

(5)

QUESTIONS DE CHIRURGIE PROPOSÉES

PAR MM. CH.-LOUIS DUMAS, Conseiller ordinaire de l'Université Impériale, Recteur de l'Académie de Montpellier et Président du Concours; J.-B.-TIMOTHÉE BAUMES, J.-NICOLAS BERTHE, PIERRE LAFABRIE, A.-LOUIS MONTABRÉ, J.-L.-VICTOR BROUSSONET, JACQUES LORDAT, Professeurs, Juges; J.-M.-JOACHIM VIGAROUS, G.-JOSEPH VIRENQUE, C.-V.-GABRIEL PRUNELLE, A.-PYRAMUS DE CANDOLLE, Professeurs, Juges-Suppléans;

POUR LA CHAIRE DE CLINIQUE EXTERNE,

Vacante dans la Faculté de Médecine de Montpellier, par la mort de M. J. POUTINGON, Professeur de Clinique externe;

PRÉSENTÉES A LA DISPUTE LE 9 SEPTEMBRE 1812,

PAR M. JOSEPH FAGES,

Docteur en Chirurgie de la Faculté de Médecine de Montpellier; ancien Chirurgien en chef de l'Hôpital Militaire sédentaire de cette Ville; Chirurgien en chef de l'Hôpital St.-Éloi; Membre de la Société des Sciences et Belles-Lettres de Montpellier; Membre associé de la Société de Médecine et de la Société Médicale d'Émulation de Paris, du Collège Royal de Médecine de Stockholm, et de plusieurs autres Sociétés savantes.

MONTPELLIER,

DE L'IMPRIMERIE DE M.^{me} PICOT, NÉE FONTENAY.



PREMIÈRE QUESTION.

Des Plaies d'Armes à feu ? Exposer leurs
Caractères distinctifs essentiels , et leur
Traitement ?

POUR répondre d'une manière satisfaisante à une question qui réunit la plus grande étendue au plus haut degré d'importance, il me faudrait plus de temps, plus de talens, et une plume plus exercée que la mienne; ainsi je me vois obligé de resserrer mon sujet dans un cadre fort étroit.

D'ailleurs, que peut-on dire sur cette partie de la chirurgie dont les progrès sont presque entièrement dus aux chirurgiens français, sans répéter ce qu'on trouve dans les écrits de *Paré*, *Laurent Joubert*, *Daleschamp*, *Duchesne*, *Ledran*, *Faudac*, *Loubet*, *Lecat*, *Ramby*, *Desports*, *Bagieu*, *Ravaton*, *La Martinière*, *Boucher*, *Andouillé*, *Levacher*, *Mehée*, *Dufouart*, *Percy*, *Massot*, *Hunter*, *Lombard*, *Larrey* et autres? Je dois donc me borner à rappeler ici les principes les plus généraux et les plus certains sur les caractères essentiels de ces plaies, et en déduire le mode de traitement le plus convenable.

Il est, je pense, assez inutile de comparer ces plaies à celles faites chez les anciens par des balles de plomb, des pierres et autres corps durs, lancés par les catapultes, les balistes, les frondes et autres machines de guerre; tout comme aussi de parler des erreurs dans lesquelles sont tombés les écrivains du quatorzième et du quinzième siècles, touchant la nature de ces plaies.

Laissant donc toute discussion historique à part, je dirai que toute solution de continuité récente, produite dans quelque partie du corps par le choc de différens corps plus ou moins durs, poussés par l'explosion de la poudre à canon, porte le nom de plaie d'arquebusade ou d'arme à feu; et que, pour avoir une idée exacte de ces plaies et pouvoir en établir les caractères essentiels, il est absolument nécessaire de se représenter les effets qui doivent résulter de l'impulsion violente d'un corps dur dans le tissu de nos parties.

Pour peu qu'on réfléchisse sur la pression violente et rapide qu'éprouvent les solides et les fluides par le choc d'un corps dur et obtus, chassé par l'explosion de la poudre à canon, on conviendra sans peine que les parties immédiatement frappées par les corps vulnérans, doivent être nécessairement contuses, écrasées et déchirées avec une extrême violence: de sorte que la peau et les chairs forment une croûte noire, semblable à celle produite par la cautérisation actuelle ou potentielle, d'où résulte que cette partie est frappée de mort, et représente une vraie gangrène locale; tandis que, d'un autre côté, les humeurs refoulées dans les parties voisines, les engorgent, les inondent et y produisent les effets d'une violente contusion.

Ainsi, d'après les effets purement physiques des corps chassés par une arme à feu sur les parties vivantes, je crois que le caractère le plus essentiel d'une plaie d'arquebusade, consiste à présenter une solution de continuité, avec le plus haut degré de contusion, ou plutôt avec l'attrition la plus violente des parties frappées. Mais l'effet physique de cette percussion ne se borne pas là; car l'attrition des chairs n'est pas toujours limitée à la surface

des parties traversées par le corps vulnérant, puisqu'elle étend ses ravages dans la profondeur des parties voisines, ce qui produit souvent les accidens les plus graves, mais toujours subordonnés à la nature et aux fonctions des parties qui éprouvent cette attrition.

Un autre effet physique et local de cette percussion est la contusion, dont les divers degrés d'intensité dépendent de la vélocité, du poids, de la grosseur, de la dureté du corps frappant, et de la résistance plus ou moins considérable qu'opposent les parties frappées.

Les contusions sans solution de continuité extérieure, quoique en général plus étendues et plus profondes, ressemblent assez, quant aux effets extérieurs ou apparens, aux contusions produites par les autres corps; mais elles s'accompagnent le plus souvent d'accidens beaucoup plus graves. Ces contusions sont produites ordinairement par les corps vulnérans qui, à la fin de leur course, poussent les parties molles et flexibles contre les parties résistantes où celles-là reçoivent les derniers efforts du choc; ou bien elles ont lieu lorsque le projectile vient frapper obliquement le tissu des parties. Ces contusions, enfin, quoique peu importantes en apparence, sont souvent très-meurtrières, sur-tout lorsqu'elles ont lieu sur le crâne, la poitrine, le bas-ventre, l'épine du dos et les grandes articulations, ainsi que l'attestent les observations journalières des chirurgiens d'armée. Le contre-coup qui a lieu dans les parties internes par l'effet du corps vulnérant, produit les plus grands désordres dans les organes renfermés dans les diverses cavités du corps où la transposition du mouvement se fait; désordres qui sont souvent suivis de la mort, sans laisser aucune trace extérieure; effets mortels qu'on attribuait autrefois, et que quelques praticiens attribuent encore à la compression forte de l'air occasionnée par la vitesse du projectile.

La commotion ou la secousse qu'éprouve le système nerveux de la partie frappée, s'étend le plus souvent dans tout le reste du système, et s'accompagne non moins souvent de l'engourdissement

avec pesanteur et froid du membre, de la stupeur, du fourmillement et de l'éréthisme; les syncopes, le hoquet, le vomissement, les extravasations de sang, le gonflement, la douleur, l'hémorragie, s'il y a quelque gros vaisseau ouvert, les convulsions, le tétanos, la fièvre, les abcès et la gangrène, sont les suites assez fréquentes de ces contusions violentes, et sur-tout de ces attritions fortes.

Il n'est pas difficile de rendre raison de ces phénomènes, si on fait attention aux délabremens effrayans qu'éprouvent toutes les parties nerveuses, vasculeuses, musculueuses et fibreuses qui ont été lésées.

Quoique les plaies d'armes à feu soient par elles-mêmes assez fâcheuses, puisqu'elles s'accompagnent souvent d'accidens très-graves, néanmoins ce genre de plaies présente des variations nombreuses qui tiennent à la grosseur, au poids, à la dureté, à la forme et à la vélocité du corps vulnérant, à la nature et aux fonctions des parties lésées, à la présence ou à l'absence des corps étrangers, à l'âge, à la constitution, au tempérament du blessé, et aux circonstances physiques et morales dans lesquelles il peut s'être trouvé avant, pendant, ou après la blessure: ce qui permet d'établir dans ce genre de blessures un état relatif de simplicité et de complication. On juge bien que je ne peux point me permettre d'entrer dans aucune discussion dogmatique sur l'explication des phénomènes et des symptômes de ces blessures. Je ne crois pas devoir m'arrêter non plus à donner, selon la coutume, les signes et les symptômes qui les accompagnent, et il me suffira, je pense, d'avoir établi que le caractère essentiellement distinctif d'une plaie d'arme à feu est l'attrition de la partie immédiatement frappée.

Les plaies d'armes à feu présentent au praticien, tantôt une série d'événemens heureux qui ont de quoi le surprendre, et tantôt une suite innombrable d'accidens effrayans qui le déroutent, s'il n'est pas instruit sur la véritable source de leur concaténation et sur les moyens d'y remédier.

Quoique, dans aucun cas, une plaie d'arme à feu ne puisse pas

être rigoureusement considérée comme une plaie simple, je pense néanmoins, ainsi que je l'ai déjà dit, qu'on peut admettre dans l'histoire de ces plaies un état de simplicité relative, ne fut-ce que pour faciliter le développement des principes relatifs à ce genre particulier de blessures.

D'après cela, je vais esquisser à grands traits la conduite qu'on doit tenir dans le traitement des plaies d'armes à feu, considérées en général dans leur état de simplicité et de complication relatives.

Presque tous les praticiens conviennent que le mode de traitement le plus convenable aux plaies d'armes à feu, consiste à simplifier ces plaies autant que possible par les incisions, à extraire les corps étrangers qu'elles renferment, à prévenir les accidens qui peuvent arriver, et à remédier à ceux qui existent.

Tous les auteurs ne sont pas d'accord sur l'utilité des incisions proposées pour remplir la première indication. *Hunter* déclare inutile le précepte d'inciser toutes les plaies d'armes à feu; il cite en preuve cinq observations de blessures graves guéries sans les incisions d'usage. Ce praticien convient néanmoins qu'il serait absurde d'établir pour règle générale de ne jamais inciser ces sortes de plaies, et que, quoiqu'il y en ait fort peu auxquelles ces incisions soient nécessaires, il est extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible, de déterminer, d'une manière précise et absolue, quelles sont les plaies qui doivent ou ne doivent pas être incisées.

Avant de rien statuer là-dessus, voyons le but qu'on doit se proposer dans ces incisions, et nous tâcherons d'en déduire les motifs qui peuvent nous autoriser à suivre cette règle générale, ou à nous en écarter.

Dans ces incisions, le but n'est pas, comme le pense le vulgaire des chirurgiens, de changer seulement la forme de la plaie, ce qui est en soi peu de chose, mais de débrider les parties meurtries et déchirées, de procurer l'issue des sucs stagnans dans les vaisseaux refoulés et dans le tissu cellulaire de la partie, de faciliter la sortie des corps étrangers, de prévenir les étranglemens

et les engorgemens consécutifs, qui souvent donnent lieu aux suites les plus fâcheuses.

Ces incisions qui, d'après les préceptes donnés, doivent être faites largement, et, autant que faire se peut, dans toute l'étendue du trajet de la plaie, peuvent-elles convenir indistinctement dans tous les cas, et l'abus n'est-il pas ici à côté de l'usage? Peut-on pratiquer impunément de larges et profondes incisions dans les cas où le membre est frappé de ce degré de stupeur caractérisée par la pesanteur, l'insensibilité et le froid de la partie? Je ne le pense pas. Ces incisions sont-elles indiquées dans la plaie exempte de toute complication, et sur-tout lorsque les premiers temps se sont passés sans accidens, ou bien lorsque l'inflammation nécessaire à la suppuration et au rétablissement de la partie est établie? Bien loin de le penser, je crois que dans ces cas elles seraient plus préjudiciables qu'utiles; mais enfin ces incisions ne sont-elles pas au contraire hautement réclamées dans les cas où un léger degré de stupeur se trouve lié à l'étranglement des parties nerveuses, vasculaires, charnues et fibreuses, et lorsque l'érythème et la douleur se manifestent, ainsi que les autres accidens dépendans de la présence de quelques corps étrangers, des esquilles, de la division imparfaite, ou de la divulsion des parties nerveuses, tendineuses et aponévrotiques? Elles sont enfin nécessaires ces incisions, lorsqu'il y a une hémorragie qui nécessite la ligature, lorsque la plaie voisine de quelque cavité, est compliquée avec quelques déplacemens des parties internes; ou lorsqu'enfin les fonctions de quelque organe essentiel sont lésées par la pression du corps vulnérant, ou par celle de quelque portion osseuse: malgré toutes ces considérations, je ne crois pas qu'on puisse encore établir une règle absolument précise sur les plaies d'armes à feu, qu'on doit, ou qu'on ne doit pas inciser ou dilater.

La seconde indication à remplir dans le traitement des plaies d'armes à feu, consiste à extraire les corps étrangers, tels que les balles, les biscuiens, les mitrailles, les petits boulets, les

éclats d'obus, de grenades et de bombes, les matières diverses que ces corps poussent au-devant d'eux, les esquilles osseuses, et autres substances animales détachées de la plaie, etc.; corps étrangers qui, par leur volume, leur forme, leur nature et leur position, peuvent déterminer des accidens graves, qui réclament impérieusement les plus prompts secours.

Dans l'extraction de ces corps étrangers, il ne faut point perdre de vue que la balle peut être déviée de sa direction par la résistance des milieux qu'elle frappe, par la direction oblique qu'elle garde ou qu'elle prend, en frappant les milieux résistans, et par la diminution de sa vélocité, etc. : on ne doit pas oublier non plus de mettre, autant que possible, la partie dans la même position où elle était lorsqu'elle a reçu le coup, et de varier ensuite cette situation, d'examiner enfin avec beaucoup de soin les vêtemens du blessé, autant pour connaître les morceaux que la balle a pu pousser devant elle, que pour s'assurer si elle ne serait pas restée attachée aux vêtemens : considérations qui, quoique minutieuses en apparence, sont néanmoins d'une très-grande utilité en pratique, comme l'attestent les observations de *Paré*, *Ledran*, *Léauté*, *Levacher*, *Bagieu* et *Bordenave*. On doit enfin agrandir tout le trajet de la plaie, ou pratiquer des contre-ouvertures pour rendre libre l'entrée aux instrumens nécessaires à l'extraction de ces corps.

Je ne crois pas devoir entrer dans les détails de l'application et des exceptions de ces règles générales dans les cas particuliers; je ne décrirai pas non plus les procédés et les instrumens imaginés pour extraire les corps étrangers des différentes parties du corps, il me suffira, je pense, de renvoyer aux ouvrages déjà cités, et plus particulièrement à ceux de *Percy* et de *Thomassin*.

Il est enfin des circonstances dans lesquelles l'extraction de la balle ne peut ou ne doit pas être faite; comme lorsqu'elle est perdue dans la profondeur des membres, ou dans quelque cavité, et qu'il n'est pas possible de la trouver; lorsque, pour l'extraire, il faudrait exposer le malade à quelque accident grave, ou inci-

ser des parties essentielles ; lorsque , enfin , la présence du corps étranger n'occasionne aucun accident. D'ailleurs il arrive souvent , ou que les balles sont ensuite expulsées par la suppuration et par l'action des parties , ou que , déplacées , elles se logent dans quelques parties où elles restent des années , et même toute la vie sans produire aucune incommodité. Ce qu'il y a de plus remarquable dans ce dernier cas , c'est qu'il se forme une espèce de kyste autour de la balle , lequel paraît garantir les parties voisines de son impression. Ce kyste a été observé par *Hunter* , et je l'ai souvent trouvé dans l'extraction des balles qui avaient longtemps séjourné dans le tissu des différentes parties du corps.

Les incisions nécessaires étant faites , et l'extraction des corps étrangers ayant été pratiquée , on panse simplement , avec la charpie sèche dont on remplit mollement l'intérieur de la plaie ; on couvre ensuite toute la partie avec des compresses trempées dans l'eau marinée , qu'on soutient avec une bande médiocrement serrée. Un régime approprié , les antispasmodiques , la saignée , les évacuans , les boissons délayantes et stibiées , et autres moyens doivent être prescrits selon les cas , autant pour seconder l'effet du traitement local , que pour aller au-devant des accidens qui peuvent survenir. Les pansemens subséquens doivent être faits avec le digestif simple , et l'escarre étant séparée , la plaie sera traitée comme une plaie simple en suppuration.

Dans le cas où le corps vulnérant a atteint un os , il le contond , l'entame , l'écorne , le perfore , ou le fracture , et ce dernier effet produit le plus souvent une fracture comminutive.

Dans le premier , second et troisième cas , le mode de traitement est à-peu-près le même ; il s'agit seulement de bien mettre à découvert la portion d'os lésée , et d'en attendre l'exfoliation.

Quant aux fractures produites par les balles , biscariens ou autres corps de ce genre , il est très-difficile , pour ne pas dire impossible , qu'elles puissent avoir lieu d'une manière simple , quoique en aient dit quelques auteurs ; car le choc violent d'un corps orbe qui fracture un os , ne le fait peut-être jamais sans

le faire plus ou moins éclater, ou sans y produire une perte de substance plus ou moins considérable; d'ailleurs la fracture ne saurait avoir lieu dans ce cas sans l'attrition et la déchirure des parties molles, qui recouvrent et entourent l'os: ce qui suffit pour l'aggraver, et en rendre la cure plus difficile et plus longue.

Mais, dans les fractures comminutives qui sont, je crois, une des complications les plus dangereuses, non-seulement à raison de l'attrition, et de la dilacération profonde de toutes les parties molles et sensibles qui entourent l'os et le pénètrent, mais encore à raison des accidens formidables que causent les éclats, et les aspérités osseuses qui irritent sans cesse les chairs déchirées, la nature de cette complication indique elle-même la conduite qu'on doit tenir. Au milieu de tout ce délabrement on n'a d'abord à craindre que les accidens dépendans de l'éréthisme et de la douleur que produisent sur les chairs déchirées les pointes et les esquilles osseuses; ainsi on doit commencer par inciser largement et au-delà des bornes de la fracture toutes les parties molles, lier ensuite les vaisseaux qui fournissent du sang, entraîner avec douceur les pièces d'os détachées, replacer convenablement celles qui ne le sont pas, emporter les pointes des portions osseuses trop grandes, et trop adhérentes pour pouvoir être extraites, débarrasser la plaie des caillots et autres corps étrangers, la remplir mollement avec la charpie sèche, afin de tenir les chairs éloignées des os, appliquer un appareil approprié et humecté avec une décoction émolliente et résolutive, placer la partie dans la position la plus convenable, et prescrire enfin les moyens diététiques et médicaux les plus appropriés aux circonstances.

Les contusions sans solution de continuité extérieure occasionées par l'impulsion d'un corps chassé par l'explosion de la poudre à canon, ont lieu, avons-nous déjà dit, ou lorsque le projectile frappe les parties sur la fin de sa course, ou lorsqu'il les atteint dans une direction oblique; mais, dans l'un et l'autre cas, les désordres qu'il occasionne sont vraiment effrayans, autant par

l'effet local qu'il produit, que par les accidens qu'il détermine. Quant à l'effet local, si la contusion a lieu dans l'épaisseur d'un membre, les chairs sont écrasées et dilacérées; le sang s'extravase ou forme un épanchement considérable dans le tissu de ces parties; les os sont souvent dépouillés de leur périoste, contus, et quelquefois même fracturés.

Si la contusion a lieu sur une grande articulation, la meurtrissure des parties tendineuses, aponévrotiques, ligamenteuses, cartilagineuses et osseuses, amène les suites les plus graves et les plus désespérantes.

Mais les contusions qui ont lieu à la tête, à la poitrine et au bas-ventre, produisent, à choses égales d'ailleurs, des effets infiniment plus fâcheux, à raison de l'ébranlement considérable, des meurtrissures et des déchirures qu'éprouvent les viscères renfermés dans ces cavités, ainsi que l'attestent plusieurs observations; abstraction faite des accidens généraux que produisent les fortes contusions, et dont nous parlerons dans un instant; abstraction faite aussi des effets qu'elles portent sur les viscères renfermés dans les cavités.

Nous devons donner une idée du traitement local qu'exigent ces contusions considérées dans leurs divers degrés.

Ainsi, si la contusion n'est pas portée à ce degré de violence qui fait craindre que l'action des solides ne puisse pas être rétablie, et que la résolution du sang extravasé ne puisse pas s'opérer, on doit appliquer l'eau marinée, l'eau d'arquebusade de *Théden*, ou toute autre substance résolutive. Si la contusion est plus violente et accompagnée d'un épanchement sanguin considérable, et d'une étendue telle qu'on ne puisse espérer de le résoudre, tant à raison de la quantité du sang, qu'à raison de la dilacération des parties dans lesquelles il est renfermé, on doit se hâter d'évacuer promptement et complètement le foyer sanguin, en évitant soigneusement l'accès de l'air, et en exerçant une pression convenable sur les parois de ce foyer, afin d'éviter les grandes suppurations putrides, la gangrène et ses suites. *Voyez Pelletan sur les épanchemens de sang.*

Lorsqu'enfin ces contusions sont portées au plus haut degré de violence, que les chairs sont tout-à-fait écrasées et dilacérées dans une grande étendue en largeur et en profondeur, que les os sont dépoüllés et fracassés, qu'il s'est formé des épanchemens sanguins énormes dans presque toute la circonférence du membre; alors, dis-je, tout espoir est perdu: la gangrène et la perte du membre sont au moins inévitables.

Parmi les accidens primitifs qui compliquent les plaies d'armes à feu, la commotion en est un d'autant plus redoutable qu'on s'en méfie moins, qu'elle produit souvent des effets très-difficiles à saisir, et qu'elle devient la source la plus féconde des phénomènes nerveux qui compliquent ces plaies.

Les degrés d'intensité de cet ébranlement sont généralement proportionnés au volume, au poids, à la vélocité du corps vulnérant, et à la résistance plus ou moins grande de la partie vulnérée.

Les effets produits par cette commotion, tels que l'engourdissement, la pesanteur, la stupeur, le froid, etc., ne se bornent pas toujours à la partie frappée, ils s'étendent et s'irradient souvent dans tout le système jusqu'au cerveau, et vont jeter le trouble et le désordre dans presque toutes les fonctions.

La commotion, portée à un certain degré, amène à sa suite la tension, le gonflement et la gangrène de la partie lésée, les syncopes, le pouls petit et faible, la difficulté de respirer, le hoquet, le vomissement, le délire, les déjections involontaires, le froid universel, les convulsions, etc. Il est bon d'observer que les différentes affections de l'ame, et sur-tout la frayeur, ajoutent beaucoup au danger de la commotion, et que les effets qu'elles produisent peuvent même la simuler jusqu'à un certain point.

Ranimer les forces vitales, rappeler la chaleur, relever le ton des solides, détruire les mouvemens spasmodiques et irréguliers par les excitans, les antispasmodiques, les rubéfians, etc., sont les principales indications à remplir.

L'hémorragie est un accident non moins redoutable que le pre-

mier; elle se déclare rarement dans le moment de la blessure, à moins que quelque gros vaisseau n'ait été ouvert par le corps vulnérant ou par quelque esquille osseuse; mais elle se manifeste ordinairement à la chute de l'escarre ou à la sortie du corps étranger qui bouchait l'ouverture du vaisseau divisé. Dans l'un et l'autre cas, l'artère doit être mise à découvert et liée. Les hémorragies légères, dit *Paré*, ne nuisent point; elles contribuent au contraire, comme saignée locale, au dégorgement du membre.

L'éréthisme et la douleur, la tension et le gonflement qui les accompagnent, sont des attributs inséparables des plaies d'armes à feu. Ces accidens varient suivant la nature des parties lésées et suivant la cause qui les produit.

Ainsi, la déchirure des parties molles et sensibles, la présence d'un corps étranger, l'irritation sans cesse renaissante des chairs par les esquilles, l'extravasation des liquides et la commotion, peuvent amener le gonflement et la tension.

Le premier, le second et le troisième cas réclament les incisions convenables, l'extraction des corps étrangers, l'application des émoulliens anodins, les moyens diététiques et médicaux appropriés et sur-tout les calmans. Le quatrième cas demande l'emploi des moyens résolutifs ou les incisions, pour évacuer les fluides extravasés qui n'ont pu être résous. Le gonflement dépendant de la commotion n'a que peu ou point de rapport avec les autres espèces; celui-ci envahit presque toute la partie ébranlée: il produit plus de boursoufflement que de tension; il s'étend d'une manière assez uniforme sur toute l'étendue de la partie frappée; il est peu résistant, sans chaleur, sans changement de couleur à la peau, et quelquefois il y produit quelques taches livides. Dans ce cas-ci, les excitans internes et externes sont impérieusement réclamés.

Il est enfin une autre espèce de gonflement qu'on ne doit pas confondre avec aucun de ceux dont nous avons déjà parlé; c'est le gonflement de la suppuration. Celui-ci se déclare plus tard que les autres; il suit de près la fièvre vulnéraire; il est ordinai-

rement borné dans le lieu où la suppuration doit s'établir, et se manifeste avec tous les symptômes de l'inflammation phlegmo-neuse. Ce gonflement cède et disparaît dès que la suppuration est établie.

Les convulsions et le tétanos qui compliquent d'une manière si fâcheuse les plaies d'armes à feu, dépendent en général de l'ébranlement violent ou de l'irritation excessive du système nerveux, par la commotion, les déchirures, les tiraillemens, les piqûres des parties sensibles, etc.; mais beaucoup d'autres causes, comme la saburre des premières voies, les vers, le passage subit du chaud au froid, les métastases, les écarts dans le régime, l'habitation des lieux humides et les fortes passions de l'ame, peuvent produire aussi le tétanos chez les blessés, comme chez ceux qui ne le sont pas. Ainsi, la circonstance d'affecter un blessé ne suffit pas, pour donner à cet accident le caractère du tétanos traumatique; il faut donc, pour qu'il puisse être ainsi nommé, qu'il soit absolument lié à la blessure. Mais est-il bien facile de distinguer le tétanos qui dépend essentiellement de la blessure de celui qui provient de toute autre cause? Suffit-il, pour qu'il soit traumatique, qu'il suive de près la blessure, qu'il soit plus intense et plus rebelle, qu'il ait une marche et une terminaison plus rapides? Le succès ou le non-succès de quelque traitement, peut-il servir à distinguer le tétanos traumatique de celui qui ne l'est pas? Tout cela est fort douteux: car rien n'empêche que les mêmes causes qui peuvent produire le tétanos dans tout autre temps, ne puissent aussi le déterminer dans les premiers temps de la blessure. D'ailleurs, quoique dans ce cas l'amputation ait été pratiquée avec succès par *Siebold* et autres, elle a été faite aussi inutilement dans beaucoup d'autres circonstances; enfin, l'obscurité qui règne encore sur l'étiologie de cet accident redoutable, en rend la méthode de traitement très-difficile à bien déterminer. Aussi a-t-on vu préconiser tour-à-tour, outre les incisions et les calmans extérieurs, les évacuans, l'opium, le musc, le camphre, le castor, l'assa-fætida, le quinquina, les mercuriaux, la teinture des can-

tharides, les bains tièdes, les bains froids, les bains alcalins, etc. Pour suppléer à ce que le temps ne me permet pas d'émettre ici, relativement à cet accident important je me permettrai de renvoyer aux ouvrages de *Dazille, Bajon, Plenck, Benjamin Rush, Laurent, Hamilton, Trnka, Heurteloup, Fournier, Sabatier* et autres, où cette matière est amplement développée.

La fièvre qui survient dans les premières vingt-quatre heures de la blessure, loin d'être regardée comme un accident, est au contraire un bienfait de la nature. Cette fièvre, connue sous le nom de vulnéraire ou traumatique, tend à résoudre ou à dissiper les phénomènes et les accidens nerveux qui accompagnent particulièrement ces blessures. Mais, lorsqu'elle prolonge un peu trop sa durée, ou elle se joint à la fièvre de la suppuration, ou elle se complique et prend un caractère particulier, suivant la constitution, le tempérament et la disposition du sujet, suivant la gravité de la blessure et son siège, suivant la maladie régnante et autres circonstances; fièvre concomitante qui exerce souvent l'influence la plus funeste sur la marche et la terminaison de la plaie. C'est aussi pour prévenir cette complication fâcheuse et presque inévitable chez les soldats, qui est la suite des fréquens écarts dans le régime et d'autres causes, que les praticiens, sur-tout *La Martinière et Lombard*, conseillent de prescrire de suite la diète, les évacuans et les délayans. Lorsque cette complication a lieu, il faut prescrire un mode de traitement relatif au caractère de la fièvre concomitante.

De toutes les fièvres, celle qui influence les plaies d'armes à feu de la manière la plus funeste, est sans contredit la fièvre rémittente, qui, dans ces circonstances, prend un caractère pernicieux; cette fièvre, dans ce cas, paraît avoir sa source dans la commotion du système nerveux, dans la lésion et l'aberration de la sensibilité et des forces vitales. Du reste, je ne crois pouvoir mieux faire à ce sujet que de renvoyer à l'excellente Dissertation de M. le Président du concours, insérée parmi les Mémoires de la Société médicale d'émulation de Paris.

Les grands abcès qui compliquent les plaies d'armes à feu sont la suite des fortes contusions , de l'érythème occasioné par les corps étrangers et les esquilles osseuses , des incisions trop ménagées , de la négligence ou du mauvais traitement , des écarts dans le régime , etc. Les ouvertures et contre-ouvertures le plus avantageusement disposées pour faciliter l'issue du pus , sont la première chose que doit faire le chirurgien. Mais quelque soin que l'on se donne dans le traitement de ces grandes suppurations , on évite rarement , sur-tout dans les hôpitaux , tout le cortège d'accidens fâcheux qui les accompagnent.

La gangrène qui survient aux plaies d'armes à feu , dépend , ou de l'attrition violente et profonde qu'ont éprouvée les solides par le choc du corps vulnérant , ou de la commotion , ou de l'inflammation violente établie profondément dans la partie , ou de la contagion , ou enfin d'une cause interne.

La gangrène par attrition a lieu , lorsque la violence du coup a subitement éteint la vie dans la partie frappée ; elle n'est rigoureusement que l'escarre qu'on rencontre généralement dans ces sortes de plaies ; elle dépasse rarement ses premières limites et ne demande aucun traitement particulier.

La gangrène causée par la commotion résulte de l'ébranlement violent qu'a éprouvé le système nerveux et de la résolution des forces qui en est la suite. Cette espèce de gangrène me paraît avoir le plus grand rapport avec celle qui accompagne les violentes contusions , et devrait exiger aussi le même mode de traitement.

La gangrène qui survient par excès d'inflammation , semble s'allier à celle que quelques écrivains regardent comme causée par la compression ; car , dans l'une ou dans l'autre , les parties lésées éprouvent une espèce d'étranglement , à raison de l'érythème et de la douleur violente causée par l'irritation excessive des parties continuellement déchirées et comprimées par les corps étrangers , et les pointes d'os fracturés ; cet accroissement excessif d'action semble , en portant l'inflammation à son plus haut degré , consu-

mer ou épuiser les forces vitales de la partie , et produire ainsi la gangrène. Dans ce cas , si la cause de l'irritation persiste , il faut l'enlever ou la détruire par les moyens appropriés , employer les applications émoullientes et résolutes , et les moyens propres à aider la séparation des parties gangrenées.

Quant à la gangrène par cause interne et par contagion qui complique ces plaies , elle ne doit ni ne peut trouver ici sa place.

Pressé par le temps , je ne puis me permettre d'entrer dans aucun détail sur le traitement des plaies d'arme à feu en particulier , ni sur les cas qui réclament le dernier secours de l'art.



SECONDE QUESTION.

De la Gangrène, et des cas où il convient d'en arrêter les progrès, et de la traiter par l'application du Cautère actuel ?

LE seul énoncé de la question suffit pour m'indiquer l'ordre que je dois suivre pour la traiter. Ainsi, après avoir donné une idée de la gangrène, j'en exposerai brièvement les différentes espèces, ou plutôt les différentes causes; après quoi, je parlerai des procédés curatifs de la nature et de l'art, des effets du feu sur les parties mortes et vivantes, et des cas de gangrène qui en réclament l'emploi.

Le mot gangrène pris dans son acception la plus générale, signifie l'extinction ou l'abolition parfaite de la vie dans la partie affectée. Ainsi, la partie gangrenée, n'ayant plus de rapport avec le reste du système, et n'étant plus sous l'influence de la vie, est absolument livrée à l'action des agens physiques et chimiques, qui ne tardent pas à en opérer la décomposition.

En examinant néanmoins avec attention les phénomènes de la gangrène, et en comparant ce genre de destruction avec celui qui

résulte d'une mort violente, ou de la séparation prompte d'une partie, sans maladie antécédente, on trouverait peut-être entr'eux une différence bien considérable; car il semble que, dans une partie frappée de gangrène, il y a une altération particulière dans les fluides et une sorte de désorganisation dans la structure intime des solides. Ainsi, quoique la gangrène ne soit qu'une, c'est-à-dire, la mort de la partie affectée, elle diffère néanmoins dans ses causes, dans ses effets, et dans les indications à remplir qu'elle présente.

La gangrène se présente sous forme humide ou sous forme sèche; distinction qui, relativement au mode de traitement, n'est pas aussi indifférente que quelques pathologistes ont bien voulu le faire entendre. Dans la première, la partie est plus ou moins tuméfiée, mollasse, froide, insensible, livide ou noire, couverte de phlyctènes qui s'entrouvrent et exhalent une odeur fétide, etc. Dans la seconde, la partie est le plus souvent sans engorgement, froide, insensible, noire, sèche et comme racornie; les parties voisines semblent avoir perdu une partie de leur élasticité: elles sont plus dures et plus sèches; les symptômes inflammatoires sont peu ou point sensibles; cette gangrène, enfin, est précédée, dans certains cas, par une douleur très-vive, et d'autrefois cette douleur est très-faible ou presque nulle. La gangrène senile et celle causée par l'usage du seigle ergoté, peuvent être rapportées à cette espèce.

Une distinction non moins importante à établir pour la pratique, est celle de la gangrène locale et de la gangrène générale. La première est ordinairement produite par une cause externe, et ses effets, d'abord, sont bornés à la partie affectée: telles sont les gangrènes occasionées par la congélation, par la brûlure, par la contusion, par l'inflammation, par la piquûre des animaux vénimeux, par les infiltrations d'urine et des fluides stercoraires, par l'application des miasmes contagieux, etc.

Mais lorsque cette gangrène locale est négligée ou mal soignée, ou bien lorsque le sujet est mal disposé ou déjà affaibli par quelque maladie antécédente, alors elle s'accompagne souvent de l'affec-

tion de tout le système ; car cette vigilance active du système absorbant , sur laquelle on compte tant , n'empêche pas toujours la résorption des miasmes gangréneux , et c'est ainsi que la gangrène locale peut devenir générale.

Lorsqu'au contraire le sujet est vigoureux et bien disposé, les effets de cette gangrène ne s'étendent pas au-delà de la partie affectée, et la nature fait souvent seule tous les frais de la guérison, comme le prouvent les deux observations remarquables de *Kirkland*, au sujet de la séparation spontanée des pieds sphacelés, l'un à la suite d'une violente contusion, et l'autre à la suite d'une fièvre continue ; celle de *Duverney* sur une séparation spontanée de l'avant-bras et d'une partie du bras ; celle de *Lamothe*, au sujet de la séparation de la jambe dans l'articulation du genou ; et la belle observation de *Lacroix*, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu d'Orléans, sur la séparation spontanée des deux extrémités inférieures dans leur articulation avec le bassin, à la suite du sphacèle occasioné par l'usage du seigle ergoté. Je pourrais ajouter à ces faits, s'il le fallait, ceux rapportés par *Langrish*, *Boucher*, *Noël*, *Nursina*, *Brandish*, *O'Halloran* et autres.

D'après cela, on pourrait rigoureusement regarder comme locale la gangrène métastatique et critique, lorsque la jetée est complète sur la partie. On peut aussi regarder comme telle, celle qui est causée par l'usage du seigle ergoté, ainsi que certains anthrax, la pustule maligne, etc.

On nomme gangrène générale, celle où l'affection locale est produite et entretenue par le mauvais état du système général des solides et des fluides, et peut-être aussi, comme le pensent quelques auteurs, par une disposition particulière à cette affection, dont on ne peut, disent-ils, trouver la raison suffisante ; car ils assurent avoir vu des sujets qui, sans être affaiblis ni par l'âge, ni par d'autres causes, ont été atteints de gangrène par les plus légères blessures. Mais ne pourrait-on pas dire aussi que ces sujets étaient dans l'imminence d'une maladie grave, et que, dans ce

cas, la blessure n'a été peut-être qu'une cause occasionnelle, qui a mis en jeu, un peu plutôt, la maladie cachée, ainsi que paraissent le prouver les observations de *Van-Swieten*, *Lamothe* et autres. J'ai eu plusieurs fois l'occasion de vérifier ce fait de pratique; et dans le nombre d'observations que je pourrais rapporter à ce sujet, je me bornerai à la suivante.

M. S.***, âgé d'environ 42 ans et d'une excellente constitution, après avoir éprouvé toute les angoisses d'une longue captivité, pendant le système de la terreur, fut enfin mis en liberté; il vint me trouver quelques jours après, pour me prier de lui couper le frein du prépuce, pensant que c'était la seule cause qui l'empêchait d'avoir des enfans. Un coup de pointe des ciseaux suffit pour cette opération, et un peu de charpie sèche, entre les lèvres de cette petite division, pour tout pansement. Le malade dîna à son ordinaire; il passa fort bien toute la journée et se coucha fort tranquille. Dans la nuit, il fut pris d'un violent frisson, accompagné d'une chaleur âcre et brûlante, et d'une douleur violente dans toute la région du pénis. Le matin, je le trouvai dans une prostration entière des forces; ayant l'air triste et abattu, le pouls faible, petit et lent, la face décomposée, la bouche et la langue sèches; éprouvant un état d'oppression pénible dans l'épigastre; toute la peau de la région du pénis et de l'hypogastre, de la verge et du scrotum, était prise d'une rougeur érysipélateuse du plus mauvais caractère, et sans que rien en annonçât encore les limites. Le danger imminent dans lequel se trouvait le malade, me déterminà à faire appeler de suite son médecin ordinaire, feu M. *Petiot*, professeur et praticien distingué de cette ville, et malgré l'emploi le plus prompt des secours les mieux appropriés, les symptômes généraux firent toujours des progrès; le malade tomba dans un assoupissement comateux, la gangrène envahit rapidement toutes les parties, et la mort vint terminer la scène soixante heures après.

Tous les agens capables de détruire plus ou moins promptement les propriétés vitales d'une partie, sont les causes de la gangrène.

Ces causes sont internes ou externes ; les premières semblent agir à la manière des poisons , et quelquefois même le principe délétère exerce son action d'une manière inopinée et extrêmement prompte , comme le prouvent les observations de *Hilden* , *Saviard* , *Bagieu* , *Jean Roi* et autres , au sujet de ces gangrènes spontanées , qui attaquent rapidement et d'une manière insidieuse la classe des personnes riches , qui vivent d'une manière molle et voluptueuse , mangent abondamment des alimens extrêmement succulens , et boivent beaucoup de vins généreux et de liqueurs. Nous pouvons encore attribuer à ce même ordre de causes , cette inflammation soudaine qui devient gangréneuse dès qu'elle se manifeste , qu'on désigne sous le nom d'inflammation morte ou maligne , et qu'on peut plutôt rapporter à la fièvre gangréneuse décrite par *Hippocrate* , *Burserius* et autres.

Indépendamment de ces fluides délétères inconnus ou cachés , les différentes cachexies profondément établies , l'extrême tendance des humeurs à la putridité , par l'effet de diverses maladies , l'état saburral des premières voies , le dépôt critique d'une matière morbifique , certaines substances âcres et vénéneuses prises intérieurement , les alimens de mauvaise nature , les miasmes putrides et malins introduits par la voie des poumons , de la peau et des organes digestifs , les vices organiques des différentes parties du système de la circulation du sang , l'excès de travail du corps et de l'esprit , les excès dans les plaisirs de Vénus , les abstinences , et les affections tristes de l'ame , peuvent , en débilitant les forces vitales , produire la gangrène.

Quant aux causes externes : l'inflammation simple portée au plus haut degré , épuise par excès d'action , les forces vitales de la partie , et la faiblesse radicale et indirecte qui en est la suite produit la gangrène , sans qu'il soit nécessaire , comme quelques auteurs l'ont cru , que quelque cause maligne vienne s'y joindre.

La contusion violente , en détruisant entièrement la texture des solides , en déterminant l'extravasation des fluides et la stupeur , éteint les forces vitales et produit la gangrène.

La morsure des animaux venimeux produit quelquefois la gangrène, peut-être plutôt par la disposition particulière du sujet mordu, que par l'action délétère du venin. On ignore absolument la manière d'agir de la plupart des venins, et peut-être même qu'ils ne sont pas tout-à-fait ce que l'on croit.

La brûlure détermine la gangrène en désorganisant la partie, par la combinaison de l'oxygène, l'accumulation du calorique; et dans quelques cas, c'est-à-dire à quelques degrés moindres d'action, l'accumulation du calorique paraît produire la gangrène en portant l'action inflammatoire à un degré très-élevé.

Un froid très-vif et soutenu produit la gangrène en déterminant un excès de faiblesse, la stagnation du fluide et l'extinction de la vie.

La compression des principaux vaisseaux, en interrompant toute communication entre la partie et les principaux foyers de la vie, détermine la gangrène, comme dans les cas d'anévrisme et autres.

La gangrène d'hôpital, qu'on doit en quelque sorte considérer à part, semble appartenir à-la-fois à la gangrène de cause externe ou locale, et à la gangrène générale ou de cause interne. Je m'explique : elle appartient à la gangrène locale, lorsqu'elle est l'effet de la contagion externe ou de l'inoculation; et à la gangrène générale, lorsqu'elle est le résultat de l'absorption des miasmes septiques par les voies pulmonaires, cutanées et digestives. Cette gangrène dévastatrice est causée par les émanations putrides, qui s'élèvent sans cesse des foyers multipliés d'infection, répandus dans les salles des hôpitaux. J'ai eu l'occasion d'observer pendant long-temps, et à plusieurs reprises, ce funeste fléau, et j'ai remarqué que la fièvre concomitante prend le caractère des maladies régnantes; que les blessés atteints de plaies récentes, quelle que soit leur constitution, leur âge, et leur santé, contractent cette gangrène par le contact externe, beaucoup plus facilement que les blessés qui portent de vieux ulcères. Ce principe délétère qui paraît agir ici comme tous les virus contagieux septiques, est

d'une telle activité qu'il est inoculé avec la plus grande facilité par le seul contact, même léger, des instrumens, de la charpie et du linge sur les plaies des personnes les plus saines, les mieux constituées, et qui ne sont pas même soumises à l'influence des miasmes septiques des hôpitaux. Cette inoculation s'annonce d'abord sur la plaie ou l'ulcère par un point d'un blanc sale ou brunâtre, plus sensible, qui s'étend peu-à-peu sur le reste par un procédé ulcératif qui paraît s'exercer avec une extrême activité; les chairs du reste de la plaie pâlisent, se dessèchent, et noircissent ensuite. Cette altération gagne assez promptement la peau de la circonférence de l'ulcère : celle-ci devient d'un rouge foncé, peu élevée et noire; cette gangrène qui envahit ensuite avec plus ou moins de rapidité toutes les parties voisines, s'accompagne d'une fièvre dont l'intensité, le caractère et la durée sont presque toujours subordonnés au génie des maladies régnantes, au tempérament, à l'âge du malade et autres circonstances. Dans le second cas, c'est-à-dire lorsque l'infection générale précède l'affection locale, la fièvre se déclare la première, la suppuration diminue d'abord considérablement; elle devient séreuse et fétide, et se tarit ensuite entièrement; les chairs de l'ulcère prennent un aspect pâle et brun, une sorte d'intumescence pâteuse, s'étend au loin de la circonférence de l'ulcère : la peau devient peu après terne, insensible, et ensuite livide et noire. Dans l'un et l'autre cas, cet état gangréneux établi, exerce ses ravages jusqu'à ce que la nature seule, ou aidée par l'art, ait établi une inflammation phlegmoneuse et profonde dans toute la circonférence de la partie affectée; inflammation qui annonce que la gangrène est limitée, que la crise ou la dépuration est complète, et que la suppuration qui doit séparer la partie morte de la partie vivante va s'établir. Quoique j'aie suivi avec beaucoup d'attention la marche de cette complication des plaies et des ulcères, dont je viens de tracer ici une esquisse rapide, je n'ai jamais pu observer cette terminaison périodique au 7.^e, 11.^e, 14.^e, 17.^e et 21.^e jour, que le célèbre *Pouteau* dit avoir remarquée.

Je crois pouvoir rapporter au premier de ces deux modes de gangrène d'hôpital, le charbon simple ou par cause externe, et la pustule maligne; et au second, l'antrax malin ou par cause interne.

Une partie frappée de gangrène n'est pas susceptible de guérison, puisqu'elle ne conserve aucune liaison avec les parties vivantes, qu'elle est devenue même un corps étranger, nuisible au reste des parties, et que sa séparation devient absolument nécessaire au bien-être des autres parties saines.

Pour atteindre ce but, la nature s'efforce à compléter la dépuration, à limiter l'influence pernicieuse de cette affection, et à séparer la partie frappée de mort de la partie vivante, en établissant une inflammation phlegmoneuse d'une étendue et d'une intensité proportionnées à celle de la gangrène.

Cette inflammation essentielle paraît être en grande partie provoquée par la présence de l'escarre, qui, comme tout autre corps étranger, irrite et excite l'action des parties saines les plus voisines.

Dans l'examen attentif que j'ai fait de cette inflammation, il m'a paru qu'elle réunissait à la fois les caractères de l'inflammation adhésive et suppurative à celui de l'inflammation ulcéralive. En effet, cette inflammation, examinée dans les points les plus éloignés du foyer, présente les phénomènes de l'inflammation adhésive; sur la partie de la peau la plus voisine de l'escarre commence à s'établir la ligne de séparation qui indique, de la manière la plus ostensible, l'inflammation ulcéralive, qui, comme l'ont remarqué *Hunter*, *Cruikshank* et autres, est due à un mode particulier d'action du système capillaire, lié à l'augmentation d'action du système absorbant; *genre d'inflammation qui d'ailleurs affecte plus spécialement la peau et les surfaces muqueuses*. Enfin l'inflammation suppurative s'établit sur-tout dans les parties plus profondes, cellulaires et autres, où elle s'annonce par l'excrétion d'un pus louable et par de bonnes granulations. Du reste, la séparation des parties gangrenées s'opère toujours dans un ordre proportionné au degré de vitalité des parties affectées.

Pour seconder efficacement le travail de la nature, le praticien doit diriger toute son attention sur les causes qui ont précédé, produit et accompagné cette affection, sur l'état des forces, sur l'âge, le tempérament et autres circonstances dans lesquelles le malade peut se trouver. Mais en dernière analyse, la chose essentielle consiste à bien juger de l'état des forces, et à bien apprécier les rapports qui existent entre la puissance et l'action de ces mêmes forces.

Les secours que l'art présente se rangent naturellement sous deux chefs principaux. Dans le premier, sont les secours internes, diététiques et médicaux, et dans le second, les applications locales.

Ainsi le régime anti-phlogistique, la saignée, les délayans et les calmans sont généralement indiqués dans la gangrène qui succède à l'éréthisme et à l'inflammation excessive, pourvu toutefois que la cause qui, par sa présence, détermine l'irritation et l'inflammation soit enlevée, et que les forces n'aient pas été trop épuisées.

La gangrène compliquée ou produite par la saburre des premières voies exige l'emploi des évacuans, soit que cette saburre occasionne un spasme intestinal qui s'irradie et se fixe sur la partie qu'il frappe de mort, comme le pensent *Lacaze* et *Bordeu*, ou que cet état gangreneux vienne du passage des miasmes septiques des premières voies dans les secondes.

L'emploi des toniques proprement dits, pris parmi les alimens et les remèdes, conviennent principalement dans la gangrène par défaut de puissance et d'action. Parmi les remèdes toniques, anti-septiques, les plus efficaces sont le quinquina, le camphre, la racine d'arnica, la serpentaire, les acides minéraux, l'opium et le vin.

Les mêmes principes doivent servir de règle pour les applications topiques, c'est-à-dire qu'elles doivent être émollientes, anodines, résolutives, toniques ou excitantes, suivant que la gangrène aura été produite par excès ou par défaut de force.

On ne doit pas oublier que, lorsque la gangrène est bien établie, les secours internes et externes ne peuvent et ne doivent servir,

dans aucun cas, qu'à aider la nature à se débarrasser de cet ennemi redoutable, et que, pour atteindre ce but, on doit employer intérieurement les toniques, et extérieurement les moyens reconnus les plus propres à augmenter l'action des propriétés vitales de la partie.

La plupart des topiques préconisés pour cela, comme les poudres, les onguens, les huiles et autres anti-septiques, etc., ne pénétrant pas jusqu'aux parties saines, sont presque nuls, et ne servent souvent qu'à décomposer ou à masquer les émanations septiques qui s'élèvent de la partie affectée. Mais des moyens plus énergiques et plus propres à détruire ce foyer d'infection, ont été employés; et ces moyens sont le fer, les caustiques et le feu. Les scarifications, les incisions ou taillades faites jusques dans le vif sont reconnues pour être plus préjudiciables qu'utiles; emportera-t-on la partie affectée? L'inconvénient est le même. Les caustiques à la vérité peuvent bien, étant appliqués largement, détruire la partie affectée; mais ils peuvent, par leurs effets ultérieurs, amener des accidens et produire les plus grands ravages. Il reste donc le feu: les effets aussi surprenans que sûrs de ce moyen héroïque et salutaire, qui ne laisse aucune mauvaise suite, et son innocuité seule lui donnent sur tous les autres moyens un avantage réel. Mais essayons, avant de rien établir sur les cas où l'on doit en faire usage, de déterminer ses effets tant sur les parties gangrenées que sur les parties saines.

Le feu agit immédiatement sur les parties frappées de gangrène en faisant sortir, en vaporisant et consumant l'humeur infecte qui abreuve ces parties; en desséchant, torrifiant et carbonisant les solides, et en faisant du tout une escarre dure qui, dès ce moment, cesse de pouvoir nuire, et permet d'attendre sans crainte sa séparation. Mais son action sur les propriétés vitales est bien autrement importante; il ranime et augmente l'action des solides et le mouvement des fluides; il établit dans la partie qu'il rend plus perméable et plus sensible, un centre ou foyer d'irritation et de chaleur qui attire vers lui les mouvemens et les

humeurs , d'où résulte une fluxion inflammatoire qui amène une fièvre locale extrêmement utile , et il détruit souvent l'érythème et la douleur. Les effets du feu ne se bornent pas là ; il étend plus loin son influence salutaire par la commotion douloureuse et bénigne qu'il imprime à tout le système ; il fortifie les parties voisines , il atténue et divise les humeurs , il attire et fixe la matière morbifique sur la partie , il excite un mode particulier d'action dans les propriétés vitales des solides , et leur fait perdre cette susceptibilité à contracter ou à reproduire cette affection , etc.

D'après ces effets du feu bien reconnus , il ne me sera peut-être pas extrêmement difficile de déduire les règles pratiques de son application , et de préciser les cas de gangrène qui en réclament l'emploi. *Celse* , *Aëtius* , *Albucasis* , *Avicenne* , *Fallope* , *Fabrice* d'Aquapendente , *Forestus* , *Sennert* , *Juncker* , *Thévenin* , *Tozzi* , *Boërhaave* et *Heister* , recommandent l'application du feu dans la gangrène et le charbon. *Fabrice de Hilden* , après avoir préconisé le feu dans le traitement de la gangrène en général , dit que le cautère actuel lui paraît suspect dans la gangrène provenant d'intempérie chaude et sans fluxion , comme dans celle qui est produite par la sécheresse et la pénurie des alimens. Il signale sans doute la gangrène sèche , dans laquelle *Albucasis* l'avait déjà proscrit. *Marc-Aurèle Séverin* recommande l'application du feu dans le traitement du charbon et de la gangrène humide. Cet auteur rapporte à ce sujet les observations de deux gangrènes , dont une au scrotum que le feu a heureusement guérie. *Munnicks* dit que la gangrène qui provient d'une mauvaise crise des fièvres malignes , a une grande affinité avec l'antrax , et doit être traitée avec le même procédé , le feu. *Tulpius* rapporte que des chirurgiens , appelés pour guérir une gangrène à la verge , appliquèrent sur la partie qu'ils avaient incisée auparavant , la myrrhe , l'aloës , l'extrait d'absinthe , l'esprit de vin et un cataplasme convenable. Ces moyens étant sans succès , ils en vinrent enfin aux fers incandescens , lesquels ayant été appliqués pendant deux fois , largement et profondément , corrigèrent si efficacement ce vice

gangreneux, que la verge, qu'on croyait devoir être détruite par cette maladie, revint bientôt à son ancien état de bonne santé. Apprenez donc, qui que vous soyez, ajoute l'auteur, qu'on ne guérit pas toujours par une médecine douce, mais que quelquefois il faut avoir recours à une médecine cruelle. *Rivière* rapporte qu'un magistrat de Grenoble, âgé de 60 ans, portait une tumeur au périnée dont le traitement fut d'abord confié à un pharmacien; la gangrène s'empara de ces parties, et *Aimar*, chirurgien de Grenoble, (qui communiqua cette observation à *Rivière*) appelé auprès du malade, trouva qu'elle occupait le périnée, le scrotum et l'anus; il fit sur-le-champ de nombreuses et profondes scarifications sur ces parties; il y fit ensuite de fréquentes lotions avec un mélange de vinaigre, de sel, d'eau-de-vie, d'onguent ægyptiac et de mercure sublimé. Néanmoins ces moyens n'arrêtaient point les progrès de la gangrène; de sorte qu'il fut obligé de recourir au cautère actuel, au moyen duquel elle fut arrêtée et domptée. *Sauvages* comprend le fer incandescent au nombre des moyens anti-septiques qu'il faut opposer aux érysipèles gangreneux. *Lieutaud*, en parlant de l'efficacité du feu dans le traitement de la gangrène, de la carie et de la morsure des animaux enragés, exprime son étonnement sur l'abandon d'un si grand secours. Le feu, dit *Bordenave*, est un des plus puissans anti-septiques, et son application est principalement indiquée dans la gangrène humide par inertie, dans les tumeurs malignes, dans la gangrène locale, etc. *De la Bissière*, *Percy*, *Wauters*, *Lassus*, *Ponteau*, *Dussaussy* et autres préconisent son application dans la gangrène humide et les tumeurs malignes. M. *Imbert-Delannes* rapporte une observation remarquable sur les effets du feu dans la cure d'un érysipèle gangreneux qui occupait toute l'extrémité supérieure droite, et qui avait résisté à l'emploi de tous les secours ordinaires.

D'après les propriétés aussi énergiques qu'avantageuses du feu, d'après les observations nombreuses qui justifient l'emploi de ce moyen dans divers cas de gangrène, je crois pouvoir avancer que

L'application du cautère actuel est généralement indiquée dans la gangrène humide par défaut d'action locale, et même dans quelques cas de gangrène générale, dans la métastatique, dans la critique, et enfin dans celle d'hôpital.

Lorsque, dans la gangrène locale, le seul défaut d'action de la partie est la seule cause qui s'oppose au travail salutaire de la nature pour la fixation et la séparation des parties gangrenées, il n'est pas douteux que le feu, en excitant l'action des propriétés vitales, ne soit le vrai moyen d'arrêter les progrès de cette affection et d'en aider la séparation; de même, aussi lorsque la gangrène est l'effet de l'inoculation d'un délétère quelconque, on ira au-devant des effets ultérieurs de ce délétère si on applique assez tôt le feu, ainsi que cela arrive quelquefois dans les cas de blessures vénéneuses et autres cas analogues. Mais si cette application est trop tardive, une absorption plus ou moins considérable a lieu, ou bien l'irritation morbifique se communique sympathiquement dans tout le système, et produit les symptômes de l'affection générale; néanmoins il convient encore d'appliquer le feu dans ce cas, pourvu que cette application soit faite avec vigueur et largement sur toute l'étendue de la partie frappée d'infection; car ce moyen ne m'a, je crois, quelquefois manqué que parce que je ne l'ai pas assez fortement appliqué. Pour que cette cautérisation soit vraiment utile, il faut qu'elle soit faite de manière à ce que le feu pénètre toute la profondeur des parties gangrenées, et que les parties saines en ressentent assez fortement l'action, afin qu'elles soient bien excitées et bien disposées à l'acte inflammatoire: aussi *Riolan* conseille, dans le cas de gangrène profonde, de commencer par enlever une partie des chairs frappées de gangrène, et d'appliquer ensuite le feu sur le reste. *Dussaussoy* recommande de ne rien épargner dans la cautérisation de la gangrène, de brûler avec des fers rougis à blanc tout le fonds et les bords de l'ulcère, de revenir à une seconde application, et de ne jamais laisser passer plus de 48 heures entre l'une et l'autre.

Si dans la gangrène générale ou par cause interne, les forces

générales se soutiennent, soit par elles-mêmes, soit à l'aide des toniques; s'il n'y a pas d'ailleurs d'autres phénomènes morbides alarmans, si le dépôt de la matière morbifique est achevé ou continue à se faire, si enfin l'action vitale de la partie est au degré nécessaire, l'application du feu est non-seulement inutile, mais elle pourrait même devenir nuisible. Mais, dans le cas contraire, l'application du cautère actuel et des toniques intérieurs, en ranimant l'action des propriétés vitales de la partie, y attire une fluxion inflammatoire, y appelle et y fixe la matière morbifique, et amène la solution de la maladie.

Les mêmes principes doivent diriger l'application du feu dans les gangrènes métastatiques et critiques, comme le prouvent les observations nombreuses sur les bons effets du cautère actuel dans les charbons, les érysipèles gangréneux, etc. mais sur-tout l'observation d'*Acrel* sur l'efficacité du feu, pour arrêter les progrès d'une gangrène métastatique, observation qui fait le principal sujet de la dissertation d'*Adolphe Murray*; et celle de *Sarcone* sur l'effet salutaire du feu dans les gangrènes critiques qui survenaient à la fin de la maladie qui régna à Naples en 1764.

Je termine ici cette question avec le regret que le temps et la médiocrité de mes talens ne m'aient pas permis de mieux faire.

ERRATA.

Page 5, ligne 11, solutions de continuité extérieures, lisez solution de continuité extérieure,
 9, 2, que les corps poussent — que ces corps poussent
 12, dernière ligne, épanchemens du sang — épanchemens de sang