

Nous pensons donc avec Énaux, Chaussier et Bourgeois qu'il n'y a qu'une sorte de pustule maligne, dont les variétés dépendent de l'énergie du virus, de la nature du tissu envahi, de la force du sujet, etc.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — Nous avons déjà décrit, en parlant du CHARBON chez les animaux, les principales lésions internes de la pustule maligne, et cet aperçu servira à compléter ce qui manque à l'anatomie pathologique de cette maladie chez l'homme.

Les cadavres des individus qui succombent à la pustule maligne se putréfient facilement ; leur ventre est ballonné par des gaz contenus dans les intestins ; les principales veines superficielles ont laissé transsuder le sang devenu fluide, et sont marquées par des lignes violacées. Cette fluidité du sang explique encore sa sortie par la bouche et par les narines.

L'examen anatomique de la pustule n'a fait voir dans l'eschare qu'une substance brunâtre, livide, noire, dure et sèche, et dans l'induration sous-jacente qu'un tissu cellulaire dense, rougeâtre, rempli d'une sérosité jaune. Les recherches microscopiques entreprises par Robin, Raimbert, etc., pour étudier la structure de cette pustule, n'ont rien fait découvrir là qui mérite d'être signalé. On y trouve seulement cette apparence granuleuse propre à tous les tissus gangrenés et quelques vibrions très-communs dans les parties putréfiées.

L'appareil circulatoire contient un sang noir, épais, fluide ; les poumons sont congestionnés, mais c'est du côté des voies digestives que les lésions sont plus marquées. Ainsi la surface interne de l'estomac est parfois le siège d'une infiltration séreuse, comme mamelonnée. Chaque mamelon, de 1 à 2 centimètres de diamètre, est demi-transparent ou parsemé de taches jaunâtres. Ripamonti y a vu une petite phlyctène qui donna issue à de la sérosité roussâtre et laissa à nu une plaque circonscrite entourée d'un cercle inflammatoire. On trouve encore dans l'estomac de petites tumeurs noires, hémorrhagiques, dues à une infiltration sanguine dans le tissu sous-muqueux. Ces diverses taches peuvent être le siège d'un ramollissement et d'une ulcération.

L'intestin grêle est exposé aux mêmes lésions, et dans un cas on a constaté une hémorrhagie interstitielle entre les lames du mésentère, au point où il s'unit à l'intestin. Ces lésions de l'estomac et de l'intestin ont été constatées par Rayet, Monod, Simonin (de Nancy), etc. Le gros intestin ne présente point en général de lésions semblables ; cependant Viricel dit avoir trouvé une pustule maligne dans le côlon.

Ces lésions ne sont pas des pustules malignes de l'estomac et de l'intestin grêle, mais des désordres dus à des infiltrations séro-sanguines suivies de décomposition des tissus et d'ulcération.

Littre (1) a trouvé dans un cas de petits abcès dans le poumon, et dans un autre cas de pustule maligne à la face, du pus dans les veines de cette région.

Enfin on a constaté une augmentation de volume avec ramollissement

(1) *Journal hebdomadaire*, t. I, p. 449.

de la rate, dont la couleur variait du rouge lie de vin au rouge noir.

Les autres organes n'ont point eu de lésions qui méritent d'être signalées.

DIAGNOSTIC. — La pustule maligne, à son début, a été confondue avec la piqûre de certains insectes, et un peu plus tard avec le furoncle, l'anthrax bénin, l'érysipèle miliaire et gangréneux, les pustules d'ecthyma, la stomacace des enfants, l'acné, etc. Mais il faut, pour éviter l'erreur, se bien rappeler que la pustule maligne a comme caractères pathognomoniques une petite eschare, surmontée d'une vésicule ou de ses débris, entourée d'une aréole vésiculeuse et reposant sur un noyau dur que circonscrit un engorgement souvent fort étendu. Tout cela se développe sans pus et sans vive douleur spontanée.

Les piqûres de puce et de punaise ne produisent en général qu'un gonflement léger qui disparaît très-rapidement, et ne doit pas être confondu avec les phénomènes de la pustule maligne. Les auteurs du *Compendium de chirurgie* (1) citent cependant un fait où l'on vit une piqûre de punaise donner lieu à des accidents qui pouvaient faire croire à une pustule maligne. Une petite vésicule transparente, supportée par un noyau d'engorgement, et accompagnée d'une tuméfaction depuis la main jusqu'à l'aisselle, s'était produite sous l'influence de cette piqûre à la base du doigt indicateur. La piqûre du cousin donne lieu à une démangeaison très-vive ; il se forme sur le lieu de la blessure une petite vésicule, quelquefois un très-petit tubercule cutané. Quand la phlyctène existe, le malade, en se grattant, la creève, et au-dessous on aperçoit un point central dur et grisâtre. Mais un examen attentif ne tarde point à faire voir les différences qui existent entre ces accidents et la pustule maligne. Dans la piqûre du cousin, la tumeur est non circonscrite, colorée en rouge vif, sans aréole vésiculaire ; la démangeaison est moins vive et moins tenace que dans la pustule ; l'aiguillon se retrouve assez souvent dans la plaie ; enfin tous ces phénomènes disparaissent très-promptement. Quoi qu'il en soit, si le malade habite une contrée où règnent les affections charbonneuses, on devra prendre toutes les précautions nécessaires pour surveiller la marche du mal.

On a assez souvent confondu la pustule maligne avec le furoncle. Mais le furoncle est une tumeur rouge, conique, qui débute dans le tissu cellulaire avec des douleurs pulsatives, intolérables à la pression, sans aréole vésiculaire ; qui se ramollit et laisse écouler du pus lorsqu'on la comprime : tous signes qu'on ne rencontre pas dans la pustule maligne. L'anthrax bénin, par sa nature inflammatoire, son volume, ses pulsations si intolérables, sa suppuration qui se fait jour par une ou plusieurs ouvertures, ne doit pas non plus être confondu avec la pustule maligne. Boyer et Bidault de Villiers ont cité des faits d'érysipèle miliaire et pustuleux pris pour une pustule maligne ; mais les éruptions érysipélateuses sont irrégulièrement disposées sur une large surface, sans noyau dur central, sans eschare spécifique ; la peau voisine est molle et sensible : tous signes qui n'appartiennent pas à la pustule charbonneuse.

(1) Tome I, p. 269.

Dans les *érysipèles gangréneux*, toujours précédés de symptômes généraux, les eschares sont étendues, irrégulières; il y a une suppuration plus ou moins diffuse, et cette physionomie inflammatoire du mal ne permettra pas de prendre ces érysipèles gangréneux pour une pustule maligne. La *stomacace gangréneuse* des enfants, arrivée à sa dernière période, peut-elle être confondue avec une pustule avancée? Non, si l'on examine avec soin les choses. En effet, dans la *stomacace*, l'eschare est plus large et plus molle que dans la pustule; il n'y a pas de cercle de vésicules; la maladie a procédé de la cavité buccale vers la peau, et sa marche a toujours été plus lente que celle de l'affection charbonneuse.

Il y a une forme d'*ecthyma* (*pustules phlyzaciées*) qu'on peut confondre avec le bouton charbonneux. C'est une pustule qui se montre en général aux membres, et commence par un petit bouton purulent. Arrivée à son développement, elle est aplatie, à rebords saillants; la surface de la peau, vivement enflammée, est d'une teinte brunâtre foncée, elle peut même être sphacélée dans quelques cas. On fera le diagnostic différentiel en se rappelant la surface molle du bouton ecthymateux, la vive douleur, la nature purulente du liquide, l'absence d'aréole vésiculaire et l'acuité de l'angioleucite qui accompagne en général ce bouton ecthymateux.

L'*acné*, avec son point noir central d'où l'on peut faire sortir de la matière sébacée; l'*herpès*, avec son groupe de vésicules et son gonflement érythémateux, sans noyau dur, ne doivent pas non plus être un sujet d'erreur dans le diagnostic en question. Mais, malgré ces indications, la pustule maligne est assez souvent méconnue dans les pays où elle n'est pas endémique, et là où elle règne habituellement, on prend encore quelquefois pour des pustules malignes des pustules furoncleuses qui n'ont rien de charbonneux.

Quant au diagnostic différentiel de la pustule maligne et des autres formes des affections charbonneuses, il résultera des descriptions qui vont suivre.

PRONOSTIC. — La pustule maligne est une affection grave, car abandonnée à elle-même, cette maladie est très-souvent mortelle, et la guérison ne s'obtient parfois qu'au prix de difformités hideuses; mais le pronostic varie suivant un grand nombre de circonstances. Ainsi, lorsque cette maladie a une marche franchement phlegmoneuse chez les individus d'un tempérament sanguin, elle est moins grave que quand elle est indolente, sans indice de réaction, et qu'elle se développe chez des individus d'un tempérament lymphatique ou que la fatigue et la misère ont épuisés. Le péril augmente, si la pustule maligne se montre sur un enfant, sur un vieillard, sur une femme enceinte, qui est exposée à l'avortement (Chaussier, Chambon); si elle est multiple, si elle siège sur certaines régions, comme à la tempe, aux paupières, où sa guérison même entraîne un ectropion; au cou, où la tuméfaction du tissu cellulaire rend la suffocation imminente. Régnier a vu les nerfs du bras, mis à nu à la chute des eschares, amener un tétanos mortel. Enfin, lorsque la température est très-élevée, le pronostic est moins favorable encore.

TRAITEMENT. — Ce traitement comprend des moyens *prophylactiques* et des moyens *curatifs*.

1° Moyens prophylactiques. — Les plus grandes précautions doivent être prises quand on est appelé à traiter des animaux atteints d'affections charbonneuses. Ainsi on aura d'abord soin de brûler les fumiers, et l'on ne livrera point à la consommation la viande d'animaux affectés de charbon; car si cette viande a pu dans quelques cas être impunément mangée, dans d'autres l'usage des mêmes viandes a été suivi des accidents les plus graves. On fera enfouir à une assez grande profondeur le corps de ces animaux, en ayant soin de lacérer d'abord leur peau, afin qu'aucun individu ne soit tenté de renouveler l'histoire, aussi drôlatique que tragique, racontée par Hartmann dans les *Mémoires de l'Académie de Stockholm* (1).

Les individus qui soignent des bestiaux charbonneux devront prendre la précaution de s'indre les mains de corps gras qui isolent des téguments les matières septiques; ils ne toucheront qu'avec des pinces les linges salis et les matières puriformes. Enfin, après ces pansements forcés, on se lavera avec de l'eau chlorurée les mains et les parties du corps qui pourraient être contaminées par du pus, du sang, etc. Il est inutile de dire que de grandes précautions doivent aussi être prises quand on panse des hommes atteints de la pustule maligne ou qu'on pratique leur autopsie.

2° Moyens curatifs. — La pustule maligne est, dans sa première période, une affection locale qui exige aussi un traitement local; les remèdes généraux ne doivent venir qu'en seconde ligne, pour combattre quelques accidents particuliers de la maladie. C'est donc à éteindre sur place le principe septique que doivent tendre les efforts du chirurgien.

Comment est-on arrivé à ce résultat? Avant qu'on connût bien le développement de la pustule maligne, quelques médecins se contentaient de scarifier la partie malade, et d'exercer sur elle des pressions qui provoquaient, dit-on, la sortie des principes septiques. D'autres conseillaient de joindre à ces scarifications quelque pansement avec des pommades excitantes et même caustiques. Mais si ces moyens simples ont pu réussir dans quelques cas, il serait dangereux de s'y fier.

L'extirpation de la pustule maligne a joui de quelque faveur dans le siècle dernier, mais elle est tout à fait et justement abandonnée. Maret, chirurgien de Dijon, la pratiqua pendant de longues années, mais finit par y renoncer. C'est que le plus souvent le mal reparaisait énergiquement dans la plaie après chaque extirpation. Thomassin cite de ces récides un exemple frappant que nous allons rappeler. «En 1755, dans le mois d'août ou de septembre, j'accompagnai, dit-il, un chirurgien auprès d'une femme atteinte de la pustule maligne sur l'épaule droite, près du cou; la gangrène était déjà fort avancée, et l'eschare avait au

(1) *Collection académique étrangère*, t. XI, p. 322.

moins la largeur d'un écu de trois livres. La tumeur était très-dure et s'étendait à plus de deux pouces tout autour de l'eschare. Le chirurgien attaqua cette tumeur avec le bistouri, emporta tout ce qui était sphacélé sans en laisser la plus petite portion; il y eut une grande effusion de sang, et l'opération fut longue et douloureuse. Le chirurgien s'applaudissait, et je le croyais dans les règles de la plus saine pratique. Selon nous, tout ce qui était attaqué par le levain carbonculeux était emporté; cette femme devait être hors de danger. Mais quel fut notre étonnement lorsque le lendemain nous vîmes que les chairs, si rouges la veille, étaient devenues entièrement livides, et que les téguments de la circonférence du large délabrement que nous avons fait étaient noirs et chargés de phlyctènes. Nouvelle extirpation jusqu'au vif, nouvelles douleurs, nouvelles effusions de sang; le troisième jour, ce fut pis encore, la gangrène s'étendait jusqu'aux lombes. Le chirurgien ne se découragea point, il extirpa encore. L'hémorrhagie fut considérable; il fallut beaucoup de tamponnage et une compression forte pour l'arrêter; mais, malgré nos précautions, elle se renouvela pendant la nuit, et la malade mourut. » Cette observation, que je cite comme un renseignement historique, montre tous les accidents de ce mode de traitement de la pustule maligne.

C'est à l'union des scarifications et de la cautérisation qu'il faut rapporter les succès les plus sûrs. Les scarifications, comme l'a nettement établi Chaussier, ne seront ni trop légères, ni trop profondes; elles comprendront l'eschare, et l'on s'arrêtera dès qu'on verra le sang couler. Elles ont pour but de donner issue aux matières septiques de la pustule, en même temps qu'elles favorisent une action plus directe des caustiques.

La cautérisation convient à tous les degrés de la pustule maligne, dans sa première période comme dans la dernière, où prédominent les symptômes généraux. Il est facile de comprendre que la plupart des caustiques aient dû être employés; mais il faut écarter tout de suite ceux qui, comme l'azotate d'argent, n'ont pas une action prompte et énergique. On a donné la préférence au chlorure d'antimoine, aux acides azotique et sulfurique concentrés, à la potasse (Bourgeois), à la pâte de Vienne, au sublimé et au fer rouge; mais parmi ces caustiques puissants, on doit encore faire un choix. Ainsi les acides, la potasse, le chlorure d'antimoine, sont des caustiques qui ont l'inconvénient de fuser sur les tissus, de donner lieu à des eschares molles qui laissent suinter le sang, enfin de ne s'accompagner d'aucune réaction inflammatoire. On peut donc leur préférer avec avantage d'autres caustiques, le fer rouge ou le sublimé.

Cependant Bourgeois (d'Étampes) emploie de préférence la potasse, et voici son procédé de cautérisation. Il prend un cylindre de potasse caustique à l'alcool, et ouvre les vésicules de la pustule en promenant circulairement sur elles et sur l'eschare ce morceau de potasse. Dans le cas où l'eschare est trop sèche ou trop épaisse, il en enlève quelques pellicules à l'aide d'une lancette. Au bout de quelques instants, la po-

tasse dissout les chairs, qui se délayent et forment un détritit qui s'amasse circulairement sur les bords de la petite excavation que l'on creuse ainsi. Mais l'irritation causée par le caustique amène dans la plaie une grande quantité de sérosité qui peut faire fuser la potasse au loin; on doit donc avoir soin d'essuyer à temps ces fusées caustiques. Au bout d'une ou deux minutes, on dépasse les parties malades, et il faut, pour terminer l'opération, toucher légèrement la surface cutanée sur laquelle reposent les vésicules. Quand Bourgeois craint que la cautérisation ne soit pas suffisante, il dépose et abandonne au fond de la plaie un morceau de potasse caustique gros comme une tête d'épingle.

Le cautère actuel, qui peut dans certains cas rendre de grands services, que j'ai employé trois fois avec un succès complet, a l'inconvénient de donner lieu à des eschares peu profondes, et d'exiger aussi plusieurs applications successives, ce qui cause toujours de vives douleurs et un grand effroi aux malades. Cependant le feu a l'avantage de réveiller la vitalité des tissus, et d'être dans certaines régions très-vasculaires d'un emploi plus sûr que les caustiques potentiels.

On donne aujourd'hui dans la Beauce, où règne endémiquement la pustule maligne, la préférence au sublimé. Ce caustique amène dans les tissus une grande réaction favorable à la guérison; il ne fuse pas et donne lieu à des eschares sèches et dures; son application se fait sans effroi et sans danger d'intoxication pour le malade: à tous égards, il est donc préférable.

La pratique des médecins de la Beauce varie un peu quant à l'emploi de cet agent: les uns s'en servent pur; les autres l'incorporent à quelque onguent, de façon à constituer de véritables emplâtres. Voici le procédé le plus simple et le plus généralement adopté pour cette cautérisation. On incise crucialement la pustule; l'incision doit être d'un centimètre d'étendue et aller jusqu'aux parties saines. On excise ensuite les lambeaux de la pustule, on étanche le sang, et, quand l'hémorrhagie est arrêtée, on remplit de sublimé concassé le godet que laisse après elle l'excision de ces lambeaux. On emploie ainsi de 1 à 2 grammes de sublimé. Vingt-quatre heures après cette application, si le malade a beaucoup souffert, ce qui indique que le caustique a touché les parties saines placées au-dessous et au pourtour du mal, si une eschare convenable s'est produite, s'il existe au pourtour de cette eschare un cercle vésiculeux contenant un liquide séro-purulent, ce qui démontre de la part des parties malades un retour à leurs fonctions normales, les accidents produits par la pustule sont enrayés. Si, au contraire, le malade n'a pas du tout ou peu souffert, si le cercle vésiculeux n'est pas formé, si l'on voit le gonflement œdémateux s'étendre, il faut pratiquer une nouvelle cautérisation.

La grande expérience des médecins de la Beauce, dans le traitement de la pustule maligne, doit nous engager à accorder maintenant la préférence au sublimé sur les autres caustiques. Mais si l'on avait à traiter un malade arrivé à la période d'intoxication, on pourrait associer à la cautérisation

de la pustule par le sublimé l'application du fer rouge sur la périphérie du mal.

Quand par l'application des caustiques la maladie est arrêtée, le gonflement œdémateux diminue peu à peu, l'eschare reste dans les limites de la cautérisation, les phénomènes généraux ne se montrent pas, et la partie mortifiée s'élimine avec les phénomènes habituels de la gangrène inflammatoire. On peut alors, si la réaction phlegmasique autour de l'eschare est trop vive, faire des applications émollientes sur la région malade. Plus tard on pansera le mal avec quelques topiques excitants, comme l'onguent de la mère, le styrax, etc., et l'on traitera la plaie comme une plaie simple.

Quelques indications particulières dans le traitement peuvent naître du siège de la pustule aux lèvres, aux joues, etc.; mais nous ne pouvons pas nous arrêter sur ce point.

Le salut des malades atteints de pustule maligne est dans le traitement local, quelle que soit l'époque du développement de la maladie. Mais dans la période d'intoxication, il convient de joindre à cette médication topique un traitement général. Les toniques, les excitants, les diaphorétiques, sont alors indiqués. On donnera au malade quelques préparations vineuses de quinquina, de la thériaque, du bouillon froid, etc., en même temps qu'on pratiquera sur le corps des frictions aromatiques, etc.

C'est maintenant dans l'histoire de l'art qu'il faut chercher le traitement de la pustule maligne par les émissions sanguines. On trouvera les traces de cette médication dans le livre de Régnier, dans les *Archives de la médecine physiologique*, 1836, p. 238, et dans un article de Schaken (de Nancy), inséré dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratique*, février 1835. Il est utile d'ajouter que la plupart des guérisons citées à l'appui de ce moyen sont, soit des faits de guérison spontanée, soit des erreurs de diagnostic.

L'emploi des vomitifs et des purgatifs doit être restreint à certains cas où domineraient des phénomènes gastro-intestinaux très-prononcés.

Nous n'avons pas parlé ici du traitement de la pustule maligne par des pommades, des décoctions de plantes, des applications de feuilles de noyer, parce que l'insuccès le plus complet attend l'emploi de ces moyens, lorsqu'ils sont appliqués à de véritables pustules malignes.

2^o Œdème malin ou charbonneux.

Bourgeois a signalé, le premier, en 1843, une forme d'affection charbonneuse qu'il constata d'abord aux paupières, et qu'il crut devoir à cet effet désigner sous le nom d'*œdème charbonneux des paupières*. Depuis cette époque, on a trouvé cet œdème malin sur d'autres parties du corps, au cou, au tronc, à l'aisselle, et quelquefois, mais très-rarement, aux membres.

ÉTILOGIE. — L'œdème malin paraît succéder à l'absorption du virus charbonneux, soit à travers une muqueuse, soit à travers une peau fine ou dépouillée de son épiderme. Plus l'épiderme et le derme sont minces, plus l'absorption est aisée, et ces conditions sont surtout réunies aux

paupières pour faciliter le développement de l'œdème charbonneux.

SYMPTOMATOLOGIE. — Il faut examiner successivement les symptômes de la maladie, lorsqu'elle siège aux paupières, au tronc, etc.

L'œdème charbonneux des paupières débute par une tuméfaction diffuse de l'un ou de l'autre de ces voiles membraneux; le plus souvent c'est la paupière supérieure qui est atteinte, et quelquefois ce sont les deux. Alors les paupières forment un bourrelet saillant et se touchent par leur face externe. Il n'y a pas encore de douleur, mais une simple démangeaison; la tuméfaction est molle, rénitente, demi-transparente; la peau est jaunâtre ou blanchâtre, et le mal s'étend bientôt à la tempe et à la joue.

La marche de cet œdème est rapide; en vingt-quatre ou trente-six heures, les paupières forment un bourrelet dur; on ne peut guère les écarter les unes des autres; la conjonctive est infiltrée de sérosité et quelquefois de sang, mais l'œil est intact. Jusqu'alors la surface des paupières était lisse, mais bientôt elle devient inégale, bosselée; puis aux bosselures succèdent des phlyctènes remplies d'une sérosité sanguinolente au-dessous desquelles la peau est mortifiée.

On observe encore l'œdème charbonneux au cou, à l'aisselle, dans la région sous-maxillaire et au tronc. Dans cette dernière région, c'est surtout vers la partie supérieure et latérale de la poitrine que la maladie se manifeste sous la forme d'un gonflement mou, pâteux, tremblotant, sans changement de couleur à la peau; à la région mammaire, très-riche en tissu cellulaire, le gonflement est diffus.

L'œdème charbonneux du tronc ne tarde pas à se recouvrir de phlyctènes sur un fond d'un rouge obscur, livide; il s'accompagne, vers le deuxième ou troisième jour, de symptômes généraux qui se terminent très-souvent par la mort.

L'œdème charbonneux des membres est d'un rouge violacé, et sa marche est d'autant moins rapide qu'il se développe plus loin du tronc.

DIAGNOSTIC. — Il n'y a aucun symptôme pathognomonique de l'œdème charbonneux, à la connaissance duquel on arrive par l'examen des circonstances et par la marche de la maladie. On peut surtout le confondre avec l'*œdème bénin des paupières* et avec l'*érysipèle de la face*.

L'*œdème bénin*, fréquent aux paupières et aux lèvres à la suite de piqûres d'insectes, n'est point différent de l'œdème charbonneux à son début, mais l'évolution de tous ses phénomènes est très-rapide; il a disparu en vingt-quatre ou quarante-huit heures, tandis que l'œdème malin commence à s'étendre peu à peu et à se recouvrir de phlyctènes. Girouard (de Chartres) a indiqué deux procédés pour arriver alors au diagnostic différentiel. Dans le premier, il recherche avec soin s'il n'existe pas de pustules ou de traces de piqûres de mouche sur la partie œdématisée. Pour cela, dit Girouard, il suffit de racler assez rudement avec une spatule la peau de la partie malade pour la dépouiller des matières étrangères qui la recouvrent; cela fait, le chirurgien, après avoir trempé un pinceau de charpie ou une éponge dans de l'ammoniaque liquide, le promène rapidement sur la peau ainsi