

jours suivie de résultats négatifs; au contraire le chancre simple (chancroïde) peut être transmis aux animaux; il donne naissance à une ulcération, dont le pus, réinoculé à l'homme, produit un chancre simple ou chancroïde.

Les recherches plus récentes du Dr Rabatel (1), de Lyon, qui inocula à des animaux du pus blennorrhagique, du pus chancroïdal et du pus chancreux, avec des résultats toujours négatifs, confirment les observations des précédents expérimentateurs, en ce qui concerne l'immunité dont jouissent les animaux vis à vis de la syphilis, mais diffèrent matériellement quant au résultat obtenu par l'inoculation de la blennorrhagie et du chancroïde. Les expériences les plus importantes de cet auteur sont celles dans lesquelles il introduisit sous la peau d'une chienne des fragments de chancre récemment enlevés, et aussi celles où il injecta dans la veine jugulaire d'un chien du sang défibriné d'un syphilitique à la période secondaire. Aucun de ces animaux ne présenta de symptômes de syphilis constitutionnelle; leur immunité vis à vis de cette maladie est prouvée encore par le fait que la chienne eut une portée de douze petits bien portants.

Cependant, bien que les animaux paraissent réfractaires à l'inoculation de la syphilis, ils présentent quelques maladies vénériennes spéciales.

Williams (2) a observé l'urétrite chez les étalons et les taureaux comme résultat de coïts fréquents, mais il ne dit pas si le pus qui en résulte est capable ou non de se reproduire dans des conditions favorables.

Horand et Puech (3) ont fait des observations sur l'urétrite des chiens; ils ont trouvé que cette affection était rare, qu'elle était caractérisée

(1) Rabatel, *Lyon méd.*, 8 juin 1882.

(2) Williams, *Practice of veterinary surgery*, p. 630.

(3) Jullien, *loc. cit.*, p. 26.

par un écoulement peu abondant provenant de la partie antérieure du canal, était accompagnée d'une balanite intense, et n'avait qu'une courte durée. Ils ont trouvé que l'inoculation du pus blennorrhagique de l'homme produisait une urétrite chez le chien et de la vaginite chez la chienne, mais que l'affection ne présentait pas la même série de symptômes que chez l'homme. Ils ont vu encore que la balanite du chien était fort exagérée par l'inoculation du muco-pus blennorrhagique de l'homme.

Hurtrel d'Arboval (1) décrit une maladie du cheval qui simule la syphilis; elle est caractérisée par une inflammation du pénis s'étendant au fourreau, donnant à l'organe un aspect tendu, luisant, et produisant du phimosis et du paraphimosis.

Sous le nom de *la dourine*, Saint-Cyr (2) décrit une maladie transmissible par le coït, qui a régné sur les chevaux de l'armée française. La maladie a d'abord été signalée à Tarbes, en 1854; son apparition en 1861 fut due à l'importation d'un étalon arabe malade; elle a existé longtemps en Syrie, et est probablement la même maladie que celle décrite par Ammon. Elle affecte d'abord les organes génitaux, sur lesquels on voit certaines lésions locales; puis viennent de nombreuses éruptions, des symptômes constitutionnels, dont le principal est une paralysie du train de derrière, qui quelquefois se généralise. La durée de la maladie est de quelques mois à une année; la terminaison est généralement fatale, l'animal meurt d'épuisement ou de pneumonie hypostatique. La guérison peut se produire quelquefois.

(1) Hurtrel d'Arboval, *Dictionnaire de médecine, de chirurgie et d'hygiène vétérinaires*, édition refondue par A. Zundel. Paris, 1877, tome III, p. 523, article SYPHILIS.

(2) Saint-Cyr, *Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, 1867, p. 241.

## DES PLAIES EMPOISONNÉES

PAR JOHN PACKARD,

Chirurgien à l'hôpital Épiscopal et à l'hôpital Saint-Joseph, à Philadelphie (1).

Dans les circonstances ordinaires, quand une personne bien portante reçoit une blessure, que la peau soit coupée, lacérée, piquée ou déchirée par un coup de fusil, la lésion locale tend toujours vers la guérison, sans qu'il y ait d'autres troubles généraux que ceux qui sont dus à la gravité du traumatisme. Les anciens auteurs attribuaient cela à la *médicatrix natura*, expression fautive, car elle implique l'idée d'une force extérieure qui intervient. Il est plus exact de dire que l'état de santé parfaite est la loi des organismes vivants et qu'ils tendent à y revenir quand ils en ont été détournés par une cause, dès que cette cause cesse d'agir.

Mais, si, au moment où la plaie a été faite, ou plus tard, avant qu'elle ne soit cicatrisée, un poison se trouve appliqué sur les tissus lacérés, il se fait une irritation, qui, surajoutée au traumatisme, vient non seulement modifier l'état local, mais encore affecter plus ou moins profondément tout l'organisme. Les poisons qui agissent de cette façon et dont nous allons nous occuper, sont presque sans exception d'origine animale et il semble que certains d'entre eux seraient organisés. Cependant, jusqu'à présent on sait très peu de choses sur leur nature réelle et sur leur mode d'action. On se contente de décrire les symptômes qu'ils déterminent et à émettre des théories en rapport avec les lésions anatomiques qu'on observe.

Un poison appliqué sur une plaie affecte l'économie de trois façons, d'après ce que l'on croit :

- 1° Par le système nerveux;
- 2° Par absorption par les lymphatiques;
- 3° Par absorption par les veines.

Il est fort probable que ces trois processus sont souvent réunis dans le même cas; de même que, dans beaucoup de cas, on pourra observer une plaie empoisonnée très légère, comme par exemple une piqûre de moustique, sans qu'il y ait irritation nerveuse ni absorption, si faible qu'elle soit, du poison par les veines ni par les lymphatiques. On pourrait peut-être dire que l'absorption veineuse n'est pas aussi bien démontrée que l'absorption lymphatique puisque les cas où la première semble avoir eu lieu sont passibles d'une autre explication à savoir que le poison a été conduit dans le système veineux par les lymphatiques. Ainsi il est souvent facile de constater la propagation de l'inflammation sur un réseau lymphatique, tandis qu'il n'y a pas d'exemple où l'on puisse prouver aussi clairement que les veines seules sont ainsi affectées. Mais nous reviendrons sur ce sujet.

L'empoisonnement des plaies semble favorisé par différentes conditions. Tels sont l'abattement, les maladies antérieures, l'effet des températures extrêmes de chaud ou de froid et peut-être l'état électrique ou hygrométrique de l'atmosphère. Ces diverses influences sont plus facilement appréciables dans les cas graves; mais il est probable qu'elles ne sont pas sans effet même dans les cas légers. D'autre part, nous signalerons certains états particuliers de tolérance ou plutôt d'immunité acquis par

(1) Traduit par le Dr Paul Rodet.

l'habitude. Je passerai successivement en revue : les plaies anatomiques et certaines lésions qui s'en rapprochent; les piqûres d'insectes; les morsures de serpents et d'autres animaux (1).

### PLAIES ANATOMIQUES

Sous ce titre, nous comprenons non seulement les plaies contractées en disséquant, mais de plus toute une catégorie de blessures auxquelles sont exposés les chirurgiens, qui opèrent sur le vivant.

Bien que la plupart du temps ce soit une piqûre, une écorchure ou quelque petite lésion de ce genre qui constitue la porte d'entrée pour le poison, cependant il y a des cas où il est hors de doute que le poison a pénétré à travers des tissus sains. C'est ainsi que sir James Paget, rapportant sa propre observation dit : « Je n'avais ni écorchure, ni la plus petite plaie (1). » Wiart (2), s'étant piqué en faisant l'autopsie d'un cas d'érysipèle en 1862, dit ceci : « Je suis absolument certain que je n'avais pas la plus petite plaie et que je n'avais ni sur les doigts, ni sur la main aucune érosion qui pût servir de voie d'introduction pour le virus (3). » Mais, quand bien même il n'y aurait pas de plaie, si l'épiderme est assez fendillé, comme près du bord des ongles, pour permettre au poison d'arriver jusqu'au derme, l'absorption peut se faire et causer des accidents.

Cependant quand la matière infectieuse a pénétré, il doit y avoir, comme cela semble probable d'après les faits connus, une certaine disposition de l'organisme qui le prédispose à la maladie. Ceux qui passent leur vie à disséquer peuvent, comme le fait remarquer sir James Paget, acquérir un degré marqué d'immunité, ce qui fait qu'ils peuvent se couper ou se piquer impunément. Cependant il ne faut pas trop compter là-dessus, et tous ceux qui sont dépri-

(1) Paget, *Clinical lectures and Essays*, p. 322.

(2) Wiart, *Gazette médicale*, 23 juillet 1881.

(3) Dans l'*American journal of the medical sciences*, août 1838, p. 396, se trouve l'observation d'un cas typique de phlegmon diffus, rapporté par le Dr Harden, déterminé par le mouvement violent du bras pendant une longue course à cheval. En faisant l'autopsie, le Dr Harden s'intoxiqua par une petite plaie qu'il avait au doigt. Pendant sa maladie, ce fut son beau-père qui le soigna et qui fit les pansements nécessaires. Ce dernier, après un violent exercice, devint malade à son tour, et fut emporté par un phlegmon diffus. Dans ce cas, il n'y avait pas de plaie, on ne mentionne simplement que le seul contact du pus. Une autre personne, qui soignait également le Dr Harden, fut aussi atteinte, mais moins gravement.

més par la fatigue ou d'autres causes, comme cela arrive pour les étudiants après leurs travaux de l'hiver, sont prédisposés à la maladie. La durée de la période d'incubation est très variable; parfois l'inflammation éclate tout d'un coup ou au bout de quelques heures, tandis que d'autres fois il paraît y avoir un processus d'incubation, comme dans l'hydrophobie ou dans les fièvres éruptives.

Autrefois, avant l'emploi d'injections antiseptiques, comme celles de solutions de chlorure de zinc, pour la préparation des cadavres destinés à la dissection, les plaies anatomiques suivies de symptômes graves étaient beaucoup plus fréquentes que maintenant. Le danger est plus grand quand l'on manie des sujets, dont la mort est récente, que lorsque l'on a affaire à des cadavres en état de putréfaction avancée et tout le monde sait que l'autopsie d'individus morts de certaines maladies. — surtout de fièvre puerpérale, d'érysipèle ou de pyohémie — est particulièrement dangereuse. Cela semblerait faire croire que ce sont les premières modifications, qui surviennent par le fait de la mort, qui sont la cause du développement du poison. Il est fort possible que les ptomaines, alcaloïdes cadavériques qui se rapprochent des alcaloïdes végétaux, récemment étudiés par Selmi (2) Brouardel et Boutmy (3), Chapuis (4) et autres, jouent un certain rôle dans la production des accidents. On sait encore peu de choses de ces

(1) Peut-être pourrait-on dire à la rigueur qu'il faudrait faire rentrer dans cette étude celle de l'hydrophobie (Voy. *Hydrophobie et rage*, t. I, p. 521), du tétanos et de la pyohémie (Voy. *Pyohémie*, t. I, p. 301; et *Septicémie*, p. 311); mais chacune de ces affections s'accompagne d'un ensemble de symptômes tellement à part et si formidables, que la plaie qui en a été le point de départ n'a plus aucune importance. On a l'habitude de les étudier séparément.

(2) Selmi, *Des principes alcaloïdiques trouvés dans les viscères*, 1872. — *Des Ptomaines ou alcaloïdes cadavériques*, 1878. — *Alcaloïdes toxiques*, 1879.

(3) Boutmy, *De l'expérimentation physiologique comme preuve de l'empoisonnement par les alcaloïdes organiques* (Ann. d'Hyg., 1880, tome IV, p. 193. — Brouardel et Boutmy, *Développement des alcaloïdes cadavériques* (Ann. d'Hyg., 1880, tome IV, p. 314; — 1881, tome V, p. 497 et tome VI, p. 9).

(4) Chapuis, *Précis de Toxicologie*. Paris, 1883.

substances; cependant (1), on les suppose analogues à la matière, qui, existant sous une forme concentrée dans la salive, constitue la substance active du venin des serpents. M. Brouardel croit que les ptomaines peuvent se former pendant la vie. Il y a un point sur lequel nous appellerons l'attention, c'est que les effets produits sont indépendants de la quantité de poison absorbé, dans les cas de plaies anatomiques (en employant ce terme dans son sens général). Si faible que soit cette quantité, elle semble agir comme un ferment et changer l'état de toute la masse de sang en circulation. A cet égard, l'analogie semble cesser entre le poison anatomique et celui du venin des serpents, puisque les effets produits par ce dernier sont proportionnés à la quantité et à la concentration de la dose introduite dans l'organisme, comme dans le cas de poisons minéraux ou végétaux donnés par l'estomac ou par le rectum.

#### Symptômes.

Dans la forme la plus légère, les effets de cette espèce d'empoisonnement semblent purement locaux. Ainsi si celui qui dissèque a une piqûre ou une écorchure à la main, elle peut devenir le siège d'une légère inflammation et au bout d'un ou deux jours, il se fera un petit écoulement de pus (parfois seulement une ou deux gouttes). Mais l'épiderme situé autour de la petite plaie, se mortifie, se desquame, comme après une brûlure, et la rougeur et le gonflement mettent un certain temps à disparaître.

Quelquefois, surtout, quand les doigts se sont trouvés pendant quelque temps en contact avec des liquides purulents, surtout dans le cas d'abcès abdominaux, les points atteints par le poison peuvent figurer une sorte de chaîne sur le dos de la main. Ainsi, en 1862, après avoir fait une autopsie de péritonite purulente, je fus atteint de quatre ou cinq petits abcès sur le dos de chaque main. Dans ces cas, il semble que le poison n'a pas d'action plus étendue bien que l'état local soit analogue à celui qui existe quand l'inflammation se propage aux lymphatiques. Parfois les ganglions axillaires sont un peu tuméfiés, soit sans lésion notable de la main, ou si elle existe, sans que les vaisseaux lymphatiques paraissent atteints. D'après moi, ce n'est pas le poison anatomique qui produit ces effets, qu'on observe quand les cadavres ont été injectés, dans un but d'études, ils paraissent ré-

sulter de l'action irritante du chlorure de zinc ou autre agent antiseptique employé. La tuméfaction des ganglions revêt un caractère chronique, elle est indolente, pas très marquée et n'a pas de tendance à la suppuration, et, d'après ce que j'ai observé, cède graduellement par l'emploi local de la teinture d'iode. Agnew (1) décrit une forme particulière d'ulcère irritable gangréneux de la main, accompagné de troubles généraux, produit par les plaies anatomiques. Je ne l'ai jamais observé, bien que j'aie noté parfois la lenteur de la cicatrisation, de coupures profondes, faites en pratiquant des autopsies; en 1860, j'ai ainsi gardé une coupure non cicatrisée pendant sept mois.

Bryant (2), sous la dénomination de *Verruca necrogenica* proposée par Wilks, signale un état verruqueux qu'il a rencontré à la face postérieure des doigts ou sur les articulations, chez des individus qui disséquaient des sujets frais. Cette lésion appelée aussi « tubercule anatomique » semble constituée par une hypertrophie inflammatoire de l'épiderme, atteignant un peu le derme. La marche en est lente, on n'observe pas de troubles généraux et cède à un traitement local par l'iode et les caustiques.

Dans une forme plus grave des plaies anatomiques on observe outre l'irritation locale, une ligne rougeâtre, s'étendant jusqu'à l'avant-bras, indiquant que l'inflammation a gagné un ou plusieurs lymphatiques. On peut aussi rencontrer un gonflement plus ou moins général du membre avec de la sensibilité, de la raideur et un certain degré de fièvre. Les cas de ce genre aboutissent souvent à la tuméfaction des ganglions de la partie antérieure de l'avant-bras, du coude et de l'aisselle. Quand les ganglions suppurent, le poison paraît s'éliminer et tous les symptômes cèdent; cependant j'ai vu de ces ganglions rester tuméfiés et douloureux pendant quelque temps après que la circulation s'était effectuée. Cet état se rapproche beaucoup de ce qu'on observe dans les cas de blessures du pied. Souvent après une fracture d'un orteil ou même à la suite d'un traumatisme plus léger, on voit apparaître une adénite inguinale.

On peut encore observer une autre catégorie de cas, ceux dans lesquels le trouble local consiste dans le développement d'un gonflement charbonneux de la main ou du bras ou de phlyc-

(1) Agnew, *Principles and practice of Surgery*, tome I, p. 210.

(2) Bryant, *Manual for the practice of Surgery*, 3<sup>e</sup> édit. américaine, p. 66.

(1) *Gazette médicale*, de Paris, 30 juillet 1881.