

succès obtenus par cette méthode sont des plus nets et des plus encourageants. Desmons et Pousson<sup>(1)</sup> conseillent de ne jamais attaquer le calcul directement à cause de la difficulté qu'il y a à déterminer la place qu'il occupe. La vraie méthode consiste à donner une voie d'échappement à l'urine, en amont du point obstrué, pour dégager le rein et rétablir la sécrétion urinaire, de pratiquer en somme la néphrotomie du bord convexe jusqu'au bassinnet. Comme les calculs s'arrêtent le plus souvent à l'embouchure de l'uretère ou à son extrémité supérieure, la néphrotomie deviendra souvent curative en permettant l'extraction du calcul. Les insuccès seraient dus à ce que l'on opère trop tard.

## CHAPITRE XXIV

### FILARIOSE RÉNALE — HÉMATOCHYLURIE

**Définition.** — L'hématochylurie est un symptôme caractérisé par l'émission d'urines renfermant les principaux éléments du chyle de la lymphe et du sang. L'urine peut être par intervalles simplement hématique ou chyleuse mais souvent elle est à la fois d'apparence laiteuse et rosée. Cette affection, aussi fréquente dans les régions tropicales que rare en Europe, est la traduction clinique des désordres provoqués par la *filare du sang*. L'hématochylurie peut s'observer isolément ou s'accompagner d'*ascite chyleuse*, d'*adéno-lymphocèle*, d'*abcès lymphatiques*, d'*éléphantiasis* et des autres manifestations de la filariose.

Ces affections ne doivent d'ailleurs pas être confondues avec la *filariose sous-cutanée* ou *draconculose* qui est due à un parasite tout différent, la filaire de Médine.

**Historique.** — L'hématochylurie semble avoir été anciennement observée dans les pays où elle est endémique, mais sa véritable nature a été longtemps méconnue. C'est ainsi que les anciennes dénominations de *pyurie lactée* (Savages, Vieussens), *diabète laiteux*, *pyurie caséuse* (Alibert), *galacturie*, *lacturie*, etc., correspondent à des erreurs d'interprétation.

Plus tard, les auteurs reconnurent la présence du chyle ou de la graisse dans l'urine, et Requin, le premier, employa le terme d'*urines chyleuses*. F. Martins, Pereira Rego et d'autres lui substituèrent la dénomination d'*urines graisseuses*. Bouchut, Martins Costa, Guimaraès, montrèrent que ces urines chyleuses contiennent en même temps une forte proportion d'albumine. Enfin Prout, en 1818, proposa le terme de *chylurie* que l'usage a consacré.

Cependant, l'ignorance la plus complète persista sur la nature même de la maladie jusqu'au moment où Wucherer (1866) découvrit à Bahia, dans les urines d'un malade atteint de chylurie, un grand nombre de petits vers filiformes

<sup>(1)</sup> DESMONS et POUSSON. Intervention chirurgicale dans l'anurie calculuse. *Ann. des mal. des org. gén. urin.*, 1894. — Voir également H. DURET. Sur les calculs ramifiés du rein et les opérations qui leur conviennent. *Ann. des mal. des org. gén. ur.*, 1897.

très mobiles qui n'étaient autres, on le démontra depuis, que des embryons de filaires ou *microfilaires* (Le Dantec)<sup>(1)</sup>.

Ce parasite avait d'ailleurs été vu pour la première fois trois ans auparavant par Demarquay dans un cas d'*hydrocèle chyleuse*. A partir de ce moment, les observations se multiplient et la filaire de Wucherer est successivement décrite par Lewis, Salisbury, Crevaux, P. Manson, et un très grand nombre de médecins qui étudiaient l'hématochylurie à Calcutta, aux États-Unis, à la Guadeloupe, aux Indes, en Égypte, etc.

D'abord constatées dans le liquide de l'hydrocèle et dans l'urine chyleuse, les microfilaires furent reconnues dans le sang par Lewis (1872).

Cependant l'étude comparative de la filariose du chien (*filaria immitis*) montrait chez cet animal le parasite adulte à côté des œufs et des embryons. Aussi soupçonnait-on chez l'homme l'existence de la filaire adulte que Bancroft découvrit à Brisbane en Australie (1876), dans un *abcès lymphatique* du bras. Cet auteur trouva dans la cavité de l'abcès un ver ayant l'apparence d'un cheveu de 8 à 10 centimètres de longueur. Cobbold put le déterminer comme étant la femelle ayant atteint son complet développement. Cette constatation fut confirmée ensuite par beaucoup d'auteurs, dont plusieurs, Figueira de Saboia entre autres, rencontrèrent des filaires adultes dans le cœur et le système circulatoire.

Enfin P. Manson étudia complètement l'évolution de la filaire et sa migration dans le corps des moustiques. Plus tard, il montra que toutes les filaires embryonnaires du sang (*filaria sanguinis hominis*) de Lewis ne sont pas identiques, car elles donnent en se développant plusieurs formes adultes.

En 1895, Teissier essaya de prouver l'identité des filaires embryonnaires avec les embryons d'anguillules et rapporta l'observation d'un malade de la Guyane, d'après laquelle la filariose serait une affection d'origine intestinale. Mais tout récemment P. Manson (1900), dans une série de recherches, établit que les moustiques étaient non seulement indispensables au développement des embryons, mais encore qu'ils servaient d'agents de transmission de la maladie en les inoculant directement à l'homme.

**Étiologie.** — L'hématochylurie est sous la dépendance immédiate de la filariose. Elle reconnaît cependant un certain nombre de causes prédisposantes et occasionnelles, d'importance secondaire.

Elle s'observe à tous les âges, elle est assez fréquente chez les enfants et les jeunes gens, comme il est facile de s'en rendre compte par les observations recueillies en France sur des malades venant de pays où la filariose est endémique; plus fréquente peut-être chez les femmes, du moins au Brésil, bien que, dit-on, la grossesse soit un obstacle à l'apparition des accès.

Les accès sont particulièrement fréquents chez les créoles, ils sont plus rares chez les nègres et les Européens. Cette heureuse disposition ne va cependant pas jusqu'à l'immunité, puisque les Européens qui séjournent dans les pays où la filariose est endémique en sont assez souvent victimes.

<sup>(1)</sup> Consulter R. BLANCHARD. *Zoologie médicale*, t. II, p. 41. — A. LE DANTEC. *Précis de pathologie exotique*, 1900. — LANCEREAUX. *Anatomie pathologique*, t. I, 2<sup>e</sup> partie, p. 701. — *Ibidem*, t. II, 2<sup>e</sup> partie, p. 679. — *Clinique médicale*, 1894. — M. FONT. *Revista de ciencias med. de Barcelona*, p. 75-97, 1894. — GUYOT. *Arch. de méd. navale*, LVIII, p. 192, 1892, et LIX, p. 115, 1895. — P. MANSON. *Tropical diseases*, 1900. — GUIART. Les moustiques. Importance de leur rôle en médecine et en hygiène. *Annales d'hygiène et de méd. légale*, novembre 1900. — R. BLANCHARD. Transmission de la filariose par les moustiques. *Arch. de parasitologie*, 1900.



L'influence du climat est prépondérante. La chylurie se rencontre presque exclusivement dans les pays chauds, mais le terme d'hématurie intertropicale (Sigaud) est inexact, car la maladie s'observe jusqu'au 55° degré au nord et au sud de l'équateur.

Nous ne citerons ici que les points du globe où la filariose est endémique. Ce sont : les Indes, la Chine, le Japon, l'Indo-Chine, l'Égypte, Madagascar, Mayotte, Nossi-Bé, Maurice, la Réunion, le Gabon, la Nouvelle-Orléans, la Vera-Cruz, les Antilles, les Guyanes, le Brésil, l'Australie, les Nouvelles-Hébrides, la Nouvelle-Calédonie, Tahiti, les îles de la Sonde, et d'une façon générale presque toutes les colonies (Le Dantec).

Toutefois, la filariose aurait été observée exceptionnellement en Europe chez des sujets n'ayant jamais voyagé dans un des pays d'origine par Font à Barcelone, et par Guyot à Brest.

**Causes occasionnelles.** — Elles manquent dans la plupart des cas et semblent jouer un rôle secondaire dans l'apparition de la maladie. On a cependant cité des cas d'hématochylurie survenant à la suite d'un traumatisme ou d'un effort musculaire susceptible d'amener la rupture de varices lymphatiques préexistantes. Le froid a été également incriminé.

**Cause déterminante.** — La cause efficiente de la maladie est un parasite de l'ordre des Nématodes, la *filaria sanguinis hominis* de Lewis. Mais nous avons vu précédemment qu'en l'état actuel de la science cette dénomination ne répondait plus, ainsi qu'on le croyait autrefois, à une espèce unique de filaire, et que les travaux de P. Manson et d'autres tendaient à dissocier l'ancienne espèce de Lewis en un certain nombre de variétés.

Cette distinction repose sur quelques différences dans la structure, et aussi sur des variations dans les mœurs du parasite. On sait, en effet, depuis longtemps que la filaire est un parasite du sang, mais que sa présence dans les capillaires est intermittente. Tandis que, en examinant le sang par simple piqûre du doigt, soit à la tombée du jour, soit mieux la nuit, de 7 ou 8 heures à 11 heures du soir, par exemple, on trouve plusieurs filaires, cette recherche reste constamment infructueuse pendant le jour. La filaire est donc un parasite nocturne. Cependant, à côté de ce type, P. Manson et quelques auteurs en ont rencontré d'autres qui sont diurnes ou permanents.

Nous devons donc passer en revue ces variétés, en insistant surtout sur la *filaire nocturne*, la plus fréquente, la seule même, d'après certains auteurs, susceptible de produire l'hématochylurie et les grands accidents de la filariose.

La filaire nocturne adulte<sup>(1)</sup> habite les vaisseaux sanguins et lymphatiques de l'homme. Le mâle a la forme d'un filament blanc opalin, extrêmement fin, long de 85 millimètres, assez régulièrement cylindrique. A l'une de ses extrémités se voit l'orifice buccal, à l'autre, l'orifice anal entouré par huit paires de papilles. Sur sa face ventrale, se trouve le cloaque, communiquant avec le tube génital mâle qui est sinueux.

La femelle, plus anciennement connue (filaire de Bancroft), est longue de 88 à 155 millimètres et entourée d'une épaisse cuticule. La bouche est reliée au corps par un col allongé et rétréci; la queue est effilée. L'anus s'ouvre sur la face ventrale. En avant de lui, près de l'extrémité antérieure, se trouve la vulve. Le

<sup>(1)</sup> Consulter pour plus de détails la *Zoologie médicale* de R. Blanchard.

corps est en grande partie comblé par deux ovaires, longs et flexueux, bourrés d'œufs et d'embryons.

La femelle est donc à la fois *vivipare* et *ovipare*. Elle jette dans la circulation un nombre incalculable d'œufs et d'embryons qui lèsent les organes et produisent, entre autres désordres, l'hématochylurie.

On constate la présence des embryons la nuit dans les vaisseaux périphériques : une simple piqûre au doigt en ramène plusieurs. Il suffit pour les voir d'examiner à un faible grossissement une goutte de sang sous lamelle. Après quelques minutes, les mouvements, d'abord très rapides des filaires se ralentissent, et on peut les examiner à loisir. Elles se présentent alors sous forme d'anguilles minuscules, à extrémités arrondies, et longues de 500  $\mu$  environ. Elles ont en général 7  $\mu$  de large et sont entourées d'une gaine protectrice.

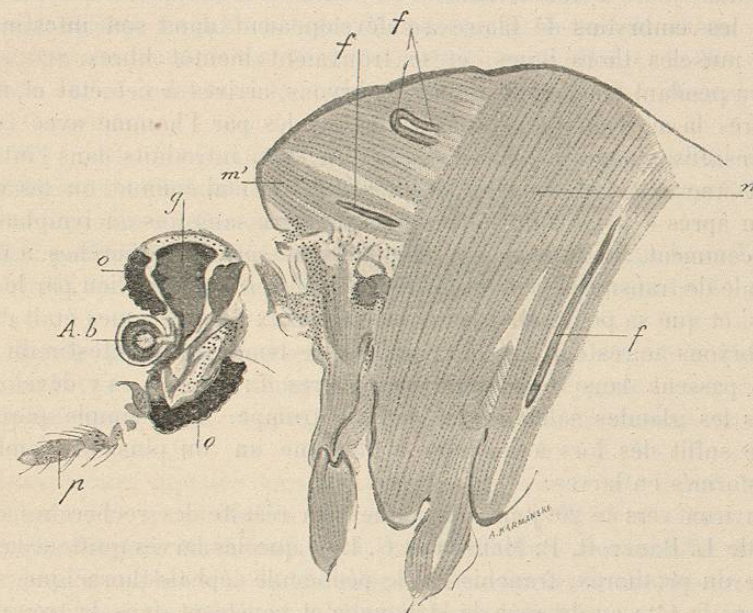


FIG. 66. — Coupe de l'avant-corps d'un *Culex ciliaris* comprenant la tête et la partie antérieure du thorax. 11 jours 5/4 après la piqûre (grossissement 45 diamètres).

Ab, article basilaire de l'antenne; oo, œil à facettes.  
p, palpe maxillaire; g, ganglion cérébroïde; m, m', coupe des muscles du thorax.  
f, f, f, embryons de filaires (*filaria nocturna*) occupant les interstices des faisceaux musculaires. L'un de ces embryons est recourbé en anse (d'après une préparation de C. Low)<sup>(1)</sup>.

La migration nocturne de ces embryons semble être surtout en rapport avec le sommeil, car en faisant varier les heures de veille, on a pu faire varier l'heure d'apparition des parasites dans les vaisseaux périphériques. Il est probable que pendant le jour et pendant la veille, les filaires se retirent dans les gros vaisseaux du thorax et de l'abdomen, ainsi qu'on a pu le constater pour la filaire du chien (*filaria immitis*).

Du sang, les embryons passent facilement dans l'urine, les larmes et les humeurs de l'organisme. On les retrouve dans les épanchements chyliformes de la plèvre, du péritoine et des séreuses. Mais tant qu'ils restent dans l'organisme de l'homme, il leur est impossible d'évoluer vers l'état adulte.

<sup>(1)</sup> Les trois figures concernant la filariose ont été dessinées d'après les préparations de C. Low faisant partie de la collection de R. Blanchard.



Il est indispensable pour cela qu'ils passent dans le corps du moustique (P. Manson). La migration nocturne des filaires vers les vaisseaux superficiels favorise ce passage. L'insecte pique profondément la peau et se gorge de sang, absorbant une assez grande quantité d'embryons.

Toutes les variétés de moustiques ne sont pas susceptibles de transporter la filaire. Trois ou quatre espèces seulement, appartenant aux genres *Culex* et *Anopheles*, très communs dans les pays chauds, remplissent les conditions voulues, et encore la femelle seule est-elle munie d'un appareil buccal suffisamment puissant pour percer la peau et aspirer les embryons.

Quoi qu'il en soit, on acceptait, il y a quelques années encore, que, quelques minutes après la piqûre, le moustique gorgé de sang, allait se fixer au voisinage d'une eau dormante où il pondait ses œufs, arrivés à maturité, c'est-à-dire au bout de quinze jours à trois semaines, et mourait à la surface de l'eau. Pendant ce temps les embryons de filaire se développaient dans son intestin, puis dans les muscles thoraciques, et se trouvaient bientôt libres.

On a cru pendant longtemps que les embryons, arrivés à cet état et mis en liberté après la mort du moustique, étaient avalés par l'homme avec l'eau de boisson, insuffisamment filtrée. Les embryons ainsi introduits dans l'intestin y subiraient une dernière transformation, d'ailleurs mal connue, on les retrouverait peu après à l'état adulte dans les vaisseaux sanguins ou lymphatiques.

Tout récemment, P. Manson, mai 1900, dans une série de recherches, a montré que le mode de transmission de la filaire à l'homme n'avait pas lieu par les voies digestives, et que sa pénétration dans les vaisseaux périphériques était directe.

Les embryons ne restent, en effet, que peu de temps dans l'intestin du moustique. Ils passent dans les masses musculaires du thorax, s'y développent, puis dans les glandes salivaires et dans la trompe. Une simple piqûre du moustique suffit dès lors à inoculer à l'homme un ou plusieurs embryons déjà transformés en larves.

C'est environ vers le 20<sup>e</sup> jour, ainsi que cela résulte des recherches expérimentales de L. Bancroft, P. Manson et C. Low que les larves quittent la partie antérieure du prothorax, franchissent le pédoncule céphalo-thoracique, s'accablent dans la tête au-dessous de la bouche et pénètrent dans la trompe. Ces auteurs acceptent donc que les moustiques, avant d'aller mourir aux bords des marais et des étangs, puissent piquer l'homme plusieurs fois avec chance de l'inoculer.

On sait que la malaria semble se propager d'une manière absolument identique. Les sporozoïtes, puisés dans le sang d'un malade par les *anophèles*, sont ensuite inoculés à l'homme sain par la piqûre de ces mêmes moustiques. Il est à présumer que d'autres maladies contagieuses et épidémiques, comme le choléra et la fièvre jaune, se propagent aussi d'une façon analogue, le rôle des moustiques dans la dissémination des maladies contagieuses devenant de jour en jour plus important.

**Autres variétés de filaires.** — Elles sont beaucoup moins communes que les précédentes et encore insuffisamment étudiées. Aussi nous contenterons-nous de les signaler. P. Manson en décrit cinq variétés :

1<sup>o</sup> *Filaire diurne* (*filaria diurna*, Manson). On n'en connaît que le stade embryonnaire. Elle a été observée dans le sang des nègres de la région du Niger, le jour seulement, et ne serait pas pathogène. Sa forme est très analogue à celle de la filaire.

2<sup>o</sup> *Filaire permanente* (*filaria perstans*, Manson). On n'en connaît également que le stade embryonnaire. Elle est un peu moins longue que la précédente, et dépourvue de gaine. On l'observe à toute heure, jour et nuit, dans le sang des indigènes de la côte occidentale d'Afrique.

3<sup>o</sup> *Filaire de Demarquay* (*filaria Demarquayi*, Manson). — Elle s'observe aussi bien le jour que la nuit. Sa forme embryonnaire, la seule décrite, serait moitié moins longue que la filaire nocturne.

4<sup>o</sup> *Filaire d'Ozzard*. — C'est une forme permanente, diurne et nocturne. L'embryon se distinguerait de la filaire ordinaire par la forme de la queue qui est tantôt effilée, tantôt tronquée. La forme adulte, décrite récemment par Daniels, mesurerait 7 centimètres et demi de longueur, et serait encore plus fine que la filaire ordinaire ayant moins de 7  $\mu$  d'épaisseur.

5<sup>o</sup> *Filaire de Magalhães* (*filaria Magalhãesi*, Blanchard). — La forme adulte seule est décrite. Le mâle a 8 cm; 5 de long, et la femelle 15 cm; 5 de long sur 7  $\mu$ . On n'en connaît pas le stade embryonnaire. Il est d'ailleurs possible que cette filaire représente le stade adulte de la filaire de Demarquay ou de celle d'Ozzard.

6<sup>o</sup> *Filaria volvulus* (Leuckart). — Elle s'observe dans la partie occidentale de l'Afrique, elle vit dans les vaisseaux lymphatiques de la peau, et s'y trouve à l'état adulte; elle n'a été encore observée que deux fois (1).

Il faut probablement ajouter à cette liste, d'après R. Blanchard (2), la *filaria loa* (Guyot), qui vit dans l'orbite et le tissu conjonctif sous-cutané.

**Anatomie pathologique et pathogénie.** — Les lésions causées par la filaire au niveau des reins sont encore mal connues parce que la maladie est très rarement mortelle, et que, vraisemblablement, les lésions ont peu d'importance.

Mais on trouve signalée dans les quelques cas qui ont été décrits une distension énorme des lymphatiques abdominaux et des chylofères. Dans une observation de Stephen Mackensie, cité par Le Dantec, le canal thoracique était dilaté jusqu'à une hauteur de 12 centimètres au-dessus du diaphragme et il existait de nombreux calculs dans les lymphatiques du rein.

Les mêmes lésions ont été signalées par Ponfick et Manson.

Bien que mal étudiées, les lésions anatomiques précédentes nous permettent de concevoir la pathogénie de l'hématochylurie. Dans tous les cas observés, la lésion dominante était la distension excessive et la transformation variqueuse des lymphatiques thoraciques et abdominaux consécutive la plupart du temps ainsi que nous le savons aux énormes dilatations lymphatiques occupant les aines ou le scrotum. Il est donc vraisemblable que sous l'influence d'un choc, d'un traumatisme ou d'un effort, peut-être même sous l'influence d'un excès de pression dans le système lymphatique, une varice lymphatique ait pu se rompre au niveau du rein ou de la vessie et déterminer un écoulement à la fois sanguin et chyleux.

Toutefois il est probable que cette altération n'est pas la seule qui puisse se produire, et, dans certains cas, on peut admettre que la filaire elle-même ou des embryons déterminent la rupture des capillaires au niveau du rein et de la

(1) LABADIE-LAGRAVE et M. DEGUY. Un cas de *filaria volvulus*. *Arch. de parasit.*, 1899.

(2) R. BLANCHARD. Nouveau cas de *filaria loa*. *Arch. des parasit.*, 1899.