

la région claviculaire ou sternale, s'oblitérer après l'arrachement d'une dent dont la racine cariée entretenait la suppuration. La *compression* simple sur des trajets dont les parois sont mécaniquement écartées, l'*immobilisation* dans d'autres où les mouvements s'opposent à la coalescence, ont amené des guérisons rapides; un bon air, une alimentation abondante, les bains de mer ou les bains sulfureux, suffisent lorsqu'un manque de plasticité des tissus, un lymphatisme exagéré, paralysent seuls le processus cicatriciel.

Mais lorsque les parois se sont organisées, lorsqu'un épithélium les tapisse, les surfaces opposées ne peuvent plus s'unir; pour que l'adhésion se fasse, il faut détruire les revêtements cellulaires: les *injections irritantes*, la teinture d'iode, la liqueur de Vilate, empruntée à l'art vétérinaire, ont donné de bons résultats; la *cautérisation* avec une aiguille rougie, la destruction des parois avec le thermocautère ou le couteau galvanique, l'*extirpation* du trajet au bistouri, sont des moyens plus énergiques et plus sûrs: pour les fistules congénitales du cou, la dissection attentive des parois de la fistule est maintenant jugée le seul traitement efficace, et l'on doit la pratiquer avec circonspection, car le conduit anormal côtoie presque toujours la gaine des vaisseaux.

Ces considérations générales ne seront d'aucune utilité pour le traitement de certaines fistules qui, nous l'avons déjà dit, empruntent à la région où elles se trouvent des caractères tout spéciaux: les fistules de l'extrémité inférieure du rectum réclament un genre d'intervention particulier, vu la présence de la fosse ischio-rectale; les fistules vésico-vaginales ont une thérapeutique qui n'est pas celle de leur congénère, la fistule recto-vaginale. Les fistules stercorales de l'abdomen, les fistules du canal de Sténon, ont suscité des procédés opératoires dont la description serait ici déplacée.

VI

GANGRÈNES

On appelle *gangrène* la mortification limitée des tissus; elle se caractérise par l'arrêt de tout échange nutritif et de toute action organique.

Gangrène et *sphacèle* sont maintenant synonymes; cependant le

mot sphacèle s'applique surtout aux gangrènes étendues. L'*eschare* est le lambeau mortifié que l'inflammation sépare du vif. Dans le tissu osseux, la gangrène se nomme *nécrose* et l'*eschare séquestre*. — C'est une affection que tous les anciens auteurs signalent; au xviii^e siècle, elle a été décrite par Quesnay, Jeanroy et Percival Pott; au xix^e, on a mieux pénétré ses conditions étiologiques et sa pathogénie. Maurice Raynaud, dans le *Dictionnaire de Jaccoud*, et Spillmann, dans celui de Dechambre, nous en donnent une bonne étude générale.

Classification. — Elles se divisent en deux grandes classes: les gangrènes *aseptiques* et les gangrènes *septiques*. La première comprend les mortifications simples dues à une lésion primitive des éléments anatomiques ou à un trouble de nutrition. Cette double origine des gangrènes aseptiques est la base d'une nouvelle subdivision, et nous avons les gangrènes *directes* qui succèdent à des causes extérieures, traumatisme, froidure, brûlure, agents chimiques, et les gangrènes *indirectes* qui dépendent de la circulation ou du sang, et dont les variétés sont nombreuses puisqu'elles peuvent provenir de troubles dans les fonctions *artérielles, veineuses, capillaires* ou *cardiaques*, ou dans la *crase du sang*. Les gangrènes dites *trophiques* rentrent dans l'une des catégories précédentes, et les nerfs n'ont agi sur les tissus mortifiés que par l'intermédiaire des vaisseaux.

Les gangrènes *septiques*, qui, sous un autre nom, faisaient autrefois le fond du chapitre des gangrènes, en sont distraites depuis les conquêtes bactériologiques. On les considère tantôt comme le symptôme primordial, tantôt comme une explication d'une maladie virulente quelconque: charbon, septicémie gazeuse, ou même anthrax, érysipèle, phlegmon diffus. Aussi les étudierons-nous ailleurs. Mais cette division en gangrène septique et aseptique n'est pas rigoureuse; si nos pansements ne sont pas surveillés, les microbes se jettent sur les tissus mortifiés par cause directe ou par trouble circulatoire et en hâtent la désorganisation; les espèces étiologiques se pénètrent et les facteurs s'unissent pour provoquer la gangrène.

Étiologie. — Nous connaissons les causes des gangrènes par lésions *directes*: ce sont tous les traumatismes; et, au premier rang, les contusions. Les froidures, les brûlures, les caustiques jouent un rôle semblable; ils détruisent les éléments anatomiques

ou du moins les rendent inaptes à pourvoir aux échanges nutritifs, et leur mortification est rapide. Les gangrènes *indirectes* par troubles circulatoires comprennent quatre variétés, car l'obstacle peut siéger dans les artères, dans les veines, dans les capillaires, ou dépendre du cœur. Les obstacles à la *circulation artérielle* peuvent être extérieurs à l'artère : un fil a été placé sur un tronc, à la racine d'un membre; si les voies collatérales ne se développent qu'insuffisamment, la gangrène survient; on en cite des exemples après la ligature de la fémorale, de la sous-clavière, de l'axillaire. Une tumeur quelconque, exostose, ganglion, kyste, peut jouer le même rôle que la ligature ou que la bande d'Esmarch laissée trop longtemps; un tourniquet, un garrot, un appareil trop serré, avec cette restriction toutefois qu'ici la circulation est suspendue dans les artères et dans les veines. L'obstacle, dans d'autres cas, dépend de l'artère : un anévrysme qui affaiblit le courant sanguin comprime parfois, de son sac distendu, le bout supérieur ou le bout inférieur du vaisseau; dans une plaie artérielle, un caillot qui se forme arrête le courant sanguin; l'artérite aiguë ou chronique, les plaques athéromateuses, les ossifications des parois provoquent souvent des coagulations. Enfin, des fragments détachés d'un caillot, des strates qui tapissent un sac anévrysmal, vont déterminer, dans un district circulatoire inférieur, l'apparition d'un foyer gangréneux.

Les obstacles à la *circulation veineuse* déterminent plus difficilement la gangrène, tant est grande la richesse des voies collatérales; il n'est même pas certain, malgré les affirmations de quelques auteurs et l'observation connue de Despaignet, que l'obstruction d'une veine ait suffi pour produire la gangrène : il faut une oblitération semblable de l'artère ou une quelconque des causes adjuvantes. Nous en dirons autant de l'arrêt du courant sanguin dans les *capillaires*.

En effet, la stase dans les réseaux ne détermine le sphacèle que lorsqu'il existe un état général mauvais, quelque altération grave du sang. D'ordinaire, l'inflammation qui ralentit la circulation n'amène pas de gangrène : mais que la peau soit œdématiée comme chez un albuminurique, que le sang soit altéré comme chez un diabétique, et la mortification est imminente. Même réserve pour le *cœur* : son impulsion moins active permettra aux caillots de se former dans les artères, dans les veines et dans les capillaires s'il existe quelque

autre cause de coagulation, ou si la crase du sang a subi des troubles graves.

Les *altérations du sang* ont, dans la genèse des gangrènes, une importance de premier ordre. On connaît les effets des venins, de l'opium, des pommes de terre malades, de l'ergot de seigle; nous verrons les sphacèles que produit le virus charbonneux et les gangrènes foudroyantes de la septicémie. Il faut citer encore l'influence des fièvres graves, des cachexies, de l'albuminurie et surtout du diabète. Les éléments anatomiques reçoivent alors, ou des aliments trop peu abondants pour une nutrition suffisante, ou des substances délétères qui désorganisent leur trame délicate. Mais dans l'immense majorité des cas, les divisions qu'on a établies pour la clarté de l'étude sont artificielles et, le plus souvent, plusieurs causes agissent à la fois : altération du sang, obstacle mécanique à la circulation, action directe sur l'élément anatomique, tout est réuni pour provoquer la gangrène.

Devons-nous, à l'exemple de quelques auteurs, ajouter un troisième groupe de causes et admettre les gangrènes par lésions nerveuses ou par troubles trophiques? Après les travaux de Samuel et de Claude Bernard sur la section de la cinquième paire et la fonte consécutive de l'œil, après les recherches de Charcot et de Weir-Mitchell, on pouvait croire la question résolue dans un sens affirmatif. Mais de grandes obscurités règnent encore et, pour se tenir sur le terrain clinique, nous admettrons que, lorsqu'il existe des lésions nerveuses centrales ou périphériques, les territoires correspondants deviennent une proie plus facile pour la gangrène. Charcot n'a-t-il pas démontré que les eschares des régions sacrées et trochantériennes sont beaucoup plus rapides et plus profondes chez les hémiplégiques et du côté de l'hémiplegie?

Physiologie et anatomie pathologique. — Lorsque la gangrène apparaît en un point, la peau devient pâle, livide, marbrée de taches bleuâtres et parcourue de lignes rouges ou brunes dessinées par les veines; la sensibilité a disparu et la température s'abaisse pour se mettre en équilibre avec celle de l'air ambiant. L'aspect des tissus varie selon les formes que revêt la gangrène, et qu'on peut ramener à quatre types : la *gangrène par cadavérisation*, la *gangrène blanche*, la *gangrène sèche* et la *gangrène humide*.

La *gangrène par cadavérisation* a été bien étudiée par Cru-

veilhier : la peau est aussi terne et aussi rigide qu'après la mort ; son épiderme se détache au moindre frottement et laisse à nu les papilles que le sang ne parcourt plus. Un membre tout entier peut être frappé ; mais il n'est pas toujours perdu sans retour, et l'on cite le fait célèbre de de Lamothe où, malgré la décoloration, le refroidissement, la chute de l'épiderme, on vit, au bout de dix jours, réapparaître peu à peu la chaleur, la sensibilité, et toute trace de mortification s'évanouir. Ces cas sont rares, et d'ordinaire se montrent bientôt tous les signes de la gangrène sèche.

La *gangrène blanche*, signalée par Quesnay, d'après une observation de La Peyronie, puis revue par Herbert Mayo, Nélaton, Billroth, Quinquaud, A. Fournier, a été confondue par Maurice Raynaud avec la gangrène par cadavérisation. Adolphe Jalaguier relève cette erreur et montre qu'il n'y a aucune similitude entre ces deux variétés de mortification des téguments. En effet, des plaques *blanches*, d'un *blanc de lait*, ne ressemblent en rien à une peau dont l'aspect rappelle « celle d'un cadavre frais ou d'un membre qu'on vient d'amputer ». Un cas de Fournier est des plus intéressants : après deux jours de gonflement œdémateux du fourreau de la verge, on vit apparaître, à la superficie du derme, une tache hémorragique, une sorte d'ecchymose qui s'étendit bientôt au delà de ses limites primitives ; puis, tout à coup, dans l'espace d'une nuit, toute trace d'infiltration sanguine disparut, et la tache lie de vin fut brusquement remplacée par une eschare cutanée du blanc le plus pur. Jalaguier rapporte 5 observations semblables.

La *gangrène sèche* constitue ce qu'on appelle parfois la *momification* des tissus. L'artère est oblitérée : il n'y a plus apport sanguin et les éléments anatomiques meurent faute d'aliments, mais les lymphatiques, les veines et les capillaires restent perméables et les liquides de la région sont absorbés. Si l'on se rappelle l'évaporation incessante qui se fait à la surface des téguments, on comprendra comment la peau devient sèche et parcheminée ; elle prend la consistance de la corne et même sa transparence ; au-dessous se dessinent les tendons et les saillies osseuses ; aucune mauvaise odeur ne s'exhale ; les tissus semblent avoir conservé leur structure ; ils n'auraient perdu que leur liquide de constitution.

La *gangrène humide* est caractérisée par des phénomènes inverses : les liquides s'accumulent dans les tissus, qui se putréfient et exhalent

une odeur horrible ; la région est tuméfiée ; la peau, où apparaissent les veines comme un réseau rouge, bleu ou brun, est pâle, livide ou d'une coloration gris terne ; elle se couvre de phlyctènes d'où s'écoule un liquide roussâtre ; puis elle se ramollit, se désagrège, et la mortification survient ; tantôt elle se fait par îlots isolés dont les contours irréguliers se dessinent en teintes spéciales ; tantôt elle atteint d'emblée une région entière, qui se résout en un magma sanieux.

Les recherches anatomiques des dernières années n'ont appris que peu de chose sur les lésions de la gangrène. La peau, dans la forme sèche, a conservé à peu près sa structure ; on constate cependant qu'il s'est produit, dans les tissus, une accumulation de matières grasses ; pour les uns, cette graisse aurait été mise en liberté ; pour les autres, M. Raynaud en particulier, elle proviendrait de métamorphoses des matières azotées. Les muscles, grisâtres et ramollis, ont perdu leur striation et les fibres se décomposent en corpuscules ; ces corpuscules ne sont autres que les éléments sarceux de Bowman accumulés et empilés.

Les tubes nerveux, dont la myéline est coagulée et fragmentée, conservent longtemps l'intégrité de leur cylindraxe, et c'est à cette persistance qu'on attribue les douleurs irradiées de membres dont la peau est insensible. Demme a décrit, sous le nom de *corpuscules gangréneux*, des granulations pigmentaires qui, d'après Van Lair et Reynaud, seraient des cellules normales infiltrées des matières colorantes du sang. On trouve encore des cristaux de cholestérine et d'acide gras, du phosphate ammoniaco-magnésien, du carbonate de chaux, du gaz ammoniac, de l'hydrogène sulfuré. Les organismes microscopiques pullulent dans le putrilage et l'on y a signalé toutes les formes de vibrions, de bactéries et d'algues dont aucun ne paraît spécifique.

Symptômes. — Nous connaissons déjà l'aspect des tissus dans les formes humides et dans les formes sèches ; il reste à voir comment ces lésions évoluent, et nous allons décrire les trois périodes du processus, la *mortification*, l'*élimination des eschares* et la *réparation*.

La *période de mortification* se caractérise par la formation des eschares ; nous avons vu la coloration spéciale que prend la peau dans les diverses formes, l'abaissement graduel de la température,

l'odeur qui s'exhale du foyer et la perte de sensibilité des parties. Des douleurs vives précèdent et même accompagnent certaines variétés de gangrène. Pour la gangrène sénile, des crampes, des élancements, des irradiations intolérables existent dans le membre malade et peuvent persister lorsque la peau est devenue insensible. On a donné à ce phénomène le nom d'anesthésie douloureuse.

Lors de l'élimination des eschares, un cercle rouge se forme sur le pourtour des plaques gangrenées; sa largeur varie selon l'intensité de la réaction inflammatoire et peut atteindre plusieurs centimètres, mais, sous les pansements antiseptiques, on a vu, dans des cas heureux, tous les phénomènes se borner à l'apparition d'un liséré de 1 millimètre à peine. A ce niveau, et juste à la limite du mort et du vif, un sillon se creuse du troisième au cinquième jour; il gagne en profondeur et atteint le tissu cellulaire sous-cutané; le derme élastique se rétracte et, entre l'eschare et la peau taillée à pic, existe une solution de continuité au fond de laquelle stagne une sérosité putride qui baigne des débris mortifiés.

Bientôt l'eschare, soulevée par ces liquides infects et ces débris sanieux, tombe, la plaie se déterge et met à nu la couche des granulations. Rien n'est plus variable que le temps réclamé par la chute de l'eschare; nous avons vu une bande mortifiée, d'une épaisseur de quelques millimètres et qui bordait les lèvres d'une incision faite au thermocautère pour une infiltration d'urine, se détacher au bout de quarante-huit heures; par contre, des périodes de quinze et vingt jours sont loin d'être exceptionnelles: nous avons observé une plaie opératoire qui ne fut détergée qu'au bout d'un mois.

La période de réparation ne présente pas de différences moins grandes; on cite des cas où la cicatrice était complète sous l'eschare. Mais que de fois la plaie s'est transformée en ulcère! Lorsque la perte de substance est large, l'organisme ne peut pas toujours faire les frais d'une suppuration prolongée et étendue; le malade meurt épuisé. Des cavités articulaires ont été ouvertes, des viscères mis à nu, de grosses artères et de grosses veines ont eu leurs parois détruites lors de la chute d'eschares profondes, et nous n'avons pas besoin d'insister sur la série des accidents qui éclatent. Plusieurs de ces gangrènes s'accompagnent de phénomènes généraux graves, ceux de la septicémie et de l'infection purulente.

Diagnostic. — Nous examinerons les principales variétés de gangrène, en n'insistant que sur les différences qu'elles peuvent présenter. Encore laissons-nous de côté les gangrènes de causes externes que nous esquisserons à propos des contusions et des septicémies, des brûlures et des froidures. Nous ne parlerons que des gangrènes improprement appelées spontanées, les gangrènes par artérite, — l'ancienne gangrène sénile, — les gangrènes par embolie, affection décrite par Maurice Raymond sous le nom d'asphyxie locale des extrémités, les gangrènes par ergotisme, les gangrènes des fièvres graves et les gangrènes diabétiques.

La gangrène par artérite, appelée aussi gangrène sénile, n'est pas toujours une affection de la vieillesse; on la rencontre, rarement il est vrai, chez les adultes et même chez les enfants. Elle se développe aux extrémités, surtout aux orteils; les doigts et les mains, les oreilles, le nez et la verge en sont parfois le siège. Sa pathogénie est obscure; il est probable que les altérations des parois artérielles jouent un rôle important dans sa production; les calcifications, les athéromes, habituels chez les vieillards, diminuent le calibre des vaisseaux à sang rouge; des caillots se forment qui obtèrent le calibre du canal.

De fait, l'apparition de cette forme de gangrène chez les gens, même jeunes, qui abusent des boissons spiritueuses, cause fréquente de l'athérome, plaide en faveur de cette opinion: c'est dans cet ordre d'idées que Jeanroy faisait de la gangrène sénile « la gangrène des riches ». Cette qualification n'a plus de valeur à notre époque, où l'alcoolisme est de toutes les classes. Nous avons observé, chez un vieillard de quatre-vingt-cinq ans, une gangrène de la verge: l'artère dorsale avait la rigidité d'un tuyau de pipe; l'autopsie ne révéla ni embolie, ni thrombose dans le vaisseau rétréci.

Le malade éprouve d'abord des fourmillements, une sensation de froid, des crampes vers l'extrémité qui se gangrène; des douleurs vives se déclarent, surtout pendant la nuit, semblables à celles que produiraient une morsure, un écrasement. Elles peuvent persister après la mortification, et c'est surtout dans cette forme qu'on a observé l'anesthésie douloureuse. Bientôt en un point, au niveau du gros orteil le plus souvent, la peau devient terne, livide, marbrée de taches bleuâtres et se recouvre de phlyctènes; la gangrène alors semble devoir être humide, mais les téguments ne tardent pas à se

dessécher ainsi que les tissus sous-jacents, qui s'affaissent, les parties se racornissent et les téguments bruns, parcheminés, sont appliqués sur les os dont les moindres saillies se dessinent.

Il n'y a pas de limites nettes entre le mort et le vif; le sphacèle est souvent progressif, il gagne peu à peu le pied, la jambe, même la cuisse, et des mois sont quelquefois nécessaires avant que le sillon d'élimination se creuse. Non seulement les artères ne battent plus au niveau de la région mortifiée, mais les pulsations de la crurale, par exemple, ne sont pas toujours perçues à la racine du membre. Si telle est la marche habituelle de la gangrène sénile, ajoutons qu'on a observé des mortifications rapides, une délimitation et une séparation prompte des eschares avec une réaction inflammatoire et des phénomènes généraux d'intensité variable, en un mot tout ce qui caractérise l'évolution de la gangrène humide.

La gangrène par *embolie* a les plus grandes analogies cliniques avec la gangrène sénile : même engourdissement, mêmes crampes, mêmes douleurs vives et, dans la plupart des cas, même momification graduelle des tissus. Mais les phénomènes éclatent brusquement : tout à coup la peau devient pâle, la température s'abaisse, pour se relever d'ailleurs, et monter de 3 et même de 4 degrés au-dessus de celle de la région correspondante. Broca, qui a signalé ce phénomène, l'explique par un développement exagéré de la circulation périphérique; le sang, qui ne peut plus passer dans les vaisseaux profonds, parcourt les vaisseaux superficiels et chauffe les téguments.

Les battements ont cessé dans l'artère, dont le cordon induré roule sous le doigt; déjà des marbrures se forment, des eschares se délimitent, recouvertes parfois de phlyctènes. Dans cette première période on ne saurait dire si la gangrène sera humide ou sèche, mais la forme sèche prend souvent le dessus. On a vu, même après les phénomènes les plus alarmants, la chaleur revenir, les douleurs cesser, les battements artériels renaître; la circulation collatérale s'est rétablie, et avec elle la nutrition du membre : la gangrène a été conjurée.

La brusquerie des accidents, leur marche et leur terminaison s'expliquent par la pathogénie : un caillot chassé par le cœur pénètre dans les artères et s'arrête lorsque son diamètre dépasse celui du canal qu'il parcourt; la circulation se suspend dans toute l'étendue

du territoire irrigué par ce vaisseau. Si, grâce à leurs anastomoses, les branches collatérales parviennent à ramener le sang dans les tissus ischémiés, la gangrène sera évitée, mais la mortification est fatale si le liquide nourricier n'arrive plus jusqu'aux éléments anatomiques par ces voies détournées. Quant au caillot, souvent à cheval sur l'éperon qui existe à la bifurcation des artères, il se complète par un coagulum qui remonte jusqu'à la première collatérale importante. Il provoque une endartérite qui le fait adhérer à la membrane interne. Son centre se ramollit en un liquide crémeux pris pendant longtemps pour du pus. Puis des bourgeons partent de la membrane interne enflammée et envahissent peu à peu le caillot qu'ils résorbent; ils se rencontrent, se fusionnent et leur tissu rétractile transforme, en fin de compte, l'artère en un cordon fibreux. C'est en ce sens qu'il faut comprendre la vieille hypothèse de l'organisation du caillot.

La *gangrène symétrique des extrémités*, isolée pour la première fois par Maurice Raynaud, a une physionomie particulière et s'éloigne des formes de gangrène dont nous avons parlé ou qui nous restent à décrire. L'affection débute au niveau d'un doigt qui devient blanc, froid, insensible surtout à son extrémité; il paraît exsangue, et ce « doigt mort », comme on l'appelle, demeure en cet état une heure ou deux; puis le sang regagne les vaisseaux; la sensibilité, la chaleur et la coloration reparaissent, parfois d'une façon exagérée, et cette réaction s'accompagne d'une vive douleur. C'est là le premier degré, celui de la *syncope locale*. Dans le deuxième degré, l'*asphyxie locale*, la peau est bleuâtre, violacée, semblable à celle des engelures, marbrée de taches livides; la température est abaissée, la sensibilité nulle, et le malade éprouve des souffrances insupportables. Mais, au bout de peu de temps, la réaction se fait, le sang circule de nouveau et tout rentre dans l'ordre. Syncope et asphyxie ne sont que le prélude d'un troisième degré, la *gangrène*, qui peut se montrer d'emblée.

Sur les téguments marbrés et livides des extrémités, se dessinent de petites eschares superficielles qui parfois se recouvrent de phlyctènes dont l'épiderme s'enlève et laisse à nu de légères ulcérations; les démangeaisons, les fourmillements, les douleurs augmentent; puis la peau devient insensible, dure, épaisse, rigide; le bout du doigt, flétri et chagriné, s'effile, et un sillon se creuse entre le mort

et le vif; la réaction inflammatoire est souvent presque nulle, et un long temps est nécessaire avant que la séparation se fasse. Encore, d'habitude, les points gangrenés sont-ils petits et peu profonds; ils tombent, et le derme exulcéré se recouvre de croûtes noires; le processus est d'une lenteur infinie.

Cette affection atteint surtout les doigts et les orteils; elle est presque toujours symétrique, et les lésions siègent sur les phalanges des doigts correspondants. On observe encore la gangrène du nez et des oreilles; Maurice Raynaud l'a vue aux deux talons. Les femmes névropathes et lymphatiques, de vingt-cinq à trente ans, sont plus souvent frappées que les hommes; on a signalé quelques cas chez les enfants. Le froid peut être une cause occasionnelle puissante, mais lorsque l'affection est déclarée, les chaleurs de l'été ne l'arrêtent pas. C'est par un spasme vasculaire des petits vaisseaux que Raynaud explique les phénomènes; lorsque la contraction est de courte durée, on a le doigt mort; si elle siège sur les artérioles, les veines se congestionnent, et l'on a l'asphyxie locale; enfin si le spasme persiste un long temps, c'est la gangrène qui se produira. Cette pathogénie a rencontré des adversaires et, d'après Pitres et Vaillard, « il est permis de douter de sa réalité »: depuis que la pathologie des nerfs périphériques est mieux connue, on peut se demander si la plupart des gangrènes symétriques ne doivent pas être rapportées à des névrites périphériques primitives.

Cette affection a dû être confondue souvent avec la *sclérodactylie*; les deux tableaux sont identiques en plusieurs points. Nous avons vu une malade considérée par plusieurs chirurgiens comme atteinte d'asphyxie locale, et chez laquelle Chareot découvrit cette raideur et cet amincissement particulier des lèvres, cet effilement du nez, cette rigidité des paupières qui constituent « le masque sclérodermique ».

La *gangrène par ergotisme* était autrefois fréquente dans plusieurs régions de la France où elle revêtait un caractère épidémique; elle a presque disparu depuis que, dans l'alimentation, le froment tend partout à remplacer le seigle. Ses caractères sont nets: elle se déclare aux extrémités et de préférence aux membres inférieurs, où l'intoxiqué — c'est presque toujours un homme — éprouve une lourdeur très grande, une faiblesse extrême, de l'engourdissement, des crampes, de véritables contractures, une chaleur intense et une

hyperesthésie telle que le moindre contact est douloureux. Bientôt cette sensibilité exagérée s'émousse et fait place à de l'anesthésie: la peau est froide, livide, marbrée, et des phlyctènes la recouvrent; les battements artériels ont cessé au niveau du pied et même au-dessus, dans les vaisseaux de la jambe et de la cuisse.

Les parties mortifiées se dessèchent et ne tombent qu'au bout d'un temps très long: c'est presque toujours au niveau d'une articulation que le mort se sépare du vif: les vaisseaux oblitérés, peut-être par contracture, ne donnent jamais de sang à la chute des eschares. Des phénomènes généraux graves apparaissent: vertige, délire, douleurs intenses, insomnie prolongée; la peau est sèche en dehors des régions atteintes; le pouls est à peine perceptible. On admet que l'ergot de seigle agit par ses effets sur les fibres musculaires lisses et, en particulier, sur celles des artères, dont il provoque la contracture. Il y aurait donc obstacle au cours du sang, dont la composition altérée serait peu propre à la nutrition des éléments anatomiques.

Les *gangrènes des fièvres* devraient rentrer dans la classe des mortifications par altérations artérielles; elles dérivent de l'artériosclérose, comme les sphacèles de l'alcoolisme, de la syphilis, du rhumatisme, du paludisme, de la goutte et de la vieillesse. Mais tandis que ces dernières maladies, chroniques d'allure, engendrent une endartérite elle-même chronique, les fièvres infectieuses, dont l'évolution est aiguë, donnent naissance à une endartérite aiguë, et l'apparition de la gangrène est plus rapide.

Surtout fréquentes après les fièvres septiques, la fièvre typhoïde en particulier, la scarlatine, la variole, la rougeole, le choléra, la peste, les affections puerpérales, ces gangrènes se manifestent souvent par des eschares qui apparaissent au sacrum, au grand trochanter, aux malléoles, aux talons, points où des parties molles peu épaisses sont comprimées entre le squelette et le plan du lit. La pathogénie de ces eschares est complexe, et l'on fait intervenir avec l'artério-sclérose la mauvaise qualité du sang, les traumatismes répétés subis par les tissus, l'irritation, l'inflammation que provoque le contact des matières fécales et de l'urine. De véritables gangrènes siègent aux extrémités inférieures. La forme sèche est la plus fréquente; cependant on observe aussi la gangrène humide et parfois une union des deux variétés humide et sèche.

Patry raconte qu'une mortification, sèche à la jambe, était humide à la cuisse.

La *gangrène des diabétiques* a été décrite, en 1852, par Marchal de Calvi, qui démontra l'influence de la glycosurie sur le furoncle, l'anthrax, les phlegmons diffus. Chez le diabétique, le moindre traumatisme devient prétexte à mortification, sans doute parce que les tissus ne reçoivent plus qu'un sang vicié et peu apte à nourrir les éléments anatomiques. Cette gangrène se développe dans les points enflammés, dans ceux que désorganise une violence extérieure. Les plaies opératoires n'y échappent pas, et l'on sait combien doit être réservé le pronostic des opérations pour ceux dont les urines renferment une notable quantité de sucre. Lorsque la mortification se développe sans traumatisme, c'est aux membres inférieurs qu'elle apparaît; la pression d'une chaussure suffit pour qu'elle se montre. Elle est presque toujours humide et d'une évolution rapide; un cercle inflammatoire marche au-devant des plaques sphacélées et prépare la mortification. Dans certains cas, les phénomènes sont moins actifs, mais la cicatrisation de la perte de substance est toujours lente.

Traitement. — Le traitement varie selon la variété de gangrène. Lorsque la mortification dépend d'une altération du sang, il faut s'attaquer d'abord à la cause : dans l'ergotisme, on se hâtera de supprimer, de l'alimentation des malades, l'usage des farines empoisonnées par l'ergot de seigle; dans le diabète, une thérapeutique rationnelle abaissera le taux du sucre, et les accidents s'apaiseront. On a cité des cas d'ulcères invétérés guéris par une saison de Vichy; des interventions chirurgicales ont été rendues innocentes chez des diabétiques par une médication alcaline antérieure. Chez les cardiaques et les albuminuriques, le traitement général devra précéder ou accompagner le traitement local de la gangrène. Enfin on n'oubliera pas que la méthode antiseptique a fait disparaître les érysipèles bronzés, si fréquents autrefois dans les traumatismes graves, les contusions profondes et les broiements des membres.

Lorsque la gangrène s'est déclarée, il faudrait limiter la marche de la mortification; dans les sphacèles de cause traumatique, dans les inflammations des tissus bridés par des aponévroses, de larges incisions ont réussi à modérer les phénomènes en supprimant l'étran-

gement des parties. Dans les gangrènes spontanées, la thérapeutique est impuissante : on a conseillé le quinquina comme un spécifique, puis l'opium qui, s'il ne supprime pas l'obstacle à la circulation du sang, a le mérite de calmer les douleurs. Les punctuations ignées de Verneuil nous ont donné quelques résultats. Les liquides excitants, les fomentations, les frictions avec les herbes aromatiques, l'alcool, tous les baumes, puis l'électricité, les bains d'oxygène, ont été préconisés; mais leur efficacité est à démontrer. On en sera réduit à essayer de modérer par les moyens ordinaires la réaction inflammatoire trop vive qui pourrait accompagner la chute de l'eschare; on désinfectera la plaie avec les antiseptiques et l'on surveillera la granulation. Les forces du malade devront être soutenues par une alimentation appropriée à l'état général.

CHAPITRE II

LÉSIONS TRAUMATIQUES

On nomme *lésions traumatiques* ou *traumatismes* les affections locales provoquées d'une manière instantanée par des agents mécaniques, physiques ou chimiques, et que caractérise la séparation brutale ou la destruction des éléments anatomiques, tous désordres présentant d'ailleurs une tendance à la réparation spontanée.

Étiologie. — Les traumatismes consécutifs aux agents physiques, chaleur, froid, électricité, aux agents chimiques, caustiques de toutes sortes, forment une classe à part, comprenant les *brûlures* et les *froidures*. Les traumatismes provoqués par les agents mécaniques résultent d'un conflit entre un corps en mouvement, le corps vulnérant, et nos tissus qui lui résistent. D'ordinaire, le corps vulnérant est extérieur, c'est un projectile, le tranchant d'un couteau, une pierre, un bâton, une roue de voiture; parfois il fait partie de l'organisme : un muscle, en se contractant, peut amener la rupture d'un os; un os fracturé ou luxé peut, en se déplaçant, déchirer les chairs qui l'enveloppent. Aussi disons-nous, avec Verneuil, que les traumatismes