

Lorsqu'on s'aperçoit qu'un long *décubitus* sur un côté du corps y a déterminé de la rougeur et des excoriations, il faut faire changer souvent le malade de position, le tenir très-proprement, couvrir les parties menacées de gangrène avec du sparadrap de Nuremberg ou de diachylon gommé, et les garantir de la compression, en plaçant sous le malade des coussins de crin qui fassent que ces parties portent à faux.

Quand les eschares sont formées, on les couvre avec un emplâtre quelconque; la suppuration s'établit, les eschares tombent, et il en résulte un ulcère qu'on panse comme un ulcère simple, et qui guérit facilement, si le malade peut reprendre des forces et garder une position différente de celle qui a produit la maladie. Quant aux eschares qui surviennent sur les endroits saillants d'un membre fracturé que les attelles ont trop comprimés, on les couvre également d'un emplâtre, et on évite que ces endroits soient de nouveau trop fortement pressés.

§ 4. — De la gangrène produite par la brûlure.

Lorsqu'un corps, dont la température est supérieure à celle de l'eau bouillante, est appliqué pendant quelques instants à la surface du corps vivant, il désorganise les solides sur lesquels il agit, et les convertit en eschares gangréneuses. Les corps brûlants ne produisent pas toujours la gangrène d'une manière immédiate, et, à cet égard, on peut comparer les effets de l'action du feu à ceux de la contusion. Mais comme nous traiterons de la brûlure dans un chapitre particulier, il ne sera question ici que de la gangrène qui en est la suite immédiate.

Cette gangrène est le plus souvent produite par des corps solides, qui sont de bons conducteurs du calorique, et qui sont susceptibles d'en contenir une grande quantité: tels sont les métaux. Elle dépend aussi assez fréquemment de la combustion des vêtements, ou de l'exposition plus ou moins longue d'une partie à un brasier ardent. On connaît, dans ces cas, la mortification à la couleur noire de la partie brûlée; il s'établit bientôt un cercle inflammatoire qui forme la ligne de démarcation entre le vif et le mort; l'eschare gangréneuse se sépare, et laisse à découvert un ulcère dont la direction est toujours longue et difficile.

La gangrène peut aussi être produite immédiatement par un corps

chaud, liquide, plus dense que l'eau; alors l'épiderme se détache, et laisse voir la peau, dont la couleur jaune grisâtre indique toujours la désorganisation. Quelquefois l'eschare est superficielle et n'intéresse qu'une partie de l'épaisseur de cette membrane. Dans ce cas, il reste, après sa chute, une plaie large et peu profonde. Mais d'autres fois la peau est désorganisée dans toute son épaisseur, et cela a lieu surtout lorsque le corps brûlant est gras, comme l'huile, le bouillon, etc., que ce liquide a pénétré entre les vêtements et la peau, et a conséquemment été retenu plus ou moins longtemps sur la partie. Alors l'eschare gangréneuse occupe toute l'épaisseur de la peau, et l'ulcère qui résulte de sa chute est beaucoup plus profond et plus grave que dans le premier cas.

Lorsque la brûlure a pénétré jusqu'aux os d'un membre, et qu'il ne reste plus rien de vivant, si le malade résiste aux accidents qui accompagnent ce dernier degré de la combustion, la nature travaille bientôt à la séparation des parties mortes d'avec les parties vives, et on peut lui confier cette séparation si le sphacèle s'est arrêté au niveau d'une articulation, ou dans la continuité d'un os peu considérable, comme une phalange, un os du métacarpe, etc.; mais si le sphacèle est borné dans la continuité d'un os considérable, il faut avoir recours à l'amputation lorsque l'état du malade le permet.

§ 5. — De la gangrène produite par la congélation.

La gangrène causée par la congélation s'observe spécialement dans les régions septentrionales. Le froid très-rigoureux diminue l'action organique des vaisseaux, émousse la sensibilité des nerfs, coagule les liquides, et fait ainsi disparaître tous les phénomènes de la vie, tels que la chaleur, le sentiment, le battement des artères, etc. Il résulte de là que les parties qui ont été exposées à l'action d'un froid très-vif paraissent véritablement mortes, et sont en effet quelquefois privées de vie. Mais souvent elles ne sont que dans un état de torpeur, et peuvent être révivifiées.

Les parties qui ont été ainsi gelées deviennent en outre froides, insensibles et immobiles; elles s'engorgent un peu et prennent une couleur livide, à peu près comme les parties enflammées qui se gangrenent. Si la personne dont un membre a été gelé n'est pas secourue à temps et convenablement, la nature pose une ligne de démarcation entre le

vif et le mort; la suppuration s'établit, et le membre gangrené tombe spontanément. L'homme de l'art est seulement obligé, lorsque la mortification s'est arrêtée au niveau d'une articulation, de couper un tendon ou quelques parties ligamenteuses. On a vu très-souvent la chute des membres gelés se faire de cette manière. J'ai été témoin de la séparation spontanée des orteils, des os du métatarse, de celle du pied, qu'on a seulement secondée en coupant le tendon d'Achille, ou quelques-uns des ligaments qui environnent l'articulation.

On a cru que le froid n'agissait, pour éteindre l'action vitale, qu'en coagulant les liquides; mais les phénomènes qui accompagnent la congélation annoncent que le froid porte aussi son action sur les solides, et notamment sur les vaisseaux et les nerfs. Il agit, comme nous l'avons dit plus haut, sur les premiers, en diminuant et en éteignant même leur action organique; sur les seconds, en émoussant leur sensibilité, et s'opposant ainsi à l'exercice de leurs fonctions.

Les effets d'un froid rigoureux ne se font pas également sentir sur toutes les parties du corps; les plus éloignées du centre de la circulation sont celles qui se refroidissent les premières quand la circulation est diminuée ou suspendue. Chacun sait, par exemple, que les orteils, le pied, le bas de la jambe, les extrémités des doigts, le nez, les oreilles, éprouvent plus promptement et plus facilement les effets du froid, et se congèlent plus facilement que les autres parties du corps.

L'action du froid ne se borne pas toujours aux parties extérieures: lorsqu'elle dure longtemps, elle s'étend jusqu'aux parties les plus intérieures, et s'annonce par les effets suivants: les nerfs éprouvent une irritation générale et douloureuse, un frissonnement se répand par tout le corps, qui devient pâle, rigide et engourdi; le sentiment et le mouvement diminuent; la circulation se ralentit, la chaleur naturelle s'affaiblit, l'anxiété est très-grande; un sommeil profond survient, et si l'action du froid se prolonge, la vie s'éteint entièrement. Il n'est pas rare de voir, dans les contrées du Nord, des personnes périr ainsi par les effets d'un froid très-rigoureux.

L'action du froid sur le corps est d'autant plus grande et plus sensible, qu'il se fait une transition plus soudaine d'un certain degré de chaleur à une grande froidure; et même dans les pays septentrionaux, où l'on peut supporter, sans inconvénient, un degré considérable de froid soutenu, une augmentation subite de son intensité, surtout lors-

qu'elle est accompagnée de vent, occasionne fréquemment des affections gangréneuses et des morts subites.

L'expérience a fait connaître, pour le traitement de la congélation des parties du corps, une méthode à laquelle la théorie n'aurait peut-être jamais conduit. Suivant le grand axiome, que *les maladies guérissent par leurs contraires*, la chaleur aurait paru seule capable de dissiper un mal que produit un froid actuel; mais toutes les voies de la circulation étant fermées, la raréfaction des liquides, retenus trop étroitement, romprait les vaisseaux avant que ces liquides fussent en état de passer librement dans les vaisseaux voisins, les parties qu'on voudrait ainsi dégeler tomberaient en gangrène, et la pourriture ne tarderait pas à s'en emparer. C'est ce qu'on voit arriver aux fruits gelés: si on les approche du feu, ils perdent tout leur goût et se corrompent bientôt; si, au contraire, on les plonge à plusieurs reprises dans l'eau froide, qu'on les essuie et qu'on les fasse bien sécher, ils jouissent encore de leur première saveur, et peuvent être conservés longtemps.

En conséquence, voici la méthode de traitement que l'on doit suivre dans les congélations, tant locales que générales. Je suppose d'abord que la congélation n'affecte qu'une partie du corps, par exemple, un pied, une main, etc.; on la plonge dans l'eau la plus froide qu'on puisse trouver; ou bien on la recouvre avec de la neige, qu'on renouvelle fréquemment: la neige surtout est très-propre à dégeler les parties; elle y rappelle la chaleur à mesure qu'elle se fond. Il faut continuer ce secours sans interruption, jusqu'à ce que la partie commence à se dégourdir et que la vie y revienne. A mesure que la neige ou l'eau très-froide révivifie la partie affectée, on voit les taches violettes et noires disparaître, l'enflure diminuer, et les autres accidents se dissiper. On juge que la partie tend à reprendre son état naturel quand elle devient molle, chaude, rouge et sensible: c'est là le moment d'employer les moyens propres à réveiller l'action organique des vaisseaux, tels que des frictions avec des flanelles chaudes, des fomentations spiritueuses et aromatiques, ou des cataplasmes résolutifs et confortatifs. D'un autre côté, on administre intérieurement les cordiaux et les fortifiants pour ranimer la circulation languissante, et imprimer au sang un mouvement qui puisse le faire passer librement dans les vaisseaux de la partie gelée.

Si la congélation avait gagné le tronc, s'il y avait mort apparente

ou asphyxie générale, on emploierait les mêmes moyens; on couvrirait le corps avec de la neige, on froterait toutes les parties avec la même substance, ou, à son défaut, avec une éponge ou un linge trempé dans de l'eau très-froide, et aussitôt que le malade donnerait quelque signe de vie, on le baignerait dans de l'eau dégloutie, dont on augmenterait graduellement la chaleur. On emploie aussi alors des frictions spiritueuses et aromatiques. Dès que la déglutition est possible, on a recours aux cordiaux, et notamment à l'ammoniaque, pour réveiller l'action organique des solides, et ranimer le mouvement du sang. Ces secours doivent être continués pendant longtemps, et on ne doit désespérer de leur succès que quand la putréfaction commence à se manifester. L'expérience a appris que des personnes gelées, qu'on croyait mortes, ont été rappelées à la vie au bout de plusieurs jours. Mais, dans ce cas, comme dans celui de congélation partielle, le malade doit être placé dans un lieu dont la température ne soit guère plus élevée que celle de l'atmosphère.

Dans les cas de congélation locale, lorsque les secours ont été administrés trop tard, ou que la congélation a éteint entièrement l'action vitale, il faut attendre que la gangrène soit bornée. Quand on verra un cercle inflammatoire se développer au-dessous de la partie mortifiée et la suppuration s'établir, on décidera alors si l'on doit abandonner à la nature la séparation de cette partie, ou s'il ne convient pas mieux de pratiquer l'amputation.

§ 6. — De la gangrène produite par l'interception du cours des liquides.

Cette espèce de gangrène peut être déterminée par la ligature, ou par la compression des vaisseaux principaux d'une partie.

Si on lie l'artère principale d'un membre, et que les collatérales ne fournissent pas, par leurs anastomoses, une quantité de sang suffisante à sa nourriture, la gangrène se manifeste. C'est surtout dans les plaies où un vaisseau principal a été ouvert, ou à la suite de l'opération de l'anévrysme, qu'on voit la gangrène survenir par défaut de sucs nourriciers. Dans ce cas, voici ce qu'on observe.

Le membre se refroidit peu à peu, à moins qu'on n'y entretienne une chaleur artificielle, qui pourrait en imposer pour la chaleur naturelle si on n'y prenait garde; il s'empâte un peu; sa sensibilité dimi-

nue; une pesanteur énorme s'y fait sentir; on ne sent plus les battements des artères. Cependant alors, le membre n'est pas encore gangrené: on a vu la chaleur et la sensibilité revenir huit jours après le développement des symptômes qui semblaient annoncer la perte de la vie. Mais quand la gangrène doit résulter de l'interception du cours du sang, l'épiderme se détache, le membre change de couleur, devient bleuâtre, verdâtre et fétide, comme un corps qui entre en putréfaction. Alors il est véritablement frappé de gangrène, et la putréfaction s'en empare promptement. Tantôt la gangrène s'arrête à la partie moyenne du membre, par exemple, au milieu de la jambe, comme on l'a souvent observé après l'opération de l'anévrysme à l'artère poplitée; tantôt la gangrène s'étend jusqu'à la ligature, rarement au-dessus.

Lorsque la nature a établi une ligne de démarcation entre la partie gangrenée et la partie vivante du membre, il faut, si l'état du malade le permet, en venir à l'amputation, qu'on ne doit pas trop différer, de crainte que les forces ne s'épuisent au point de rendre l'opération inutile.

Quand, après la ligature de l'artère principale d'un membre, il ne survient que des eschares bornées à la peau, elles ne dépendent pas toujours du défaut des sucs nourriciers, quelquefois elles sont déterminées par la pression exercée par des corps environnants: c'est ainsi qu'après l'opération de l'anévrysme à l'artère poplitée, j'ai vu survenir des eschares aux orteils ou sur le dos du pied, par défaut de sucs nourriciers, tandis que la pression en produisait une sur la malléole externe. On couvre ces eschares avec un emplâtre d'onguent de la mère, pour favoriser la suppuration et leur détachement, qu'on n'obtient ordinairement, dans ce cas, qu'au bout d'un temps très-long.

Nous avons dit qu'on pouvait aussi intercepter le cours des liquides, et produire la gangrène par la compression. En effet, si l'on exerce sur une partie d'un membre une compression circulaire capable d'arrêter le cours du sang veineux et de la lymphe, bientôt le membre se gonfle, prend une couleur livide, et la gangrène s'en empare; c'est une gangrène humide, et celle que produit la ligature de l'artère principale d'un membre est de la même nature.

Mais si la compression que produit, sur toute la longueur d'un membre, un bandage roulé très-serré, empêche, d'un côté, le cours du sang artériel, et, de l'autre, le cours du sang veineux et de la lymphe, alors le volume du membre diminue considérablement, et tantôt l'atrophie, tantôt la gangrène sèche s'en empare. L'atrophie

pourra survenir si le membre était parfaitement sain avant la compression ; mais lorsque le membre que l'on soumet à une compression forte et générale est dans un état maladif, c'est quelquefois alors la gangrène sèche qui s'en empare. Ce cas est rare, cependant en voici un exemple.

Un jeune homme reçut à la jambe un coup de fusil chargé à petits plombs, qui lui fractura les os de cette partie. La fracture n'était pas comminutive. Le pansement fut fait avec un bandage roulé très-serré, et qui couvrait non-seulement la jambe, mais aussi le pied. Les sucs nourriciers ne purent plus arriver dans les membres ; son volume diminua considérablement, la vie s'y éteignit, et la gangrène sèche s'en empara. Quand le sphacèle fut manifeste, on apporta le malade à l'hôpital de la Charité ; il était très-faible ; il avait la jambe extrêmement mince ; les muscles de ce membre étaient affaissés, noirâtres et semblables à de la viande fumée. On pouvait les inciser sans faire sortir une goutte de sang, et sans exciter la moindre douleur. La faiblesse du malade ne nous permettant pas de pratiquer l'amputation, nous désarticulâmes le péroné, et nous sciâmes le tibia à deux pouces au-dessous de l'endroit où la gangrène était bornée ; mais la pourriture d'hôpital s'étant déclarée, et la destruction des parties molles s'étant étendue jusqu'à l'articulation du genou, nous fûmes forcés, peu de temps après, de pratiquer l'amputation de la cuisse.

## ARTICLE II.

*De la gangrène de cause interne.*

Nous envisageons comme gangrène de cause interne : 1° la gangrène produite par la malignité de la cause de l'inflammation ; 2° celle qui survient dans le cours d'une fièvre putride ou maligne ; 3° la gangrène que l'on a spécialement désignée sous le nom de gangrène sèche.

§ 1<sup>er</sup>. — *De la gangrène produite par la malignité de la cause de l'inflammation.*

Lorsque la gangrène est produite par la malignité même de la cause de l'inflammation, la maladie s'appelle *inflammation maligne* et

*gangréneuse*, parce que la gangrène se manifeste presque aussitôt que l'inflammation. On peut rapporter à ce genre d'inflammation le charbon, la pustule maligne, etc., maladies dont nous traiterons par la suite en particulier.

La marche et les phénomènes de l'inflammation gangréneuse ne sont pas les mêmes dans tous les cas. Quelquefois la maladie se présente sous l'aspect d'un érysipèle. La partie malade prend une couleur plus foncée que la rougeur ordinaire de l'érysipèle : le malade y ressent d'abord une douleur et une chaleur plus ou moins vives ; ensuite, cette partie devient froide et insensible ; elle présente au toucher une espèce de compacité, qui n'a plus rien de cette tension propre aux inflammations ordinaires, ni de cette élasticité naturelle que la fluidité des sucs donne aux chairs vives. Elle se couvre de taches noires, qui s'étendent avec rapidité. Les malades perdent presque tout à coup la sensibilité ; ils sont ordinairement assez tranquilles, le pouls est petit et sans vigueur, il s'affaiblit peu à peu, et les malades périssent lorsque la gangrène est fort étendue : il y a de la ressource quand cette sorte de gangrène est circonscrite et bornée à un certain espace.

D'autres fois, l'inflammation gangréneuse attaque toute l'épaisseur d'un membre, et se montre sous les dehors de ces engorgements excessifs qui surviennent quelquefois dans les fractures comminutives. La partie affectée acquiert tout à coup un volume considérable : elle est d'abord chaude, tendue et douloureuse ; mais elle devient bientôt froide, insensible et légèrement pâteuse. La rougeur inflammatoire, dont les nuances sont très-variées dans cette espèce d'inflammation gangréneuse, se convertit promptement en une couleur noire plus ou moins foncée. Le pouls est petit, misérable ; la prostration des forces est excessive ; le malade a un délire tranquille ; le hoquet survient. Le corps se couvre d'une sueur froide, qui est bientôt suivie de la mort. La marche de cette espèce d'inflammation est quelquefois si rapide, que le malade périt en vingt-quatre heures ; d'autres fois, il ne succombe qu'au troisième ou quatrième jour.

L'inflammation maligne ou gangréneuse, quel que soit l'aspect sous lequel elle se présente, paraît toujours causée par un agent délétère ou une substance hétérogène pernicieuse répandue dans l'économie animale, et qui porte la mort dans l'endroit où elle se rassemble.

Cette inflammation est en général très-fâcheuse ; mais le danger qui l'accompagne est plus ou moins grand, suivant que les efforts de la na-