelques heures, puis des ruptures se font dans la trame, et, ce premier obstacle surmonté, la bactériodie se répand dans toutes les directions. Les cadavres d'hommes ou d'animaux morts du charbon se putréfient très rapidement. « Le sang est noir, poisseux, riche en globules blancs et présente un état agglutinatif tout particulier, il ressemble assez comme aspect physique, à la viscosité près, à celui du sang après l'asphyxie; mis au contact de l'oxygène il rougit, mais seulement dans sa couche superficielle.

En examinant les capillaires et cet examen peut-être fait *in situ*, on les trouve remplis de bactériidies, à tel point que les globules du sang sont quelquefois chassés; c'est ce qu'on observe, par exemple, dans les capillaires du mésentère, du poumon, et des villosités intestinales; ces bactériidies affectent toutes les directions, mais sont pourtant en général parallèles à la direction du vaisseau. Dans les artérioles de plus petit calibre, elles forment de véritables amas au milieu des vaisseaux, tandis qu'à leurs parois s'accolent les globules sanguins, rendus visqueux comme nous l'avons dit. Ces paquets de bactéries sont parfois arrêtés en certains points par l'éperon, qui forme la réunion de deux vaisseaux et donne lieu alors à de véritables embolies susceptibles, à leur tour, de déterminer des hémorragies par ruptures vasculaires.

Bref, toutes les parties de la circulation sont envahies par le parasite d'une façon que l'on peut, sans exagération, qualifier d'effrayante et surtout pendant les dernières heures de la vie » (DU CAZAL, *Revue des sciences méd.*, 1881, p. 328).

Mécanisme de la mort. — D'après les travaux les plus récents, la mort dans le cas de pustule maligne doit être rapportée à trois causes : 1° Asphyxie; 2° Obstruction mécanique des vaisseaux, surtout des capillaires; 3° Viscosité des globules du sang.

L'asphyxie est amplement prouvée par cet état spécial du sang que nous venons de signaler. Elle est due à la présence de la bactérie, celle-ci étant aérobie empruntée aux globules rouges tout l'oxygène destiné à l'hématose et répand dans le sang de l'acide carbonique.

L'obstruction des capillaires et des vaisseaux d'un certain volume est constante. Les bactériidies, dans ce cas, agissent-elles simplement par leur présence, comme le veut PASTEUR, ou bien ont-elles une action spécifique particulière? Ce sont là des questions non encore élucidées.

Diagnostic. — La pustule maligne a donné lieu parfois à des erreurs de diagnostic. Il importe cependant de ne pas la confondre avec d'autres affections d'un pronostic plus bénin, car tout retard apporté dans le traitement peut être fatal.

Rappelons rapidement les principaux caractères du mal. La pustule charbonneuse présente une forme ombiliquée, l'escarre sur laquelle elle repose est dure, épaisse, déprimée, noire; le liquide contenu dans la pustule est une sérosité limpide. L'escarre se produit lentement, elle est entourée par une aréole érythémateuse, en dehors de laquelle s'observe un gonflement œdémateux qui s'étend au loin; il n'existe pas d'angioleucite, pas d'adénite.

Ce ne sont pas là les caractères de la piqûre du cousin ou des abeilles. La piqûre du cousin se présente sous forme d'une petite vésicule surmontant un point dur et jaunâtre, entourée d'une rougeur franchement inflammatoire. Les piqûres d'abeille ou de guêpe ne peuvent non plus donner lieu à confusion, il n'y a ni aréole vésiculaire ni escarre dans les cas de ce genre, mais une douleur très vive avec gonflement considérable des tissus.

Le furoncle et l'anthrax ont aussi quelquefois occasionné des erreurs. Il existe néanmoins des différences notables dans le mode de développement de ces lésions. L'escarre, dans le cas de pustule maligne, met au moins trois jours à se former; lorsqu'il s'agit d'un furoncle, elle se développe en un jour. Le furoncle, surtout l'anthrax s'accompagnent toujours à leur début d'un état fébrile assez marqué.

La lymphangite et l'adénite sont fréquentes, rien de semblable dans le cas de pustule maligne. MAUNOURY, pour assurer le diagnostic, conseille le procédé suivant: Avec une aiguille ponctionnez l'escarre; s'il s'agit d'un furoncle, d'un anthrax, d'une pustule d'ecthyma, dès le troisième jour il y aura du pus; s'il s'agit d'une pustule maligne, le pus n'existera pas avant le dixième jour.

Les plaques gangreneuses, qui apparaissent dans le cours d'un érysipèle, ont pu donner le change. Nous n'insisterons pas sur ce point, les phénomènes généraux qui ont précédé l'apparition de la plaque érysipélateuse suffiront à lever tous les doutes.

Pronostic. — La pustule maligne est une affection des plus graves. Pendant la première période, on peut espérer enrayer les progrès du mal, mais les dangers pour le malade augmentent d'heure en heure. Dès que l'intoxication a commencé, les chances de guérison diminuent considérablement. Le siège de la lésion fait aussi varier la gravité du pronostic. La pustule maligne de la face et du cou est plus grave que celle des membres.

Traitement. — Les moyens employés contre la pustule maligne ont beaucoup varié; de tout temps, cependant, on a traité énergiquement la lésion locale par la cautérisation sous ses diverses formes.

Depuis 1874, sur les indications de DAVAINÉ, on emploie concurremment avec les cautérisations au fer rouge, les solutions iodées en injection dans le tissu cellulaire sous-cutané; elles agiraient comme antiseptique local en détruisant les bactériidies dans la pustule elle-même, comme antiseptique général par leur absorption rapide (COULOM).

Dans une discussion récente à l'Académie de médecine, VERNEUIL a exposé la conduite qu'il croyait utile dans les cas semblables. D'après cet auteur le traitement doit être différent suivant les zones de la pustule. « Dans la zone mortifiée il faut une obstruction radicale, dans la zone indurée suspecte une révulsion énergique, dans la zone d'œdème la désinfection interstitielle. Si

l'on ajoutait à cela l'administration à l'intérieur d'un antiseptique reconnu actif contre le virus charbonneux, on arriverait à une thérapeutique rationnelle, ne livrant rien au hasard, remplissant toutes les indications tirées de la nature du mal. » VERNEUIL conseille d'enlever l'escarre ou de la détruire au thermo-cautère et de faire dans la zone indurée des incisions ou des ponctions avec le même instrument. A la campagne, ou si l'on n'a pas de thermo-cautère, des tiges de fer portées au rouge agiront de même. Avec la seringue de PRAVAZ on fait ensuite dans le tissu cellulaire des injections de teinture d'iode pure (COULOM) ou d'une solution à 1, 5, 10 p. 100. Ces injections doivent être suffisamment rapprochées pour former une série non interrompue de nodosités. Bien faites, elles n'entraîneront aucune complication.

Le chirurgien s'appliquera à relever les forces du malade par des toniques et des excitants diffusibles; l'alcool sous toutes ses formes trouve ici son indication. Puis il faut prescrire une solution de teinture d'iode, laquelle comme la précédente, et suivant les indications, variera de 1 à 10 p. 100; elle sera donnée par cuillerées à bouche toutes les deux heures. Si l'on veut que ces solutions soient limpides, il est nécessaire d'ajouter un ou deux grammes d'iodure de potassium dans chaque préparation.

CHAPITRE II

DES GANGRÈNES

Bibliographie. — QUESNAY, *Traité de la gangrène*, 1749. — HEBRÉARD, *Mém. sur la gangrène, etc.*, *Mém. et prix de la Soc. de méd. de Paris*, 1817. — MARJOLIN, *Dict. en 30 vol.*, art. GANGRÈNE. — RACLE, *Mém. sur un nouveau caract. de la gangrène*, *Gaz. méd. de Paris*, 1849. — TRUDEAU, *De la gangr. spont. et des indic. chir. dans les cas.*, etc., *Bull. Acad. de méd.*, 5 oct. 1858, et *Gaz. heb.* — LAUGIER, *Trait. par l'oxygène*, *Acad. des sciences*, 1862. — RAYNAUD, *Gangr. par embolie*, in *Bull. de la Soc. anat.*, 1859. — PANUM, *Recherches exp. sur les embolies*, in *Arch. de méd.*, 1863. — PASTEUR, *Comptes rendus des séances de l'Acad. des sciences*, 1863, t. LVI, p. 1189, 1194. — MARCHAL (de Calvi), *Recherches sur les accidents diabétiques*, 1864. — BILLROTH, *Gangrène*, in *Élém. de path. chirurg.*, Trad. franç., 1868. — CORNIL et RANVIER, *Hist. pathol.*, 1869. — BEGY, *Idiopathic Gangr. of the four Extrem.*, etc., *The Lancet*, sept. 1870. — TUIFAHY, *Contribut. à la gangrène spontanée*, in *Bull. Acad. de méd. belge*, 1873. — PITRES, *Anat. path.*, et *Path. de certains cas de gangrène spontanée*, in *Bull. de la Soc. anat.*, 1874. — SPIRE, *Revue méd. de l'Est*, 1877. — PARISE, *Mécan. de la mort subite dans la gang.*, in *Arch. gén. de méd.*, 1880. — VERNEUIL et PETIT, *Asphyxie loc. et Gang. pal.*, in *Revue de chir.*, 1882.

Thèses de Paris. — 1818, ISNARD. — 1828, ALIBERT. — 1850, VIARD. — 1857, BRIOUX, LESUR, MARCHAND. — 1859, DESPAGNET. — 1862, RAYNAUD. — 1867, BENNI. — 1872, DAFFAS. — 1880, RONDOT (Agrég.).

Consultez en outre les Classiques et les articles de M. RAYNAUD, in *Dict. de méd. et chir. prat.*, et celui de SPILLMANN, in *Dict. encycl.* (Bibliogr. très étendue).