

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^e 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^o *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^o *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^o *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^o *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 μ d'épaisseur.

5^o *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 μ . 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^o *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 chylières. Dans une observation de Stephen Mackenzie, 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.

vessie, comme cela se produit au niveau de la plèvre, du péritoine ou de la vaginale.

En effet, en remontant le cours de la lymphe les embryons gagnent de proche en proche, par la voie ganglionnaire ascendante, le canal thoracique et la grande circulation. Peut-être aussi, pénètrent-ils directement dans les vaisseaux sanguins des ganglions et des troncs lymphatiques.

Symptômes. — L'hématochylurie procède par accès survenant d'habitude en pleine santé et débute par l'émission d'urines chyleuses.

Cependant on a noté quelques prodromes, d'ailleurs très variables. C'est ainsi que l'accès peut être précédé d'un malaise général, de troubles digestifs ou intestinaux (diarrhée) avec sensation de soif excessive. Parfois il est précédé de



FIG. 67. — Embryons de filaires (*Filaria nocturna*) provenant d'un *lymph-scrotum*, dessiné d'après une préparation de C. Low (grossissement de 180 diamètres).

Sur ce dessin, de même que sur la figure 67 les embryons de filaires sont indiqués par un contour net. On ne voit pas la gaine formant d'habitude autour du parasite une enveloppe transparente appréciable au microscope par l'abaissement ou le relèvement de la vis micrométrique.

Le liquide contient un grand nombre de petites granulations peut-être graisseuses.

crises douloureuses au niveau de la région lombaire. Ces douleurs peuvent s'irradier vers l'hypogastre et les testicules, et rappeler les coliques néphrétiques dont elles paraissent d'ailleurs n'être qu'une modalité puisque les malades éliminent des caillots. Ces prodromes, lorsqu'ils existent, sont de peu de durée, enfin l'accès éclate.

Il se caractérise par l'émission d'urines d'abord sanguinolentes, puis chyleuses, les urines sont plus rarement chyleuses d'emblée. Souvent l'émission des urines pathologiques est intermittente. Les urines du matin sont chyleuses par exemple et redeviennent limpides dans la journée. Le même phénomène se reproduit périodiquement, avec une régularité plus ou moins nette, selon les cas; puis tout rentre dans l'ordre et l'accès est terminé. La guérison peut être

définitive. Mais ordinairement, les accès reviennent par séries, à intervalles de quelques semaines ou de quelques mois et la guérison ne devient complète qu'après un nombre variable d'années.

La durée des accès hématochyluriques varie de quelques heures à plusieurs semaines. Ils disparaissent habituellement tout à coup comme ils étaient apparus. Certains accès de courte durée restent au stade hématurique et l'urine ne devient jamais franchement chyleuse; d'autres débutent, au contraire, par une hématurie insignifiante et se prolongent indéfiniment sous forme de chylurie pure.

La miction n'est nullement douloureuse pendant l'accès et ne diffère en rien de ce qu'elle est à l'état normal. Quelquefois cependant on a noté des douleurs au moment de l'émission de caillots fibrineux.

L'alimentation a peu d'influence sur la marche des accidents. Mais, la fatigue,

les émotions, le surmenage sont susceptibles de les prolonger ou de les aggraver.

L'accès hématochylurique se produit souvent sans modification de l'état général. C'est à peine si l'on observe un peu de malaise, de l'anorexie ou quelques vomissements. La fièvre fait défaut, même dans les accès intenses, l'état général se modifie à la longue, lorsque la maladie a duré longtemps. On constate alors de l'amaigrissement, de l'anémie, de la lassitude avec une indifférence marquée aussi bien pour le travail que pour les distractions, tous symptômes accusant un certain degré d'épuisement de l'organisme, mais il est exceptionnel que ces troubles deviennent assez graves pour mettre les jours du malade en danger.

Examen des urines. — Les urines sont très caractéristiques pendant l'accès.

Leur couleur varie du rouge vif au blanc laiteux en apparence le plus pur.

Cependant, même dans ce dernier cas, elles renferment des hématies en petite quantité. Leur odeur est faible, spéciale, comparée à celle du lait ou de la graisse. Leur réaction est neutre ou alcaline suivant la quantité de sang qu'elles renferment.

L'urine, abandonnée à l'air, se coagule en même temps qu'un dépôt blanchâtre ou sanguinolent se forme au fond du vase. La surface est recouverte d'une pellicule crémeuse, caractéristique.

La coagulation est rapide et peut se faire même dans la vessie. On trouve alors dans l'urine un certain nombre de petits flocons au moment même où elle est émise, il en peut résulter d'ailleurs une certaine difficulté dans l'émission, allant parfois jusqu'à la rétention.

L'urine renferme toujours une proportion considérable de *matières grasses* et d'albumine, son aspect chyleux tient à la présence d'une *multitude de gouttelettes graisseuses*, tellement fines qu'elles traversent un filtre ordinaire (Le Dantec). En la laissant plusieurs heures au contact de l'éther ou du chloroforme et en agitant fréquemment, on peut la débarrasser de la graisse qu'elle contient, elle donne constamment les réactions de l'albumine qui s'y trouve en proportion assez élevée. Elle renferme en outre de la fibrine et de l'acide benzoïque (Bouchardat).

Les urines hématochyluriques sont pauvres en urée. On y trouverait rarement du sucre, détail d'autant plus important à relever que la glucose existe à l'état normal dans la lymphe, mais cette question de la glycosurie des urines chyleuses est encore inachevée.

Au microscope, l'urine montre toujours des hématies en proportion variable, des leucocytes, la plupart chargés de graisse, des corpuscules graisseux très fins et souvent aussi une quantité énorme de cylindres fibrineux (Wucherer).

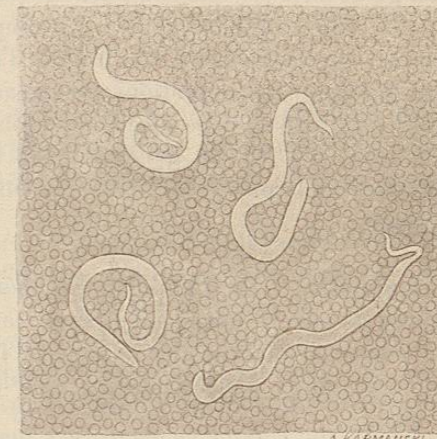


FIG. 68. — Embryons de filaires (*Filaria nocturna*) dans le sang (grossissement de 180 diamètres), dessiné d'après une préparation de C. Low.

Lorsqu'on examine une goutte de sang à l'état frais on voit les embryons des filaires animés d'un mouvement extrêmement rapide. Les globules rouges sont projetés avec force dans toutes les directions.

Il est possible d'y rencontrer des filaires, mais beaucoup moins fréquemment que dans le sang.

La *marche* de la maladie est essentiellement capricieuse et variable, et sa durée impossible à prévoir. La guérison définitive peut survenir après un seul accès; l'affection peut, au contraire, passer à l'état chronique et durer 20, 50, et même 50 ans, les accès étant séparés par des intervalles de plus d'une année.

Complications. — La plus fréquente et la plus grave est la tuberculose pulmonaire dont l'apparition est favorisée par la cachexie. On a noté aussi la congestion rénale, les coliques néphrétiques ou l'oblitération de l'uretère par des caillots fibrineux.

La glycosurie est une complication toujours grave.

Enfin l'hématochylurie peut se compliquer des autres manifestations de la filariose sur lesquelles il est inutile d'insister ici. Nous rappellerons simplement le danger des opérations sur les adéno-lymphocèles et les varices lymphatiques déjà signalé dans les observations de Demarquay et Nélaton.

Le *pronostic* est en général assez bénin, il ne devient grave que par la fréquence ou la durée des accès, ou encore par les complications qui peuvent survenir.

Diagnostic. — Le diagnostic de l'hématochylurie est évident dans un grand nombre de cas. Il repose sur l'aspect caractéristique de l'urine, les antécédents du malade, la marche des accidents. Il doit néanmoins être confirmé par la recherche de la filaire, puisque celle-ci se rencontre dans le sang et dans l'urine.

Pour la trouver, nous avons vu qu'il suffit de faire une piqûre au doigt le soir ou la nuit, de prélever une goutte de sang sur lame, de recouvrir d'une lamelle et d'examiner au microscope à un faible grossissement. En répétant l'opération un certain nombre de fois, on est à peu près certain de trouver un ou plusieurs embryons.

La recherche dans les urines demande un peu plus de précautions.

On doit procéder par filtration, surtout lorsqu'elles sont très abondantes; les embryons étant trop volumineux pour passer à travers le filtre, on est sûr de les trouver réunis dans les trois ou quatre gouttes du liquide épais qui reste à la surface (Le Dantec⁽¹⁾).

Au début de l'accès, quand les urines sont franchement rouges, on ne confondra pas l'hématochylurie avec les hématuries de la lithiase, de la tuberculose, des tumeurs du rein ou de la vessie, autant de causes qu'il suffit de signaler pour éviter l'erreur. L'histoire des malades est toujours des plus nettes. Les renseignements qu'ils donnent sur leur genre de vie et le séjour qu'ils ont fait dans les pays chauds, permettent d'arriver rapidement à reconnaître l'origine et la nature de la maladie.

Le diagnostic avec l'hémoglobinurie d'origine palustre repose principalement sur l'examen des urines qui, en ce cas, ne renferment pas d'hématies, ainsi que sur l'existence de la fièvre, sur l'état de la rate et les phénomènes qui ont

(1) LE DANTEC. *Précis de pathologie exotique*, p. 746.

accompagné les accès antérieurs, l'hémoglobinurie palustre survenant ainsi que nous l'avons dit chez les paludéens chroniques.

L'hématurie d'Égypte, due à la *Bilharzia hæmatobia*, précédée de douleurs et de signes de cystite, se produit à la fin de la miction. Elle s'accompagne souvent d'une douleur soudaine, aiguë, presque déchirante lorsque le sang est rendu sous forme de caillots. Enfin l'absence de filaire dans le sang, et la présence des œufs si caractéristiques de la *Bilharzia* confirmeront le diagnostic.

L'urine chyleuse ne devra pas être confondue avec les urines troubles et jaunâtres chargées d'urates et de phosphates. On sait, d'autre part, que les phosphates se dissolvent par l'acide acétique, et les urates par la chaleur. Quant aux *urines purulentes*, elles ne se prennent en caillot que sous l'influence de l'ammoniaque, ne présentent pas de pellicule crémeuse à la surface et contiennent un dépôt de lymphocytes très abondant.

La *lipurie* (urines grasses) et l'*élaiurie* (urines huileuses) seront faciles à reconnaître, la première par l'existence de grosses gouttelettes grasses, la seconde par la présence d'une couche d'huile à leur surface. Elles s'observent exceptionnellement.

Il faudra songer enfin à la possibilité d'une supercherie, les malades ayant ajouté du lait ou des matières grasses plus ou moins émulsionnées à leurs urines. Il suffit de signaler la fraude pour la reconnaître.

Traitement. — Il consiste à combattre les accès et à en prévenir le retour. On ne peut songer à aller à la recherche des filaires adultes presque toujours cachées dans les parties profondes du système lymphatique ganglionnaire. Ce serait cependant le seul moyen d'arrêter la multiplication des milliers d'embryons lancés à tout instant dans le système circulatoire. Lors même que les adéno-lymphocèles et les varices lymphatiques sont apparentes, il est dangereux d'y toucher, car souvent l'érysipèle et l'infection purulente surviennent à la suite d'une intervention.

Contre l'accès hématochylurique, on doit tout d'abord prescrire le repos au lit. On peut y joindre la compression abdominale qui semble modérer l'écoulement lymphorragique.

On a recommandé l'usage interne des hémostatiques et de quelques antiseptiques : le perchlorure de fer, le tanin, l'essence de térébenthine, le thymol, l'acide benzoïque, etc. Les résultats ont été variables. Le bleu de méthylène, d'après Flint, serait plus efficace, et ferait disparaître rapidement les embryons de l'urine. Les préparations iodées et iodurées paraissent avoir une action favorable dans certains cas.

Enfin on prévient le retour des accès en engageant les malades à vivre pendant plusieurs mois dans un pays tempéré. C'est le seul moyen d'éviter les rechutes, si fréquentes dans cette maladie et d'obtenir la guérison.

La prophylaxie de la filariose est basée sur son étiologie probable, elle consistera dans l'emploi de moustiquaires, ou dans l'application de pommades antiseptiques sur les parties découvertes. De fréquents lavages avec une infusion amère de quassia amara pourraient suffire à écarter les moustiques.