

l'évolution historique de la dysenterie. Elle lui paraît résulter de la viciation des sécrétions gastro-intestinales.

« En résumé, les deux siècles précédents ont légué au nôtre trois descriptions de la même maladie profondément différentes dans leurs traits essentiels et demeurés à juste titre classiques. Elles se rapportent l'une à la dysenterie sporadique et saisonnière des climats tempérés, l'autre à la dysenterie épidémique des armées en campagne, la troisième à la dysenterie endémique des pays chauds. Chacune de ces formes donne lieu à une opinion différente sur la nature intime de la maladie, qui est jugée fluxionnaire dans un cas, putride dans un deuxième cas, et biliaire dans le troisième » (Kelsch et Kiener).

Bientôt après les travaux d'Annesley, les recherches anatomo-pathologiques commencent sérieusement et viennent successivement caractériser nettement la dysenterie. Gely, Masselot, Follet (1845), Colin (1848) observent des épidémies de dysenterie en France. L'ulcération intestinale, la pseudo-membrane, la folliculite, la gangrène, sont reconnues et décrites.

Après ces travaux viennent ceux des médecins qui observent en Algérie, Haspel (1850-1852), Cambay, Catteloup, Dutroulau (1868). Ce dernier auteur décrit minutieusement les formes gangreneuses de la dysenterie tropicale.

La dysenterie, pour Cruveilhier, Virchow (1842), ne fut plus qu'un syndrome clinique correspondant anatomiquement soit à un simple catarrhe, soit à une affection diphtérique de la muqueuse intestinale.

La spécificité de la dysenterie, bien vue par les cliniciens, fut donc détruite par les anatomo-pathologistes. Heubner (1871) fournit une description schématique des lésions histologiques de la dysenterie. Cornil et Ranvier, Kelsch, en donnent ensuite des descriptions cliniques minutieuses.

(Nous mentionnerons au courant de la description les noms des auteurs principaux qui ont étudié cette maladie.)

*La dysenterie est une maladie infectieuse, endémo-épidémique, contagieuse, caractérisée anatomiquement par une inflammation ulcéreuse du gros intestin, et cliniquement par des altérations particulières des selles et par des coliques intestinales.*

Mais une question très importante se pose dès le début d'une étude quelconque sur la dysenterie : Est-ce une entité clinique, une entité pathologique? est-ce la même maladie en quelque lieu qu'elle naisse, ou diffère-t-elle suivant les milieux? En un mot, y a-t-il une ou des dysenteries?

Les conditions si diverses, en effet, dans lesquelles on voit se développer cette maladie ont amené de nombreux observateurs à penser qu'elle différait de nature, suivant qu'elle se développait dans les climats chauds, par exemple, ou dans les climats froids; que, par exemple, dans les pays chauds elle dépendait d'une cause endémique, peut-être d'origine tellurique, paludéenne ou non, et qu'elle empruntait à ce principe sa gravité exceptionnelle et son caractère gangreneux; que dans les guerres elle était produite par le méphilisme des camps auquel elle était redevable de son caractère contagieux, et qu'enfin, dans ses épidémies saisonnières des climats tempérés, elle relevait seulement d'influences météoriques. D'autres auteurs ont pensé résoudre toutes les difficultés de l'étiologie en admettant que la maladie peut naître de causes multiples non spécifiques, agissant simultanément ou isolément, telles : les influences météoriques, les défauts du régime alimentaire, l'absorption de prin-

cipes putrides par l'alimentation ou la respiration, quelle que soit leur nature.

Mais, à n'en pas douter, la dysenterie est une; elle a des degrés différents, des formes diversement nuancées, mais il n'y a pas plusieurs dysenteries. On peut retrouver dans son étiologie quatre facteurs, à savoir : 1° l'influence de la saison chaude et du climat tropical; 2° l'existence de foyers d'infection à la surface du sol; 3° la contagion; 4° l'insuffisance du régime alimentaire et la famine, chacun de ces facteurs pouvant essentiellement acquérir une influence prédominante et rendre inutile ou secondaire l'un des autres. Mais on ne peut attribuer à ces conditions étiologiques que le rôle de causes secondes, car le développement de la dysenterie est dans tous les cas subordonné à l'intervention d'un agent unique et spécifique.

Kelsch et Kiener ne décrivent pas l'agent de la dysenterie, ils en admettent l'influence probable.

« Quant à la cause première de la maladie, disent-ils, à la nature intime du poison dysentérique, sa détermination est restée étrangère à nos recherches. Les procédés que nous avons appliqués à l'étude étiologique de la dysenterie ne nous ont permis d'atteindre qu'aux causes secondes.

Aujourd'hui, il est impossible de ne pas aller plus loin et de ne pas mentionner — puisqu'on ne peut pas encore affirmer la spécificité d'aucun — les principaux agents pathogènes auxquels on a, tour à tour, donné le rôle principal dans la genèse de la maladie.

**Étiologie.** — Les facteurs étiologiques de la dysenterie peuvent être classés en deux groupes.

Dans le premier sont les causes directes, efficientes, primordiales de la maladie, à savoir :

1° *L'infection et ses agents*; 2° *la contagion et ses moyens*.

Dans le second, rentrent les causes prédisposantes, adjuvantes ou aggravantes, modifiant le terrain; telles sont les influences thermiques, régionales de la dysenterie, la misère, la famine.

Elles aident la maladie, elles ne sauraient la créer à elles seules.

1° **Infection, agents infectieux. Microbe de la dysenterie.** — La microbiologie de la dysenterie est une question encore controversée.

Trois parasites, d'ordre et de nature différents, se sont partagé et se partagent encore actuellement l'étiologie de cette affection.

A. *Anguillule de Normand.* — En 1876, le Dr Normand, pratiquant l'examen microscopique des selles de soldats revenant de Cochinchine avec une dysenterie grave, découvrit un parasite qu'il étudia avec Bavay et qu'ils nommèrent *Anguillula stercoralis*. C'est un ver fusiforme de la famille des nématodes, fort analogue comme aspect et comme dimensions à la filaire du sang humain de Wucherer et Lewis.

L'anguillule mesure environ 1 millimètre de longueur sur 30 à 40  $\mu$  de large, un peu aminci en avant, s'effilant en pointe en arrière.

Normand ayant au début, constaté la présence de ce ver dans presque tous les cas de dysenterie grave, n'hésita pas à en faire l'agent spécifique de l'affection. Cette conception fut vite abandonnée, et peut-être (Talamon)<sup>(1)</sup> a-t-on fait

(1) TALAMON, *Méd. moderne*, juillet 1891.

trop bon marché de ce parasite spécifique. Sans doute, la preuve expérimentale du rôle dysentérique de ce nématode n'a pas été donnée, mais l'hypothèse n'a rien d'inadmissible; et il ne répugne nullement d'admettre que l'anguillule stercorale puisse produire les selles muqueuses, sanglantes et graisseuses de la dysenterie, « quand on voit un parasite de même espèce, la filaire du sang humain, produire l'hématurie chyleuse, et le distoma hæmatobium déterminer les lésions ulcéreuses et végétantes du gros intestin décrites par Damaschino et Zancarol<sup>(1)</sup> (Talamon) ».

B. *Amœba coli*. En 1875, Lœsch, assistant d'Eichwald, à Saint-Petersbourg, examinant au microscope les selles d'un malade âgé de 24 ans, qui souffrait d'une inflammation ulcéreuse du gros intestin, découvrit des amibes en nombre considérable qu'il appela *Amibe du colon*, *Amœba coli*. Puis, il injecta les selles du malade dans l'intestin de quatre chiens, dont l'un eut des vomissements et de la diarrhée. On le tua, et on vit que l'intestin était enflammé, que sa muqueuse était recouverte d'une couche de mucus sanglant, et présentait plusieurs ulcérations. Les amibes pullulaient dans le mucus et les ulcérations. Ces parasites se présentent sous la forme d'une masse protoplasmique mesurant de 20 à 50  $\mu$  en moyenne. A l'état de locomotion et avec leur maximum d'allongement, elles peuvent atteindre jusqu'à 60  $\mu$ . Leur protoplasma est très granuleux et renferme souvent jusqu'à 6 ou 8 vacuoles arrondies.

En 1885, Koch retrouva en Égypte les amibes de Lœsch dans l'intestin d'individus morts de la dysenterie.

Dès 1885, Kartulis s'efforça de prouver que ces amibes jouaient le principal rôle dans la pathogénie de la dysenterie. Il les rencontra toujours dans cette maladie, ne les retrouva jamais dans les autres affections ulcéreuses de l'intestin : fièvre typhoïde, tuberculose.

Dans certaines complications de la dysenterie, et surtout dans les abcès du foie, Kartulis retrouva les amibes dans le pus, associées presque toujours aux microbes ordinaires de la suppuration. Il croit d'ailleurs que ces parasites ne sont pas pyogènes par eux-mêmes, mais préparent seulement le terrain aux microbes de la suppuration.

Osler<sup>(2)</sup> a publié ensuite l'observation d'un malade qui, au cours d'une dysenterie, eut un abcès du foie dans le pus duquel des amibes existaient en grand nombre. Une observation de G. Dock<sup>(3)</sup> démontre la présence des mêmes amibes, très abondantes, dans un cas de dysenterie contractée au Texas.

Vasse<sup>(4)</sup>, de Berlin, retrouva les amibes dans un autre cas d'abcès du foie. Il remarqua que ces infusoires existaient en petit nombre dans le pus, mais étaient au contraire très nombreux dans les parois des abcès hépatiques, ainsi que dans les quelques petites branches de la veine porte.

Cette constatation de la présence des amibes dans les diverses manifestations de la dysenterie, de leur influence pathogénique probable, fut à un moment battue en brèche.

Massiuten, de Kiew, retrouva ces mêmes parasites, avec les caractères absolument identiques à ceux de Kartulis, dans d'autres affections que la dysenterie (catarrhe chronique de l'intestin, diarrhée muqueuse, entérite aiguë), et cel

(1) DAMASCHINO et ZANCAROL, *Soc. méd. des hôpitaux*, 1885.

(2) OSLER, *John Hopkin's Hosp. Bulletin*, mai 1890.

(3) DOCK, *Medical Record*, 1891.

(4) VASSE, *Semaine médicale*, 1891.

auteur, fort de ses recherches, se mit à repousser l'idée soutenue par Kartulis de la spécificité des amibes comme parasites de cette maladie.

Cependant Kartulis est revenu encore sur cette question, et ses nouvelles découvertes semblent de nouveau plaider en faveur de sa cause. Il parvint à cultiver les amibes en se servant seulement, comme liquide de culture, d'une simple décoction de paille fraîche dans l'eau. Ce liquide,ensemencé avec des parcelles de mucus dysentérique et maintenu à l'étuve à une température de 50 à 58 degrés, se recouvre, au bout d'un jour ou deux, d'une mince pellicule semblable à une toile d'araignée. Examinée au microscope, on aperçoit des amibes en grand nombre mêlées à diverses bactéries, car il est extrêmement difficile d'obtenir des cultures pures de cette amibe. Au moment où on les examine sur la pellicule, elles sont plus petites que celles de l'intestin, sans expansion, très mobiles.

Les résultats que l'expérimentation pourrait donner sont encore incertains. La reproduction expérimentale de la maladie est inconstante.

Kartulis a pu seulement, chez le chat, produire une diarrhée avec selles muqueuses et sanglantes en injectant les amibes cultivées dans le rectum.

Gasser (*Arch. méd. exp.*, 1895, n° 2) a trouvé, dans 45 cas de dysenterie aiguë sur 109, des amibes, mais sans qu'il y ait de relation entre leur nombre et la gravité du mal; chez un malade mort avec des ulcérations typiques il n'en trouva pas. Dans 15 cas de dysenterie chronique sur 54 il y avait des amibes. Chez des individus sains il en trouva dans 1/5 des cas. Il fut impossible d'en déceler dans les coupes des organes d'individus ayant succombé à la dysenterie. Les conclusions de l'auteur sont donc que l'amibe du colon n'a qu'une valeur pathogène très restreinte. Des amibes ont été trouvées dans des abcès du foie consécutifs à la dysenterie. Peyrot et Roger en ont récemment signalé un cas.

Virchow a attribué les abcès hépatiques aux microbes charriés par l'amibe. Mais Councilman et Lafleur ont toujours trouvé l'amibe et non les pyogènes, sauf dans de vieux abcès. Dans un cas de Marshall (*British med. Journ.*, 10 juin 1899) il n'y avait pas d'amibes dans les parties nécrosées du foie, mais dans les parois des abcès et dans un thrombus d'une veine sus-hépatique. L'amibe se trouve rarement dans le liquide de ponction des abcès hépatiques, ce n'est que plus tard, dans le liquide qui souille le pansement qu'on la trouve le plus souvent. Les amibes se désagrègent rapidement dans les liquides, de là la nécessité pour les colorer de bien les fixer dans les coupes. Elles sont circulaires ou ovales, encapsulées, granuleuses; il est probable qu'elles arrivent au foie par la veine porte quoiqu'on ait admis leur progression par la paroi de l'intestin au péritoine, puis au foie.

A la Société de biologie (4 nov. 1899), Marmoux a rapporté les faits suivants observés dans l'épidémie annuelle de dysenterie de Saint-Louis (Sénégal). Les selles contenaient toujours de nombreuses amibes; l'injection de 1/4 à 1/2 centimètre cube de selle dysentérique dans le rectum d'un chat lui donnait sûrement une dysenterie mortelle en 12 ou 15 jours, et même en 6 à 8 jours après plusieurs passages. On trouvait alors avec l'amibe, un streptocoque très virulent produisant par injection veineuse une septicémie mortelle; injecté seul dans le rectum il ne produisait rien; associé aux amibes, il accélérât l'évolution de la dysenterie en la compliquant de septicémie secondaire. A l'autopsie des animaux, les parties de l'intestin ulcérées et indurées étaient bourrées d'amibes.

C. *Bacille de Chantemesse et Widal*. — En 1888, M. Cornil lut à l'Académie de

médecine un mémoire de MM. Chantemesse et Widal, où était relatée une série d'observations faites sur les dysentériques. Ces auteurs ont pu étudier cinq cas de dysenterie contractée dans les pays chauds. Ils ont pu pratiquer à Alger l'autopsie d'un soldat mort en pleine poussée aiguë d'une dysenterie prise au Tonkin. Et dans chacun de ces cas ils ont retrouvé un micro-organisme, qu'ils ont minutieusement observé et décrit. Ce bacille se rencontre pendant la vie des malades dans leurs déjections, et à l'autopsie on le retrouve dans les parois de l'intestin, dans les ganglions mésentériques et dans la rate. Il se présente sous la forme d'un bacille court, de 4 à 5  $\mu$ . de long, dont la distinction ne peut guère être précisée que par les caractères des cultures et l'inoculation. Il se développe rapidement sur la gélatine à la température ordinaire, dans le bouillon, sur la gélose et la pomme de terre où il donne une culture jaunâtre et sèche. Il est peu mobile et se colore mal par les couleurs d'aniline.

L'inoculation intra-intestinale, après laparotomie, donne les résultats les plus significatifs. Sur les animaux sacrifiés, au bout de huit jours le première partie du gros intestin est très épaissie et la cavité intestinale est remplie de diarrhée liquide contenant le microbe.

La présence de ce bacille dans les parois intestinales, les ganglions mésentériques et les organes profonds d'un homme ayant succombé à une poussée aiguë de dysenterie, sa constatation dans les selles de cinq dysentériques, son absence dans les garde-robes de l'homme sain, les lésions qu'il fait naître dans l'intestin et les viscères du cobaye, plaident en faveur de sa spécificité (Cornil et Babès).

Il faut cependant faire remarquer que le bacille n'a, depuis, jamais été retrouvé, et que Kartulis n'a pu reproduire avec lui les symptômes et les lésions de la dysenterie.

Il est probable que ce bacille est un *bacterium coli* ayant acquis de la virulence. Maggiora et Arnaud ont en effet donné une grande importance à cette bactérie. Celli et Valenti, Del Pino et Alessandri ont attribué la dysenterie à une variété du *b. coli* (*b. coli dysenterica*). Kitasato a soutenu une opinion analogue.

Escherich (*Centralbl. f. Bakt.*, n° 15, 1899) a trouvé comme agent pathogène dans les dysenteries infantiles le *bacterium coli*. Dans l'épidémie qu'il a observée il y eut plusieurs cas de mort, il y avait de l'épaississement du gros intestin avec nécrose. Jamais on ne trouva d'amibes.

M. Zancarol (1895) a attribué la dysenterie au streptocoque pyogène, qui n'est probablement qu'un agent d'infection secondaire; MM. Bertrand et Boucher ont trouvé dans les selles les microbes nombreux, hôtes ordinaires de l'intestin, vibrions anaérobies, staphylocoques, streptocoques, coli-bacilles, bacilles pyocyaniques. Pour M. Calmette il faudrait incriminer le bacille pyocyanique associé au streptocoque.

Larligau<sup>(1)</sup> a étudié bactériologiquement 6 cas de dysenterie, au cours d'une épidémie survenue à Hartwick, et limitée à 15 individus, avec 11 guérisons et 4 morts. Il a examiné aussi 5 échantillons d'eau potable provenant des puits dont se servaient les habitants. Dans les selles, il a recherché chaque fois les amœbiens sans en rencontrer. Le bacille pyocyanique existait en culture presque pure dans tous les échantillons des selles examinés; le bacillus coli

<sup>(1)</sup> *Journ. of exp. med.*, 1898, p. 595.

communis se trouvait en petite quantité dans 2 cas, et le *proteus vulgaris* dans 5 autres. Associées à ces 5 espèces microbiennes, se voyaient un très grand nombre de colonies de saprophytes intestinaux. Dans tous les échantillons d'eau, on trouva des bacilles pyocyaniques, et, dans l'un d'eux seulement, quelques *proteus vulgaris*. Il y avait, en plus, un grand nombre de saprophytes de l'eau. L'inoculation des cultures de pyocyanique aux animaux montra que ce microbe était doué d'une grande virulence.

La relation causale entre le bacille pyocyanique et l'épidémie de dysenterie est bien établie par les faits relatés, qui ont montré la présence constante du microbe en grande abondance à la fois dans l'eau de boisson et dans les selles.

D'ailleurs, le bacille pyocyanique n'est pas un saprophyte normal de l'intestin. C'est l'opinion de Rossel, de Booker, qui ne l'ont rencontré qu'exceptionnellement dans les selles d'enfants atteints de diarrhée estivale; de Krannhals, qui, sur 60 sujets atteints de troubles intestinaux, l'a isolé une fois seulement d'un abcès intestinal; de Calmettes qui, dans ses recherches sur la flore intestinale d'un grand nombre de sujets sains, n'est parvenu à l'isoler que 9 fois.

Sa relation avec la dysenterie a déjà été signalée par quelques auteurs. Calmettes, dans la dysenterie de Cochinchine, a trouvé le bacille pyocyanique dans les selles 15 fois sur 16 cas, en très grande abondance; dans quelques cas, il existait dans le sang en culture pure; très souvent il était associé dans les selles avec le streptocoque. Maggiora, dans 20 cas de dysenterie épidémique en Italie, a trouvé des coli-bacilles et des cultures extrêmement virulentes de bacille pyocyanique.

Tel est actuellement l'état de la question.

N'étaient les expériences de Massiutin et ce fait qu'il a pu retrouver l'amœba coli dans d'autres affections que la dysenterie, la découverte de Kartulis pourrait peut-être lever tous les doutes; elle paraît actuellement la plus vraisemblable.

Récemment Roger<sup>(1)</sup> a étudié la bactériologie de la *dysenterie nostras*. Dans 7 cas il a isolé un bacille qu'on isole en faisant passer la culture impure venant du mucus intestinal par l'oreille du lapin. Le bacille ressemble à celui du charbon, mais il est plus court, a des extrémités arrondies, et se décolore par le procédé de Gram. Chez le lapin, après 24 heures il y a de la diarrhée sanguinolente, et si l'animal survit davantage on trouve dans le gros intestin des ulcérations profondes, à bords déchiquetés, analogues à celles de la dysenterie. Dans les diarrhées cholériformes on ne retrouve pas ce microbe. L'injection de culture de ce microbe dans la veine porte du lapin<sup>(2)</sup> a donné quelquefois des abcès hépatiques, renfermant le même bacille. Or on n'obtient pas habituellement d'abcès du foie en inoculant des microbes par la veine porte.

2° De la contagion de la dysenterie. — Étant donnés ces résultats, encore incomplets, il est vrai, en dépit de l'insuccès plus apparent que réel de ces recherches, bien qu'il ne soit pas permis encore d'affirmer que tel parasite est l'agent spécifique de la maladie, il nous semble que l'on est en droit de dire que la dysenterie est une maladie infectieuse, qu'elle est une maladie contagieuse.

<sup>(1)</sup> *Soc. biol.*, 7 oct. 1899.

<sup>(2)</sup> *Soc. biol.*, 14 oct. 1899.