

la gravité réside dans la menace de l'asphyxie (1), leur emploi n'est pas sans danger, à cause des doses énormes que l'on est obligé de donner. Ceux que l'on adopte habituellement en raison de leurs bons effets sont le *chloral* administré d'une façon prolongée à la dose de 5 à 12 grammes par douze heures, soit par l'estomac soit par la voie rectale, et la *morphine* en injections hypodermiques. Le *chloroforme* est très utile en inhalations au moment des redoublements convulsifs. L'*alcool* donné jusqu'à l'ivresse aurait aussi réussi quelques fois.

D'autre part, l'influence pathogénique du froid justifie l'emploi des sudorifiques (jaborandi, pilocarpine, bains de vapeur); l'on a associé plusieurs fois avec avantage au chloral les bains chauds prolongés, l'enveloppement ouaté (Verneuil). On a fait aussi usage, mais sans notable profit, de l'ésérine, de l'ergot de seigle, des courants continus, des saignées et des révulsifs cutanés (cautérisations, vésicatoires, etc.) dans le but difficile à atteindre de décongestionner les centres médullaires.

Nous ne faisons que mentionner les quelques moyens qui s'adressent à la contracture elle-même. Les injections intra-musculaires de morphine et d'atropine ont été préconisées; plus récemment, le curare avait donné de grandes espérances, malheureusement l'expérience clinique a démontré l'insuffisance habituelle de ces agents thérapeutiques pour enrayer la marche de la maladie.

(1) La trachéotomie a été pratiquée avec succès dans le cas de spasme glottique.

CHAPITRE QUATORZIÈME

DE LA POURRITURE D'HOPITAL

I. Définition.

Les auteurs français désignent sous ce nom une affection de nature contagieuse et probablement parasitaire, caractérisée par la formation, à la surface d'une plaie récente ou d'une cicatrice, d'une pseudo-membrane avec ulcération nécrosique des tissus sous-jacents.

II. Historique.

Jusqu'en 1815, époque à laquelle J. Delpech en donna une description clinique très complète, la pourriture d'hôpital, fut tantôt décrite à côté de la gangrène, comme un ulcère putride des plaies spécial à la pratique hospitalière (Galien, Guy de Chauliac, A. Paré, etc.), tantôt confondue avec elle sous la qualification de gangrène humide et endémique des hôpitaux (Delamotte, Fodéré, Pouteau, Dussaussoy), tantôt regardée comme une fièvre nosocomiale (Larrey) ou une sorte de typhus traumatique (Percy). Puis Ollivier (1823) et Robert (1847) défendirent son caractère contagieux contesté par Richerand, Hautson, etc., et la considérèrent

comme une diphtérie des plaies, indiquant, ainsi que l'avait déjà fait Paracelse, une analogie entre cette lésion et la diphtérie buccale. Cette doctrine sera plus tard soutenue par Pitha, Boussuge, Demme, Heine, Fischer, Hueter, Eberth.

Parmi les mémoires consacrés à l'étude de cette question nous citerons encore la thèse de Wolff (Th. de Paris, 1875), une revue de P. Berger (Rev. de Hayem, 1875), l'article de Rochard dans le Dict. Jaccoud (1880), et le chapitre de Jeannel dans l'Encyclopédie internationale de chirurgie (1883).

III. Etiologie. Pathogénie.

La pourriture d'hôpital, de nature contagieuse, compliquée surtout les plaies récentes ; l'encombrement, les mauvaises conditions hygiéniques et le surmenage des blessés favorisent son apparition ; telles sont les données étiologiques qui sont actuellement le mieux établies et sur lesquelles nous devons insister.

Le pouvoir contagieux de la pourriture d'hôpital ne saurait faire de doute pour personne aujourd'hui ; il est démontré péremptoirement par l'inoculabilité et par le mode de propagation de cette affection.

Les faits d'inoculation volontaire et involontaire d'Ollivier, de Pouteau, de Dussaussoy, etc. sont restés classiques et indiscutables. Dans les tentatives faites sur l'homme, Dussaussoy, O. Weber, Heine, etc. réussirent à produire les accidents de la pourriture d'hôpital, en

pansement des plaies avec de la charpie imprégnée de sanie putride, tandis que Richerand, Dupuytren, etc. eurent des résultats négatifs et nièrent la nature contagieuse de la maladie. De même Fischer vit aboutir ses inoculations chez le chien, tandis que celles de Wolff échouèrent sur le lapin. L'étude de ces faits prouve que l'inoculation, pour réussir, exige certaines conditions de plaie et de terrain ou de réceptivité des inoculés ; nous verrons en effet plus loin que l'épithélium, l'épiderme et la membrane granuleuse des bourgeons charnus tant qu'ils sont intacts opposent une barrière à l'invasion du mal, et que certaines plaies comme certains blessés d'un même service y sont plus prédisposés. Son mode de propagation n'est pas moins probant. Une fois apportée dans une salle, elle envahit peu à peu les blessés comme les opérés, et gagne d'un étage à l'autre. Les agents ordinaires de cette transmission sont l'air, l'eau, mais surtout les pièces de pansement, le linge, la charpie, les éponges malpropres, les instruments, les doigts et les vêtements contaminés des infirmiers, des garde-malades, du chirurgien qui transportera parfois l'affection en ville et à la campagne ; de même qu'un malade évacué d'un hôpital ira l'importer dans un autre resté jusque là indemne. Enfin les poussières, les matières desséchées peuvent conserver longtemps le pouvoir contagieux et faire réapparaître la pourriture dans une salle qu'elle avait quittée depuis quelque temps.

L'entassement des malades et la mauvaise hygiène hospitalière ne sont certainement pas des conditions

sine quâ non du développement de la pourriture d'hôpital, et elles ne sauraient à elles seules provoquer son apparition ; on l'a en effet observée (Heine) sur des blessés soignés, en petit nombre, sous la tente ou dans des salles dont l'hygiène ne laissait rien à désirer, sur des malades isolés à la campagne (Pitha, Nussbaum, etc). Toutefois il est incontestable que cette complication sévit surtout en temps de guerre dans les ambulances qui regorgent de blessés affaiblis, découragés, où règnent en même temps le typhus, la fièvre typhoïde, la septicémie, la variole, etc., et lorsque le désarroi des services ne permet ni pansements réguliers, ni soins hygiéniques suffisants.

Certains hôpitaux (1), des coins de salles basses, humides, obscures, dont l'air était empoisonné par le voisinage de latrines ou de matières en décomposition ont conservé longtemps une mauvaise renommée. L'influence prédisposante des saisons et des climats paraît insignifiante ; on a observé la pourriture d'hôpital par un froid de 14° (à Metz) et par une chaleur de 45° (en Andalousie).

Les blessures les plus insignifiantes sont le siège de cette complication qui atteint toutefois de préférence les plaies récentes, contuses, les foyers anfractueux avec esquilles, les moignons, etc. Elle peut sans doute aussi se montrer sur les plaies recouvertes de bourgeons charnus et sur les cicatrices, mais il faut pour cela qu'une solution de continuité ait créé une porte d'entrée ;

(1) A l'hôpital de Munich, de 1872 à 1874, elle compliquait les plaies dans la proportion de 80 %. (Nussbaum, in *Langenbeck's Archiv. für Klin. Chirurg.* Vol. XVIII, fasc. 4).

la peau et les muqueuses *intactes* ne paraissent pas pouvoir être envahies.

Selon toutes probabilités la pourriture d'hôpital est de nature parasitaire, mais on ne pourra l'affirmer absolument que lorsqu'on aura isolé son microbe par des cultures selon la méthode de Pasteur et qu'on l'aura inoculé avec succès. Heine a bien reconnu dans les détritiques des tissus, des monades et des bactéries analogues à celles de la putréfaction ; Eberth, Klebs, etc, ont aussi trouvé des microbes dans les pseudo-membranes, mais on ignore encore aujourd'hui, les expériences d'isolement et d'inoculation ayant échoué, si ces micro-organismes sont des agents spécifiques de la maladie ou les produits de la putréfaction.

Quelques analogies ont fait considérer la pourriture d'hôpital et la diphtérie des plaies comme une seule et même affection ; les chirurgiens allemands et en particulier Heine, Pitha, Demme, Hueter ont défendu cette opinion déjà émise par Ollivier et Robert, et que combattent avec raison les chirurgiens français. En effet s'il est vrai que des épidémies des deux affections peuvent coïncider, que des médecins (O. Weber, Simon, Heine, etc.) ont contracté l'angine diphtérique en soignant des cas de pourriture d'hôpital, que des plaies inoculées avec des produits diphtériques se sont recouvertes d'une fausse membrane ; par contre les services de chirurgie voisins de salles qui renferment habituellement des malades atteints du croup ne voient qu'exceptionnellement cette complication ; les plaies inoculées recouvertes d'une fausse membrane n'ont pas

présenté les lésions destructives de la pourriture d'hôpital ; enfin, sous le rapport des altérations anatomo-pathologiques, de la structure des fausses membranes, des phénomènes généraux, des différences sensibles existent entre les deux affections.

Quoiqu'il en soit, pour Thiersch, Heine, Eberth et Hueter, la pourriture d'hôpital est une infection diphtérique des plaies caractérisée par la coagulation des liquides intercellulaires (d'où l'accumulation des globules de pus et l'arrêt de la circulation) et par des phénomènes de décomposition putride sous l'influence d'un poison spécial engendré par les bactéries.

IV. Anatomie pathologique.

Demme, Pirogoff et Heine, ont bien étudié les lésions anatomo-pathologiques de cette complication. La fausse membrane de structure fibrineuse (pour MM. Lereboullet et Duval) serait constituée, d'après Heine, par un stratum homogène qui englobe : 1° des grains irréguliers provenant des éléments cellulaires désagrégés et des liquides coagulés ; 2° des corpuscules réfringents innombrables animés de mouvements (bactéries et microbes en chapelets, en chaînettes, disséminés ou groupés).

Dans la forme pulpeuse, la fausse membrane épaissie présente des leucocytes dégénérés remplis de granulations noirâtres mêlées à des filaments de fibrine (Tribes) et à des fibrilles nécrosées (Demme). Au-dessous de la fausse membrane et de la masse pulpeuse, les bourgeons

charnus sont détruits (tandis que sous la fausse membrane diphtérique la muqueuse est intacte), et l'on trouve les tissus infiltrés de fibrine coagulée, de globules de pus altérés, de leucocytes granuleux, de cellules et de noyaux en prolifération si abondante qu'ils se compriment, gênent la circulation et sont le point de départ d'hémorragies et de gangrène. Plus profondément au fur et à mesure que l'on se rapproche de la limite des tissus sains et des parties malades on rencontre davantage de globules de pus, de jeunes cellules et de capillaires de nouvelle formation ; cette infiltration gagne même les muscles, les nerfs, les lymphatiques dont les éléments sont dissociés et nécrosés par les microbes.

V. Symptomatologie.

Il n'y a aucune utilité pour la description à admettre des variétés multiples de l'affection, d'autant plus que comme le fait judicieusement remarquer M. Jeannel, ces différentes formes cliniques ne font le plus souvent que se succéder ou bien coïncider.

La période d'incubation différente suivant la gravité de l'épidémie, les conditions de la plaie, du milieu, l'état général du blessé, varie de deux à cinq ou six jours. Un peu de malaise, de l'insomnie, de l'engourdissement dans la région blessée, et dans presque tous les cas une violente douleur (1) au niveau de la plaie

(1) La douleur violente du début s'atténue généralement alors que l'exsudat se putréfie, mais elle peut reparaitre plus tard sous forme d'accès névralgiques.

qui se sèche et dont les bourgeons charnus saignent et se boursouflent, sont les premiers signes annonçant la pourriture d'hôpital.

Puis, à une mince pellicule opaline succède bientôt une fausse membrane comme gélatineuse, grisâtre, d'aspect diphtéritique, qui s'étend peu à peu jusqu'aux bords enflammés et parfois ulcérés de la plaie.

Dans quelques cas bénins l'affection peut s'arrêter à ce premier stade ; la fausse membrane tombe en déliquium, se résorbe ; la suppuration redevient abondante, prend souvent la coloration bleue et la cicatrisation s'achève, mais habituellement la pourriture d'hôpital suit son cours et revêt deux formes principales, la forme pulpeuse et la forme ulcéreuse. Ajoutons que lorsque la maladie envahit la peau saine, comme après une inoculation, ou à distance d'une plaie qui est déjà infectée, on voit l'épiderme se soulever par une exsudation phlycténoïde (forme vésiculo-pustuleuse) qui fait place à l'une des deux variétés cliniques suivantes.

Dans la forme pulpeuse, la plus fréquente, la fausse membrane de plus en plus épaissie se tache d'ecchymoses, les bourgeons charnus violacés, œdémateux laissent suinter une sérosité ichoreuse et du sang qui recouvrent la surface de la plaie d'une boue noirâtre. Si l'on enlève cette couche, on aperçoit les tissus sous-jacents nécrosés, putréfiés, creusés en ulcérations anfractueuses, saignantes, d'où se dégage une odeur infecte ; les bords de la plaie fortement œdématisés, décollés se ramollissent et leur désagrégation étend peu à peu les limites du mal.

Quant à la forme ulcéreuse beaucoup plus rare, elle

peut succéder à la variété précédente, comme aussi évoluer d'emblée au niveau des cicatrices et des plaies bourgeonnantes, mais non sur les plaies fraîches. A la surface des bourgeons charnus apparaissent des points ecchymotiques, puis à leur place, une série de petits godets taillés à pic dont la réunion forme une ulcération large et profonde recouverte d'une sorte de bouillie grisâtre. Bientôt les bords de la plaie s'enflamment, se festonnent d'échancrures et se renversent ; la peau décollée s'ulcère et se détruit.

En temps d'épidémie la marche envahissante et destructive de la maladie est des plus rapides. « 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 martyre 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 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; des thorax ou des parois abdominales largement perforées avec des viscères dénudés et même atteints par le mal » (1).

Les phénomènes généraux graves (fièvre, troubles digestifs, accidents nerveux, délire) que l'on peut observer ne sont pas le fait de la pourriture d'hôpital maladie absolument locale, mais bien des nombreuses complications qui surviennent communément, et parmi lesquelles nous citerons des érysipèles, des gangrènes, des hémorrhagies, des phlegmons diffus, l'infection purulente, etc.

La pourriture d'hôpital a d'ordinaire une marche rapidement progressive, et quand une hémorrhagie grave ne vient pas mettre brusquement fin aux douleurs du patient, la mort résulte d'accidents septicémiques et de fièvre putride, d'une complication grave intercurrente, ou bien encore de suppuration prolongée. Dans ce dernier cas, la maladie évolue lentement et les blessés tombés dans le marasme sont emportés par la fièvre hectique et par une diarrhée colliquative. Lorsqu'on a affaire à des cas

(1) Jeannel (*Encycl. intern. de Chir.*, t. 1^{er}, p. 516).

sporadiques, le chirurgien a le temps d'intervenir par une thérapeutique active et la guérison s'obtient, mais au bout d'un temps assez long et souvent au prix de cicatrices difformes et gênantes. Dans ce cas la plaie se déterge en même temps que l'infiltration a cessé de gagner les tissus et que de nouveaux bourgeons charnus ont comblé les pertes de substance. Enfin on a vu quelques fois le mal récidiver alors que la cicatrisation touchait à sa fin.

VI. Diagnostic. Pronostic.

Les signes de la pourriture d'hôpital sont suffisamment caractéristiques pour que le chirurgien ne puisse la confondre avec cet état particulier des plaies qui prennent un aspect blâfard et sale, sous l'influence d'un pansement trop irritant ou chez les blessés atteints de septicémie, ou d'un simple embarras gastrique.

La complication dont nous nous occupons guérit assez facilement sous forme de cas isolé lorsqu'elle est très légère, que le blessé est jeune et n'a pas d'état constitutionnel mauvais. En temps d'épidémie, au contraire, la mortalité est excessive et suivant certaines statistiques elle atteint parfois le chiffre de 80 p. 100. Son pronostic est singulièrement aggravé par le voisinage de vaisseaux importants et des grandes cavités articulaires ou splanchniques, par l'âge avancé, l'affaiblissement des blessés, par les états constitutionnels tels que le diabète, l'alcoolisme, etc. qui prédisposent aux complications les plus graves (hémorrhagies, septicémie, gangrène, etc.).

VII. Traitement.

Le meilleur traitement prophylactique de la pourriture d'hôpital est l'application rigoureuse de la méthode antiseptique dans le pansement des plaies et celle non moins rigoureuse des règles de l'hygiène dans l'aménagement des services hospitaliers ; nous en avons la meilleure preuve dans l'apparition de plus en plus rare de cette complication. En 1877, pendant la guerre Turco-Russe, Carl Reyher n'en observa aucun cas dans l'ambulance libre qu'il dirigeait, grâce à une installation hygiénique parfaite et aux pansements antiseptiques, tandis que le mal sévissait avec toute son intensité dans les ambulances militaires russes voisines. Malheureusement, en temps de guerre, il est difficile de prendre toutes les précautions antiseptiques dans les ambulances mobiles et dans les postes de secours ; mais il n'en est plus de même dans les hopitaux sédentaires ; là on évitera autant que possible l'encombrement, les salles humides et mal aérées, et les blessés atteints de pourriture seront immédiatement isolés dans une pièce spéciale.

Le traitement local très important dès le début de l'affection a pour but : 1^o la destruction des fausses membranes, des détritits pulpeux et de l'agent morbifique qui y est contenu ; 2^o la modification des tissus sous-jacents.

Une foule de moyens ont été préconisés parmi lesquels le raclage avec la curette de Volkmann, la cautérisation

au thermo-cautère et l'emploi de substances caustiques tiennent le premier rang. La curette tranchante devra être hardiment et avec le plus grand soin portée dans toutes les anfractuosités, des débridements seront pratiqués pour permettre d'atteindre les clapiers et d'éviter des récidives ; puis les surfaces détergées seront badigeonnées chaque jour avec la solution concentrée de perchlorure de fer (Salleron) ou avec du suc de citron, de l'acide acétique, de l'acide phénique au 1/20, du chlorure de zinc au 1/12 (Heine), etc. Ces solutions caustiques, dont quelques-unes comme le perchlorure de fer et le chlorure de zinc par exemple sont très douloureuses mais ont l'avantage de poursuivre le mal au fond des interstices suspects ; malgré cela on devra renouveler à plusieurs reprises leur application. La cautérisation au fer rouge constitue aussi un des plus puissants modificateurs, mais à condition de l'employer énergiquement et largement. La plaie sera profondément fouillée et la pointe du thermo-cautère promenée partout où se montrera l'œdème symptomatique de l'envahissement de la pourriture. Nous citerons encore la teinture d'iode, le camphre phéniqué, le nitrate acide de mercure, le brome, le sublimé, etc., parmi les substances qui ont rendu des services.

Lorsque au niveau des membres, une perte de substance irréparable, des hémorrhagies persistantes ou d'autres lésions graves, ne permettent plus de penser à la conservation, on devra amputer bien au dessus des parties suspectes et appliquer un pansement antiseptique qui permettra de constater chaque jour l'état de la plaie et

la marche de la cicatrisation. Enfin les toniques généraux, vin, alcool, sulfate de quinine, quinquina, une alimentation substantielle ne seront pas négligés afin de permettre au blessé de soutenir la lutte.

QUATRIÈME PARTIE

ÉTUDE DES TUMEURS EN GÉNÉRAL

I. Définition.

On appelle tumeur « toute masse constituée par un tissu de nouvelle formation ayant de la tendance à persister ou à s'accroître » (Cornil et Ranvier). MM. Heurtaux (1), Hallopeau (2), Bard (3) ont ajouté la notion étiologique vague de « processus étranger au travail inflammatoire, » ou de « trouble immanent dans l'activité nutritive des éléments anatomiques, » ou « d'anomalie du développement embryogénique des tissus. »

II. Historique. Classification.

Le mot « tumeur, depuis Galien, a désigné dans sa plus large acception « ce qui est anormalement tuméfié ; » et la signification précise que nous lui don-

(1) Heurtaux, Art. *Tumeurs* du *Dict. Jaccoud*.

(2) Hallopeau, *Loco citato*.

(3) Bard, *Anat. path. gén. des tumeurs, leur nature et leur classif. phys.* (*Arch. de phys.*, 1885).