

atteint, les lèvres de la plaie restent saines et le travail de cicatrisation n'est nullement interrompu. Mais bientôt ces lèvres sont atteintes; la peau saine s'échancre alors en un, puis en plusieurs petits golfes limités par un liséré gris et rouge; elle se détruit, et se décolle de plus en plus. Les limites de l'ulcère s'étendent et les bords se renversent en dehors formant une sorte de cratère. D'ailleurs de même que la forme ulcéreuse peut succéder à la forme pulpeuse, la seconde peut aussi compliquer la première. C'est pourquoi le nom de forme se trouve ici en réalité mal appliquée; car dans la marche régulière de la maladie il s'agit plutôt d'une succession de processus pathologiques qui coïncident même le plus souvent.

Certains auteurs se sont même laissés aller à multiplier comme à plaisir les formes de la pourriture d'hôpital: Follin en décrit quatre, Pirogoff en découvre six. A l'exemple de Rochard, je ne saurais admettre une telle multiplicité de subdivisions. Qu'il y ait plus ou moins de phlyctènes, que la tendance aux hémorrhagies et à la gangrène soit plus ou moins prononcée, au fond c'est toujours le même processus pathologique c'est toujours la forme pulpeuse ou la forme ulcéreuse atteignant ou détruisant plus ou moins rapidement des vaisseaux et des nerfs trophiques; l'une ou l'autre se mélangeant de processus putrides. D'ailleurs l'intensité et l'activité du mal dépend, je le répète, du milieu où se trouve le blessé. En temps ordinaire, lorsque le cas est sporadique, la guérison peut survenir même avec la forme ulcéreuse; alors la plaie se nettoie, les bourgeons charnus se reforment, le pus renaît, et l'excavation produite par l'ulcère se comble rapidement. Mais en temps d'épidémie la porte est trop largement ouverte à la septicémie ou à la pyohémie pour que l'une ou l'autre de ces pyrexies ne viennent pas enlever le blessé. Les désordres produits par la pourriture d'hôpital sont alors parfois réellement étonnants. Les masses musculaires isolées et comme disséquées se ramollissent et se gonflent en forme de fuseaux gélatineux. Elles laissent suinter une sanie infecte, puis se transforment en un magma absolument méconnaissable. Les tendons sont ternes et effilochés. Les nerfs, au contraire, restent longtemps inattaqués, ils flottent au milieu des tissus sphacelés et conservent presque jusqu'au bout une exquise sensibilité. Les vaisseaux s'ulcèrent, saignent, disparaissent; quelquefois même une artère de gros calibre est atteinte et une hémorrhagie foudroyante termine le martyr du blessé.

D'ailleurs les ligatures d'artères brisent les parois de ces vaisseaux et ne tiennent pas; il en résulte des hémorrhagies successives, qui épuisent le patient et jettent dans la plaie de nouveaux aliments pour la putréfaction. Les lymphatiques s'enflamment et le membre se sillonne de traînées d'angéioleucite, sur lesquelles naissent de nombreux abcès. Les os se nécrosent, les articulations s'ouvrent, leurs ligaments se détachent, les cartilages s'exfolient et les têtes osseuses sont atteintes d'une sorte de carie toute spéciale. Alors enfin le membre entier ou la région entière se gangrène et l'on a alors sous les yeux la plaie la plus hideuse qu'il soit possible de voir: ce sont des pieds et des mains décharnés; des membres entiers convertis en une sorte d'éponge noire qui suinte du sang et pue (Ollier); des fosses iliaques et des articulations coxo-fémorales mises à l'air par la chute des fessiers (Delpech); des trachées artères disséquées en leur entier (Hennen); des thorax ou des parois abdominales largement perforées avec des viscères dénudés et même atteints par le mal. Au surplus ces cas sont, il faut le dire, de plus en plus rares grâce à l'activité de la thérapeutique.

Les phénomènes généraux propres à la pourriture d'hôpital sont relativement bénins. La fièvre arrive lentement, sans frisson, sans orage et atteint même rarement 39°. C'est à peine si l'appétit se perd. Seule, la douleur prend un caractère d'acuité extrême, surtout au début. Mais, dès qu'au processus propre à la pourriture vient s'ajouter un travail de putréfaction, la septicémie entre en scène et imprime son cachet à la maladie. Alors la fièvre s'allume, l'état général s'aggrave et devient typhique; l'appétit disparaît, la diarrhée survient; bref, tout le cortège des accidents septicémiques se manifeste au maximum. Mais en réalité la pourriture d'hôpital reste absolument une maladie locale et les troubles généraux qui l'accompagnent ne lui appartiennent point.

#### Diagnostic.

La pourriture d'hôpital ne saurait être confondue avec aucune maladie. Seule elle est capable de produire des désordres pareils. L'état des plaies chez les blessés atteints de pyohémie ou de septicémie n'a rien d'analogue et la confusion ne peut qu'être temporaire. La gangrène est un résultat auquel la pourriture elle-même peut aboutir.

Il est cependant une maladie que les Alle-

mands, Heine à leur tête, ne distinguent pas de la pourriture, c'est la diphthérie. Pour Heine l'une et l'autre ont la même cause et la pourriture est simplement la diphthérie des plaies. Les raisons alléguées pour justifier cette identité sont les suivantes:

1° Les épidémies de diphthérie coïncident avec les épidémies de pourriture d'hôpital; plusieurs personnes ont contracté la diphthérie auprès de malades atteints de pourriture; Heine lui-même l'a contractée; O. Weber qui lui a succédé dans son service a été contaminé et en est mort;

2° D'après la description de Heine, la première phase de la pourriture est absolument semblable au processus de la diphthérie des plaies;

3° Enfin les expériences pratiquées sur les animaux sont concluantes.

4° Les épidémies des deux maladies coïncident. Heine cherche à le prouver à l'aide de la statistique et de tableaux très ingénieux dont il a enrichi son ouvrage. Or, de la lecture de ces tableaux il résulte clairement ce fait que l'hôpital de Heidelberg est un centre où la pourriture d'hôpital et la diphthérie sont l'une et l'autre endémiques; mais je n'y trouve pas la preuve que les deux maladies marchent de pair. D'ailleurs sans aller chercher matière à conviction ailleurs que chez nous, à l'hôpital des Enfants malades et à l'hôpital Sainte-Eugénie, à Paris, la diphthérie ne règne que trop, et les enfants atteints ne sont même pas isolés, or la pourriture d'hôpital n'y est pas endémique. En outre tous les chirurgiens militaires ont chez nous pendant la dernière guerre, observé de trop nombreux cas de pourriture d'hôpital, or, aucun n'a constaté d'épidémie de diphthérie. La maladie régnante était la variole; faut-il en induire que la pourriture d'hôpital est la *variole des plaies*? Et cependant que de médecins et d'infirmiers attachés au service des blessés ont alors contracté la variole. Combien cependant seraient concluants pour l'identification de la pourriture et de la variole des tableaux et une statistique dressés pour cette époque néfaste, à la manière de Heine!

Au surplus, n'est-il pas surprenant, si la pourriture est réellement la diphthérie, n'est-il pas surprenant que jamais les blessés atteints de pourriture ne présentent de manifestation diphthéritique sur aucune muqueuse. En vérité la diphthérie ne nous a pas habitués à de telles allures; ne sait-on pas, en effet, avec quelle dé-

sesperante facilité elle se propage, chez les enfants qui en sont atteints, sur les plaies et les excoriations accidentelles ou thérapeutiques. Si bien que chez un enfant qui a le croup le respect de l'intégrité de l'épiderme et la prescription des vésicatoires et des sangsues, s'imposent au médecin comme le plus impérieux des devoirs et la plus élémentaire des règles de conduite.

Je déplore la mort d'O. Weber, mais je crois qu'il a contracté la diphthérie non pas en soignant des malades atteints de pourriture, mais en entrant dans l'hôpital de Heidelberg; de même que chez nous nombre de victimes de la variole en 1870-71.

2° Quant à l'identité des processus pathologiques, ce n'est en réalité qu'une apparence. Sous la fausse membrane diphthéritique la muqueuse est intacte, sous celle de la pourriture les bourgeons charnus de l'épiderme sont ulcérés et détruits. D'ailleurs, au point de vue clinique, il n'y a même pas possibilité d'établir une comparaison.

3° Restent enfin les expériences. Je ne puis les reproduire ici et je le regrette. Mais en vérité que prouvent-elles? Hueter et Tommasi ont, chez des poules et des cochons, réussi à faire naître la diphthérie sur des plaies à la surface desquelles ils avaient appliqué des fausses membranes du croup. Outre que cela n'a rien de bien surprenant, je demande ce que cela peut bien prouver quant à la pourriture? D'ailleurs n'avons-nous pas vu Eberth être amené par des expériences semblables à identifier la diphthérie et la pyohémie (1). « *Die Pyämie ist also meistens eine Diphtherie!* »

En résumé je conclus qu'il n'est pas légitime de considérer la diphthérie et la pourriture d'hôpital comme une seule et même maladie. Je crois que si le diagnostic peut hésiter un jour ou deux entre ces maladies, le temps vient vite éclaircir tous les doutes.

#### Pronostic.

La mortalité des blessés, atteints de pourriture d'hôpital, varie suivant la gravité du mal et l'état du milieu. Elle est moindre en temps de paix où les conditions hygiéniques peuvent être aisément améliorées, qu'en temps de guerre et d'épidémie. Elle dépend de l'énergie du traitement préventif et curatif. Elle peut d'ail-

(1) Eberth, *Der diphtheristische Process*. (Med. Centralblatt, 1873. B. XI, N° 8, S. 114.)

leurs récidiver, sans que la seconde atteinte soit plus grave que la première.

#### Anatomie pathologique.

La pourriture d'hôpital étant une maladie essentiellement locale, ne détermine pas de lésions viscérales qui lui soient propres. D'ailleurs j'ai suffisamment parlé des lésions locales macroscopiques au chapitre des symptômes ; il ne me reste donc plus qu'à exposer brièvement les lésions microscopiques. Elles ont été décrites avec le plus grand soin par Heine. D'après cet auteur, la fausse membrane de la pourriture est constituée d'abord par un stratum homogène, finement granuleux contenant : 1° des corpuscules animés qui sont des monades ou des bactéries ; 2° des corpuscules immobiles qui sont des produits de la coagulation des liquides et de la désagrégation des cellules.

Plus profondément on trouve des globules de pus et des monades réunis en chapelets, encastés dans un réseau de fibres délicates auxquelles sont appendus des corpuscules arrondis ; puis des masses de globules séparées par des traînées de fibrine coagulée. Enfin, près des parties saines, des globules de pus, mélangés à des cellules de tissu conjonctif, qui comprennent les vaisseaux de nouvelle formation, y arrêtent la circulation et par conséquent occasionnent ainsi des hémorragies et de la gangrène. Les tissus sous-jacents sont infiltrés de globules de pus qui fument le long des vaisseaux et surtout des lymphatiques et dissocient les muscles, les tendons et les nerfs. D'après ces données, Heine s'est cru autorisé à bâtir la théorie suivante : le poison inconnu de la pourriture agit à la surface de la plaie et détermine dans les liquides une coagulation qui s'étend de proche en proche dans la profondeur de manière à former une sorte de cuirasse qui s'oppose à l'issue des globules de pus. Ceux-ci retenus à la surface de la plaie, entre les bourgeons charnus et dans les tissus eux-mêmes, s'accumulent, compriment tous les éléments réparateurs, s'infiltrant partout, gênent la nutrition et provoquent le sphacèle. Le caractère séreux de la suppuration semble confirmer cette théorie.

C'est pourquoi Heine s'est cru autorisé à définir la pourriture (1) : une affection des plaies qui, par la coagulation fibrineuse du liquide, intercellulaire et l'emmagasinement des glo-

(1) Je traduis littéralement.

bules de pus dans la couche superficielle de la plaie, entraîne, dans le degré le plus faible, la mortification et l'ulcération des granulations, et, dans le degré le plus élevé, la décomposition gangréneuse et envahissante des tissus, et qui a pour résultat fréquent la mort par infection du sang.

Inutile de faire ressortir combien cette définition s'appliquerait peu à une affection réellement diphthéritique, à la diphthérie d'un vésicatoire par exemple.

#### La pourriture d'hôpital et les états constitutionnels.

Les états constitutionnels n'ont sur la pourriture d'hôpital qu'une influence indirecte. Ils n'y prédisposent pas, ils l'aggravent. Maladie locale et contagieuse, la pourriture d'hôpital en temps d'épidémie entre par toutes les portes et atteint toutes les plaies soumises à la contagion. Que le patient soit alcoolique ou diabétique, le processus de la pourriture n'en évolue pas autrement ; mais les hémorragies sont alors plus faciles et les gangrènes plus étendues ; les conditions les meilleures se trouvent réalisées pour la production des désordres les plus épouvantables, et aussi pour le développement le plus facile de la septicémie ou de la pyohémie. On ne saurait dire qu'un alcoolique ou un diabétique blessé est voué à la pourriture ; mais on pourrait presque affirmer qu'un alcoolique ou un diabétique, atteint de pourriture, est voué à la septicémie et à la mort.

D'ailleurs les états constitutionnels prédisposant aux hémorragies et au sphacèle jouissent seuls de cette influence pernicieuse.

#### Traitement.

Le traitement de la pourriture d'hôpital a été l'objet de nombreux essais tous plus infructueux les uns que les autres, dont l'historique est à peine intéressant. Je me bornerai donc aux seules pratiques utiles et scientifiques.

Le traitement de la pourriture doit être préservatif et curatif. Le traitement préservatif c'est la chirurgie antiseptique. Difficile à appliquer en temps de guerre, d'abord parce qu'elle rompt avec de vieilles routines et n'a pu encore être réglée par les administrations militaires ; ensuite parce qu'elle exige une série de pratiques minutieuses qu'il n'est souvent pas aisé d'accomplir dans les ambulances mobiles faute de temps et faute de personnel suffisam-

ment bien dressé, la chirurgie antiseptique s'impose au contraire dans les hôpitaux sédentaires. Elle constitue à la fois un traitement local, qui préserve de la contagion une plaie donnée et un traitement général, qui s'oppose au développement des épidémies. C'est-à-dire que dans un service de chirurgie où la méthode antiseptique est rigoureusement appliquée, un blessé atteint de pourriture peut entrer, sans qu'il y ait danger pour les autres blessés. Ce ne sont pas là des conclusions anticipées, inspirées par un enthousiasme déplacé pour la méthode en question ; l'expérience a prononcé. Pendant la guerre Turco-Russe, en 1877, Carl Reyher (1), mis à la tête d'une ambulance libre richement pourvue de tout le matériel antiseptique et de tout le personnel instruit nécessaire, n'observa aucun cas de pourriture d'hôpital, tandis que les ambulances militaires russes virent la maladie dans toute sa désolante intensité.

Le traitement curatif de la pourriture d'hôpital est non moins efficace que le traitement préservatif. Lorsque le mal est arrivé à tel point que des ravages irréparables ont été produits, il faut, s'il s'agit d'un membre, amputer le plus bas possible, mais au-dessus des limites des parties non pas seulement atteintes, mais suspectes. Si tout le membre est engorgé et semble pris, il faut, soit attendre, soit couvrir le membre de pointes de feu profondes (Delpech) et continuer le traitement local. Si l'on ampute, on appliquera un pansement antiseptique, mais non pas le pansement ouaté de Guérin, car il faut de toute nécessité surveiller la plaie tous les jours vu la facilité de la contagion entre la plaie ancienne et la plaie nouvelle.

D'ailleurs si à la pourriture est venue se joindre la septicémie ou la pyohémie, la médecine opératoire n'aura rien à faire.

Mais, lorsque la pourriture est à son début et que les désordres sont encore superficiels, il faut agir localement avec constance et vigueur. Les deux agents démontrés les meilleurs, sont le perchlore de fer et le fer rouge. Tous les autres, quelque nombreux qu'ils soient, n'en sont que plus infidèles et plus inefficaces depuis la poudre de charbon préconisée par Delpech, la poudre de quinquina et de térébenthine vantée par Dussaussoy, et la poudre de Coppe et

(1) Carl Reyher, *Die antiseptische Behandlung in der Kriegschirurgie (Sammlung klinischer Vorträge, von R. Volkmann, 21 août 1878, N° 142-143, chir. 45, s. 1223).*

Demeaux, jusqu'au camphre pulvérisé réinventé par Netter, en 1871.

Les deux indications à remplir dans le traitement de la pourriture d'hôpital sont d'enlever la fausse membrane, qui contient le poison, et de modifier la surface vive de la plaie, de façon à la rendre impénétrable à l'agent toxique. La première indication, dont le but principal est de permettre d'obéir à la seconde, est remplie par le nettoyage de la plaie, soit à l'aide de la pince et des ciseaux, soit à l'aide de frictions rudes. En tout cas il faut nettoyer tous les culs-de-sac et ne pas craindre de mettre au jour, par les incisions nécessaires, les clapiers dont le fond est difficile à atteindre.

Une fois le nettoyage terminé, on assèche la plaie avec un linge fin et on la badigeonne à l'aide d'un pinceau trempé dans une solution concentrée de perchlore de fer que Salleron a, le premier, employé. Ce pansement est renouvelé tous les jours et toujours pratiqué avec la plus grande sévérité. Il est extrêmement douloureux et pénible, mais il est réellement efficace. Le perchlore de fer est à la fois un caustique et un antiseptique puissant : il s'agit de savoir laquelle de ces deux actions est ici la plus utile. Il est difficile de se prononcer, mais il est cependant légitime de se demander si la solution phéniquée forte à 1/20 ou la solution de chlorure de zinc à 1/12, que Heine préconise chaleureusement, ne rempliraient pas le même but tout en étant moins douloureuse ; d'autant plus que dans toutes les substances essayées sans succès, comme succédanées du perchlore de fer, l'action caustique prédomine sur l'action antiseptique ; ainsi les acides minéraux, le nitrate acide de mercure, le nitrate d'argent, la potasse caustique, la teinture d'iode.

Avant le perchlore de fer, on a surtout préconisé le fer rouge (Pouteau, Dussaussoy, Delpech, Ollivier) et plusieurs chirurgiens l'emploient encore aujourd'hui avec succès. C'est sans contredit un excellent et puissant modificateur mais, pour être efficace, il faut qu'il soit hardiment et largement manié, et profondément promené dans tous les recoins suspects de la plaie. Le nettoyage de la plaie n'est pas ici de rigueur, la fausse membrane sera suffisamment détruite par le feu, mais il faut justement prendre garde que cette fausse membrane carbonisée ne fasse au-dessus de la plaie une croûte trompeuse, sous laquelle la pourriture continue ses ravages. Il faut tout détruire sans craindre d'aller trop profondément et si le lendemain on soupçonne une action incomplète, il faut fendre l'eschare et com-

pléter la cautérisation. D'ailleurs, pour une opération pareille, le chirurgien fera bien d'accorder au patient les bénéfices de l'anesthésie. Il lui évitera ainsi autant de frayeur que de douleur et se donnera à lui-même le temps et la possibilité d'agir avec une plus complète hardiesse.

Rochard réserve le fer rouge pour les cas les plus graves et conseille le perchlorure de fer dans les cas de moyenne intensité. Je crois, quant à moi, que le fer rouge, étant moins douloureux que le perchlorure de fer, doit être préféré même dans les cas légers. En effet, armé du

thermo-cautère ou du galvano-cautère, le chirurgien peut complètement brûler les eschares superficielles et n'arrêter son action que lorsqu'il est sûr d'être arrivé dans la couche des bourgeons charnus.

D'ailleurs, après la cautérisation, on appliquera un pansement antiseptique rigoureux.

Quant à l'isolement des blessés atteints de pourriture, c'est assurément une bonne précaution, mais la pratique sévère de la chirurgie antiseptique en diminue considérablement l'importance et l'utilité.

HYDROPHOBIE ET RAGE; MORVE; PUSTULE MALIGNE

PAR WILLIAM S. FORBES

M. D. Professeur d'anatomie au collège médical de Jefferson; doyen des chirurgiens, de l'hôpital épiscopal de Philadelphie (1).

HYDROPHOBIE ET RAGE

L'hydrophobie est une maladie générale qui se manifeste principalement par des troubles profonds du système nerveux.

Le terme *hydrophobie* (ὕδωρ, eau et φόβος, crainte) signifie peur de l'eau et a été suggéré par l'impossibilité d'avaler des liquides qui constitue un des traits les plus marqués et les plus saillants de la maladie chez l'homme. On a objecté à cette dénomination que le symptôme si frappant qu'elle indique peut exceptionnellement manquer et qu'il peut aussi exceptionnellement se présenter dans d'autres affections; aussi lui a-t-on quelquefois substitué l'expression *rage* qui est employée pour désigner l'affection correspondante chez les animaux. Je crois préférable cependant de garder quant à présent le terme *hydrophobie* comme étant celui sous lequel la maladie est le plus généralement connue.

Causes de l'hydrophobie.

Il est permis d'avancer que la cause première ou déterminante de l'hydrophobie est l'inoculation dans l'organisme d'un poison spécifique qui se développe ou qui tout au moins est contenu dans la salive et dans les sécrétions de la muqueuse buccale de l'animal enragé, ses dents et peut-être ses lèvres ou sa langue servant d'introducteur au virus. Pour que l'inoculation

(1) Traduit par M. Hillemand.

s'effectue il n'est pas nécessaire qu'il y ait eu morsure, l'existence d'une surface dénudée suffit. L'hydrophobie résulte probablement de l'action de ce poison particulier sur les centres respiratoires du système nerveux, entraînant une irritabilité morbide de la moelle allongée et de la huitième paire nerveuse de la classification de Willis.

La rage prend naissance spontanément chez certains animaux, le chien, le loup, le renard, le putois, le chacal, le chat et le blaireau; elle ne prend pas naissance spontanément chez l'homme et il n'est pas même certain qu'elle puisse se transmettre d'un homme à un autre. Toutefois, les animaux chez lesquels le virus ne se développe pas primitivement sont susceptibles de contracter l'hydrophobie et probablement de la communiquer une fois contagionnés. Magendie a inoculé deux chiens avec la salive d'un homme hydrophobe; un de ces chiens tomba malade et en mordit deux autres dont l'un tomba malade aussi et mourut. La maladie a été également provoquée chez des chiens en leur inoculant la salive de chevaux et d'ânes enragés, et on a cité des cas d'hommes devenus hydrophobes à la suite de morsures de chevaux ou de pourceaux enragés. Des lapins et d'autres animaux de même espèce, des poules, ont succombé rapidement à l'inoculation, sans présenter les symptômes ordinaires de la rage.

On sait depuis longtemps que beaucoup de