

La porocéphalose nymphale et son image radiologique,

PAR

Henry VAN WYMEERSCH (Chef de Service de Radiologie)

§

† Marcel WANSON (Professeur de Zoologie Médicale).

(Séance du 19 juin 1954.)

Parasitisme connu par les médecins d'Afrique pratiquant des autopsies ou des interventions chirurgicales sur le sac herniaire ou la cavité abdominale, la porocéphalose nymphale est le plus souvent de diagnostic malaisé sinon impossible sur le vivant. Le taux des éosinophiles dans l'hémogramme n'est pas influencé; l'intradermo-réaction n'est pas utilisable; la déviation du complément, dont la réalité a été établie expérimentalement par de Coster et Rodhain (1951) n'est pas encore entrée dans la pratique.

Il est de règle que l'infestation est inoffensive et cliniquement silencieuse. Toutefois, dans des cas exceptionnels et d'après quelques auteurs britanniques et français, les larves vivantes peuvent causer des pneumonies, des hémoptysies, de l'ictère par obstruction, de l'occlusion intestinale, des collapsus pulmonaires, des syndromes fulminants d'empoisonnement. Quant à nous, nous n'avons observé aucune manifestation morbide.

Le parasite adulte *Armillifer armillatus* est un arthropode de la famille des Pentastomidæ. Il vit dans les voies aériennes des grands serpents africains, qui représentent l'hôte définitif. Broden et Rodhain (1907-1908) ont montré que le singe peut jouer le rôle d'hôte intermédiaire. L'homme qui comme d'autres homéothermes héberge les larves et nymphes de ce curieux acarien vermiforme ne peut être considéré comme un hôte intermédiaire effectif. Ce rôle appartient à des espèces animales plus petites, mais normales des pythons. Faute de trouver un hôte définitif les nymphes restent enkystées dans les tissus de l'homme ou d'autres mammifères puis dégénèrent et se calcifient.

Le nombre d'œufs produits par une femelle est énorme, il est évalué à plusieurs millions. Les œufs pondus par les femelles

quittent les sacs pulmonaires des ophidiens par la trachée ou la voie intestinale, sans subir d'altérations. Dans le milieu extérieur, la résistance des œufs, avec leur triple enveloppe, est considérable. Ils gardent toute leur vitalité durant des mois dans la terre ou dans l'eau. L'infestation de l'homme, du singe ou de tout autre mammifère se fait vraisemblablement par l'eau de boisson et est le plus souvent discrète. C'est sous l'action du suc duodénal que les enveloppes de l'œuf sont digérées et mettent en liberté l'embryon qu'elles renferment. Les larves percent la paroi intestinale, progressent entre les feuilletés séreux du péritoine vers les divers organes abdominaux ou thoraciques et s'y transforment en nymphes.

Le plus grand nombre s'arrête dans le tablier de l'épiploon, les expansions du mésentère; la plèvre, le péricarde. Enfin elles peuvent être entraînées par le courant sanguin et s'immobiliser loin de leur point de pénétration habituel; à ce propos, la localisation conjonctivale oculaire signalée par De Coster et Rodhain et la localisation arachnoïdienne de Fornara (1923) sont démonstratives.

Elles n'ont jamais été trouvées dans les muscles squelettiques ou cardiaques. Elles s'encapsulent ordinairement dans le mésentère à la surface du foie, des poumons, des séreuses et des ganglions lymphatiques. La nymphe entourée de tissu conjonctif lâche rappelle très fort l'adulte. Elle est enroulée sur elle-même formant un cercle à peu près complet, la surface ventrale répondant à la convexité. Elle présente la forme générale des adultes et le même nombre d'anneaux proéminents du tégument, c'est-à-dire 18 à 22 anneaux chez la nymphe femelle et 10 à 17 anneaux chez la nymphe mâle. La taille est en rapport avec le stade du développement. Elle mesure, 12, 13 et 22 mm de longueur au bout de 23 mois dans les expériences de Rodhain. La nymphe observée par Fornara, mesurait 78 mm de longueur.

Après une longue période de vie biologique normale, les larves et les nymphes, qui, du point de vue évolutif, sont sans avenir au sein de l'organisme humain, subissent la dégénérescence graduelle.

La mort des nymphes n'entraîne pas de phénomènes réactionnels particuliers, du moins, ne sont-ils pas subjectivement appréciables. Leurs cadavres sont vraisemblablement résorbés. Plus rarement certaines formes mortifiées subissent l'imprégnation par les sels calcaires et deviennent opaques aux rayons X.

Il est habituel de constater que les Traités de Médecine Tropicale pas plus que les Traités de Parasitologie ne signalent cette possibilité de calcification pour les nymphes de porocéphales. En revanche l'infiltration par les sels calcaires est connue depuis 1854 pour la nymphe de *Linguatula serrata* trouvée à la nécropsie. A vrai

60
L.
Fam

dire, le nombre de cas de porocéphalose diagnostiqués par la radiographie est peu élevé. Parmi ceux-ci, le premier est celui rapporté par Low et Cordiner en 1935. Le second est celui de Schilling et Kuhlmann (1937), le troisième fut celui de Stock en 1946. Enfin trois cas ont été observés par Ardran en 1948. Ainsi sont rapportés dans la littérature six cas seulement. Tous ont été observés par des auteurs britanniques ou allemands chez des autochtones originaires de la côte occidentale d'Afrique. A Léopoldville où Mouchet (1913) a rencontré des larves de porocéphales dans 22,5 p.c. de la population, soit 30 fois sur 133 autopsies avec moins de 10 parasites par personne, nous avons observé dans trois cas seulement la calcification des larves d'*Armillifer armillatus* sur 70.000 examens radiologiques, pratiqués au cours de ces dernières années. Les trois sujets trouvés parasités étaient des noirs congolais adultes. L'un d'eux Kitumbu Thomas est un ouvrier âgé de 20 ans, de constitution physique normale, qui est adressé à la radiographie pour lombalgies. L'examen du rachis lombo-sacré ne révèle rien de pathologique. Dans deux autres cas il s'agissait d'une femme et d'un homme adultes. Aucun des trois ne présentait des troubles organiques évidents.

Dans ces trois cas la radiographie montre des nymphes nombreuses calcifiées, disséminées sur les deux champs pulmonaires, dans la cavité abdominale et le petit bassin. La région crânienne et toutes les régions musculaires sont indemnes de calcifications anormales.

L'aspect de ces nymphes calcifiées est typique. Lorsqu'il a été vu une fois, il ne peut plus être oublié. Il nous a paru intéressant de détailler l'image radiologique de la porocéphalose nymphale ainsi que son diagnostic différentiel avec la cysticercose.

Dans la porocéphalose nymphale les ombres radiologiques sont petites, rondes, ovalaires ou allongées. Les nymphes se rencontrent au nombre d'une quarantaine dans le cas observé. Elles évoquent l'anneau incomplet des formes enkystées à la surface des viscères, lorsqu'elles sont vues de face. Les nymphes d'*Armillifer armillatus* se présentent sur le cliché négatif sous la forme d'anneaux clairs à double contour comme un maillon d'une chaîne, interrompu et ouvert en un point. Cet aspect est caractéristique. Le périmètre des anneaux est long de 10 à 20 mm; ils sont larges de 1 à 2 mm et circonscrivent un espace central sombre de deux à trois millimètres de diamètre. Elles ne ressemblent à aucune autre calcification normale ou pathologique et ne peuvent être confondues avec des calculs ou ganglions lymphatiques calcifiés. Mais lorsqu'elles sont prises de champ elles ressemblent à *Cysticercus cellulosaë* qui siègent normalement dans une aire musculaire.

L'infestation de l'homme par la larve vésiculeuse de *Tænia solium*

considérée auparavant comme rare en Afrique, tend à devenir de plus en plus fréquente au Congo. Le développement de l'élevage du porc en est la cause primordiale. D'année en année, la cysticerose humaine est dépistée de plus en plus souvent. L'homme s'infecte en ingérant des œufs mûrs de *Tænia solium* par la voie gastrique avec les aliments (mains sales, légumes souillés par des matières fécales) beaucoup plus rarement par auto-infestation. Sous l'influence des sucs digestifs qui dissolvent la coque de l'œuf, les embryons hexacanthés sont mis en liberté. Ils pénètrent dans la paroi du tube digestif et tombent dans les vaisseaux sanguins ou lymphatiques pour être distribués dans les divers organes du corps.

Dans la cysticerose, les tissus humains réagissent au contact des larves; il se forme une coque adventice fibreuse plus ou moins développée. Cette capsule conjonctive ne se produit pas dans les liquides internes de l'œil, les ventricules cérébraux et dans l'arachnoïde; dans ces milieux les cysticerques sont sphériques, plus rarement de forme très irrégulière.

Lorsque les parasites sont rares, leurs localisations dominent dans l'œil et le système nerveux central. Lorsque la cysticerose est généralisée, les larves se logent dans tous les organes et les examens radiologiques révèlent que les muscles sont le siège le plus habituel du parasitisme. Les groupes musculaires les plus atteints peuvent être énumérés dans l'ordre suivant : muscles des cuisses, du bassin, muscles dorsaux, des jambes, des bras et des avant-bras. Le foie, le poumon, le cœur sont parfois lésés. Les parasites musculaires sont, en général, très bien tolérés. Tout au plus peuvent-ils provoquer quelques myalgies. Le grand axe des cysticerques a une direction parallèle à celui du membre ou à celui des muscles.

Les larves vésiculeuses ont une vie assez courte. Elles meurent en général entre trois et six ans. Après leur mort, les cysticerques se résorbent peu à peu; ils peuvent devenir le siège d'un processus de calcification progressif et très lent. Les calcifications intra-musculaires commencent à apparaître après la mort du parasite. Tous les cysticerques ne meurent pas en même temps, de telle sorte que le malade peut porter, à la fois, des parasites vivants et des parasites plus ou moins calcifiés. Les cysticerques vivants présentent, dans l'ensemble, une forme ovalaire et mesurent 10 à 15 mm de longueur et 7 à 8 mm de large; ils ne sont jamais absolument homogènes. Certains cysticerques ne sont représentés que par quelques fines concrétions calcaires groupées ou irrégulièrement disséminées.

Mais les calcifications apparaissent normalement comme de fins nodules, arrondis, ovales ou allongés de 1 à 4 mm de diamètre. Certaines formes ombiliquées sont caractéristiques. Chez elles seul le scolex serait calcifié.

Elles se retrouvent dans les localisations viscérales, cérébrales et mêmes intramusculaires.

En conclusion nous pouvons écrire que notre observation de trois sujets noirs du Congo Belge est la première pour cette partie du continent africain. Elle confirma la grande rareté de la calcification des nymphes de porocéphale. (Trois cas dépistés sur 70.000 examens). Elle porte à neuf le nombre de cas de porocéphalose (*Armillifer armillatus*) dépistés radiologiquement.

Ces données nous ont permis de comparer l'aspect radiologique de la porocéphalose nymphale à celui de la cysticerose, en vue du diagnostic différentiel.

Sommaire. — A l'occasion d'une constatation radiologique fortuite les auteurs font une brève revision de la porocéphalose chez l'homme (porocéphalose nymphale) et discutent son diagnostic radiologique en particulier d'avec la cysticerose. L'aspect aux R. X. est caractéristique.

Samenvatting. — Bij gelegenheid van een toevallige radiologische vaststelling, geven auteurs een kort overzicht van de porocephalose bij de mens (nymphale porocephalose) en bespreken de radiologische differentiaal diagnostiek, vooral ten overstaan der cysticerose. Karakteristiek uitzicht bij X-stralen.

BIBLIOGRAPHIE.

1. Zenker (1854). — Cité par Vaney & Sambon (1909-1910). Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 3, 120-154.
2. Broden, A. & Rodhain, J. (1907-1908). — Contribution à l'étude de *Porocephalus armillatus*. Ann. Trop. Med. Paras., 1, 493-504.
3. Fornara, L. (1923). — Note sur un cas de localisation sous-arachnoïdienne d'une larve de porocéphale. Ann. Soc. Belge Méd. Trop., 3, 233.
4. Low, G. C. & Cordiner, G. R. M. (1935). — A case of *Porocephalus* infection in a West African Negro. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 28, 535-537.
5. Schilling, V. (1937). — Ein Fall von *Porocephalus* infektion im Röntgenbild bei einem Europäer. Arch. für Schiffs u. Tropenhyg., 41, 303-308.
6. Schilling, V. & Kuhlmann (1937). — Fortschr. Röntgenstr., 56, 321, cité par Ravelli.
7. van den Berghe, L. (1938). — Observations nouvelles sur le développement des porocéphales. Vol. jub. Maurice Caullery. Travaux de la Station Zoologique de Wimereux, 13, 39-45.
8. Dixon & Hargraves (1944). — Quarterly Journal of Medicine.
9. Stock, F. E. (1946). — Collapse of the lung and porocephalosis. Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg., 40, 101.
10. Ardran, G. M. (1948). — *Armillifer armillatus*. A note on three cases of calcification of the cysts in man. Brit. J. Radiol. 1948, 21, 342.

11. Ravelli, A. (1949). — Zum röntgenologisches Erscheinungsbild höherer tierischer Parasiten in den Lungen des Menschen. *Med. Klinik*, **19**, 1-8.
12. De Coster, P. & Rodhain, J. (1951). — Localisation oculaire de nymphes de porocéphale chez un enfant indigène. *Ann. Soc. Belge de Méd. Trop.*, **31**, 3 : 331-336.

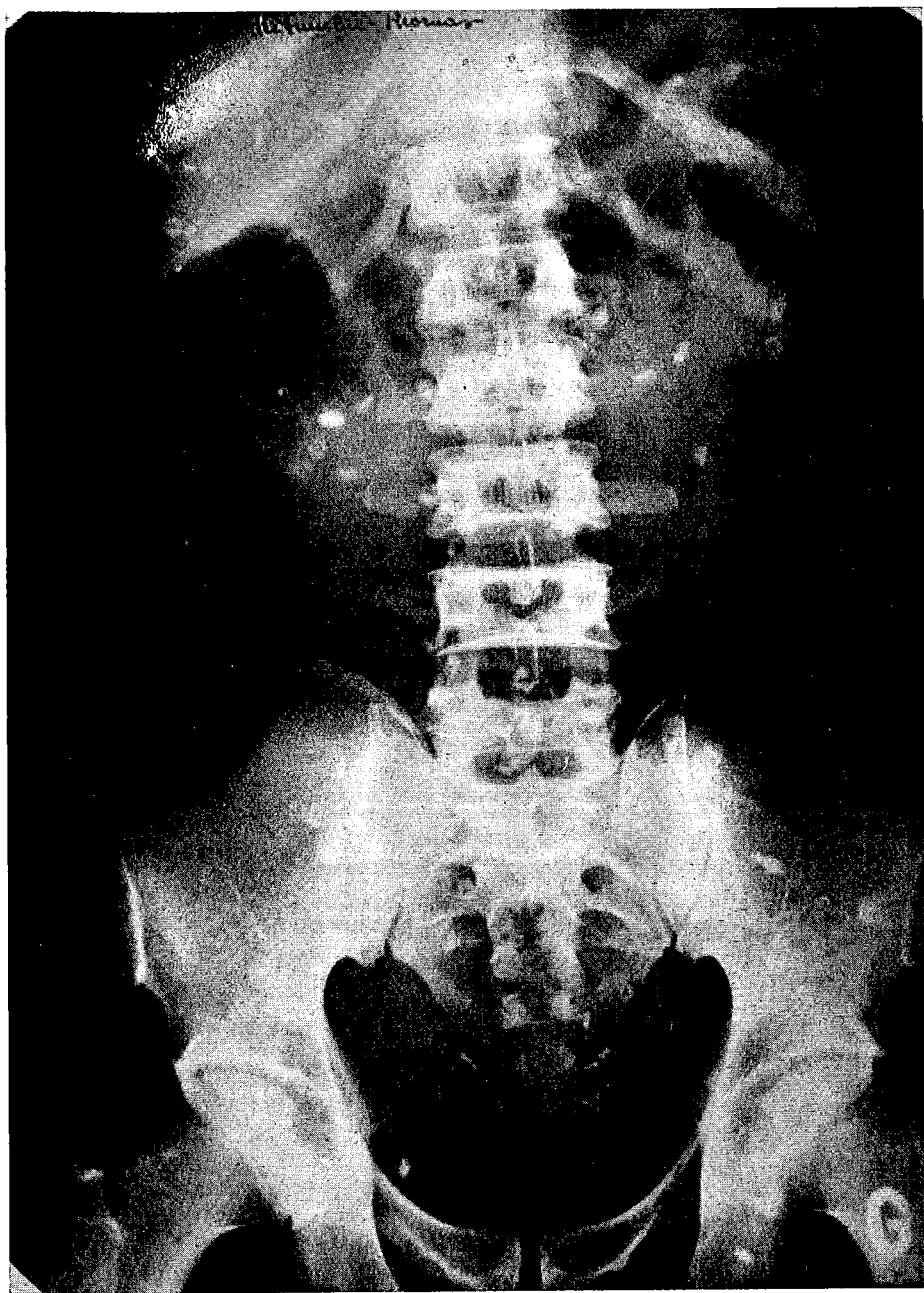


Fig. 1.

Abdomen à blanc : présence de nombreuses nymphes calcifiées de porocéphales.
Localisation mésentérique et épiploïque.

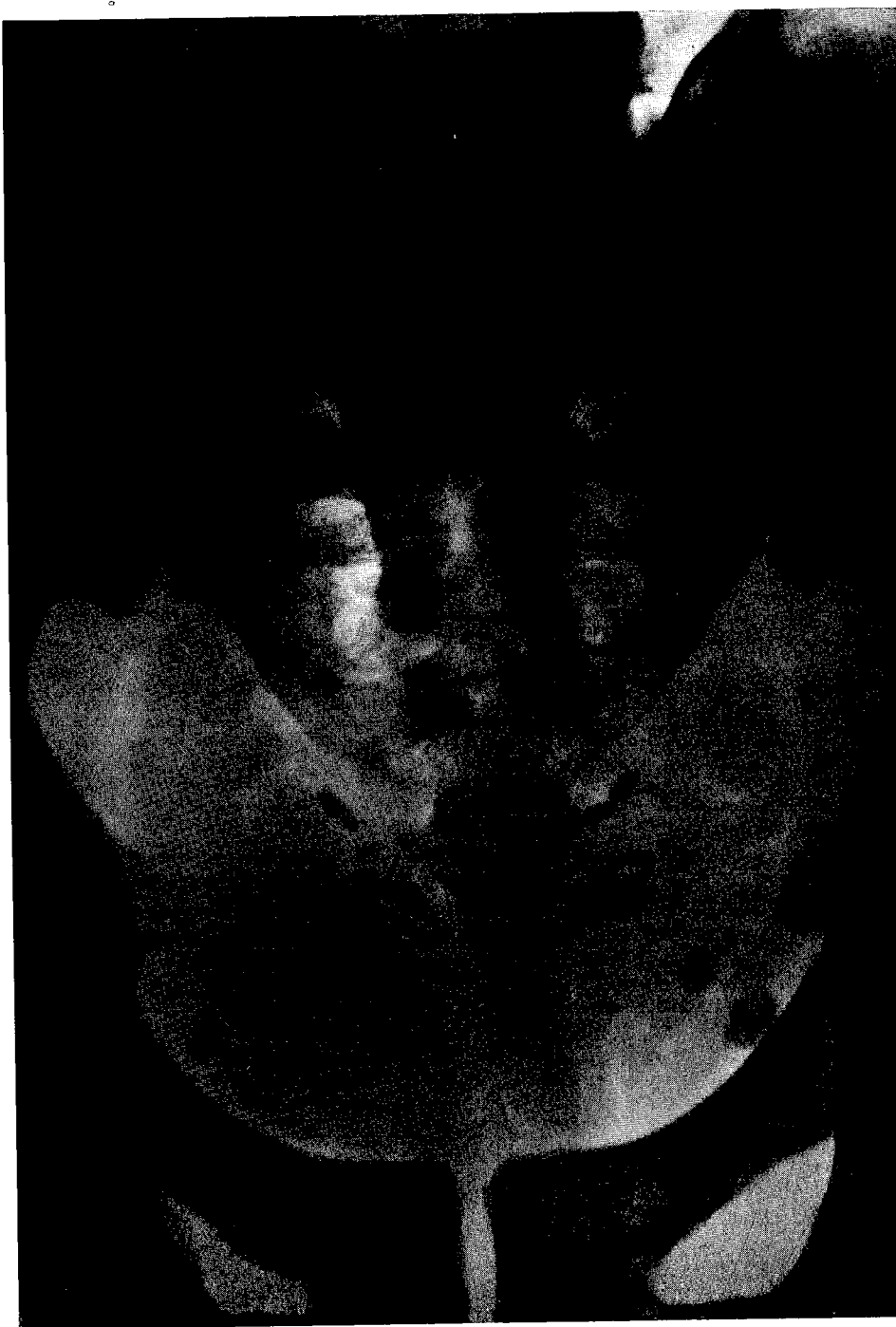


Fig. 2.

Agrandissement de la fig. 1. Les nymphes sont enroulées sur elles-mêmes et se présentent sous forme de cercles, de chaînons et de traits.