

L'irrégularité de la ponte d'*Ascaris lumbricoides*

par R. DELGADO Y GARNICA et R. MARTINEZ-MURRAY

Hospital Infantil de Tacubaya, Laboratorio de Parasitologia, Mexico, 18, D. F. Mexique
Departamento de Pruebas Especiales, Laboratorio de Parasitologia, ISSSTE, R. Gayol 1419,
Mexico, 21, D. F. Mexique

Résumé

La détermination de la ponte journalière d'une femelle d'*Ascaris lumbricoides* a été recherchée. Elle s'est révélée très irrégulière allant de 73.000 jusqu'à 227.000 œufs. Les auteurs considèrent que le dernier chiffre constitue la ponte maximale d'une femelle, mais elle n'est pas constante. Par ailleurs, le rapport entre le nombre des mâles et des femelles qui demeurent dans le grêle n'est pas significatif.

Summary

The daily egg-laying of an *Ascaris lumbricoides* female has been investigated and appeared to be very inconstant, from 73.000 to 227.000 eggs. The authors consider the last number as a maximum although it is not constant for a female laying. They also observed that the ratio between males and females in the small intestine is not significant.

La ponte journalière de l'*Ascaris lumbricoides* dont fait mention la plupart des livres de Parasitologie Médicale (Belding, 1965 ; Callot et Helluy, 1965 ; Faust, Russell et Lincicome, 1961 ; Piekarski, 1959) est de 200.000 œufs par femelle ; ce chiffre fut obtenu par Brown et Cort (1927) après l'observation de deux cas d'ascaridiose humaine. Les auteurs attendaient déjà la confirmation de leur étude, mais après sa publication, personne n'a étudié ce thème. L'objet du travail que nous communiquons ici est justement de parvenir à une telle confirmation.

Matériel et méthodes.

Nous avons étudié des enfants atteints par l'*Ascaris lumbricoides*, âgés de 2 à 11 ans. Dans chaque cas, nous avons pesé les selles émises pendant 24 heures. Puis, par la méthode de dilution quantitative de Stoll (Biagi et Gonzalez, 1959) nous avons obtenu le nombre d'œufs éliminés dans chaque gramme de selles. Multipliant ce nombre par le poids des selles, nous avons réussi à connaître le nombre total d'œufs éliminés chaque jour. Puis, nous calculons la moyenne de cette opération sur trois jours.

Nous avons alors traité avec de la Pipérazine (à raison d'une dose de 100 mg par kilogramme) et recueilli tous les helminthes expulsés. La dose a été répétée 48 heures après, afin d'expulser, le cas échéant, les derniers helminthes. Huit jours après la deuxième dose, nous avons fait la recherche coprologique d'œufs afin de confirmer l'expulsion de tous les helminthes qui demeuraient dans le grêle. Si, à la fin de ce processus, certains cas réapparaissaient encore positivement à l'étude coprologique, nous les avons soumis de nouveau à une étude complète (réculte des *Ascaris* expulsés et étude coprologique).

Tableau I

LA PONTE JOURNALIÈRE DES FEMELLES D'*Ascaris lumbricoides*

| Cas | Nombre des <i>Ascaris</i> expulsés | | | Ponte journalière par femelle |
|---------------|------------------------------------|----|-----------|-------------------------------|
| | ♀ | ♂ | immatures | |
| 1 | 3 | 0 | 0 | 51,833+ |
| 2 | 12 | 19 | 0 | 73,194 |
| 3 | 5 | 1 | 5 | 83,733 |
| 4 | 2 | 3 | 188 | 98,333 |
| 5 | 40 | 44 | 31 | 105,020 |
| 6 | 12 | 4 | 4 | 139,027 |
| 7 | 3 | 2 | 0 | 149,333 |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 180,666 |
| 9 | 4 | 2 | 0 | 183,416 |
| 10 | 8 | 5 | 4 | 203,374 |
| 11 | 4 | 7 | 0 | 225,883 |
| 12 | 4 | 4 | 0 | 227,533 |
| Moyenne | | | | 151,778 |

+ On n'en a pas tenu compte pour calculer la moyenne. Tous les œufs trouvés dans les selles étaient non fécondés.

Tous les Nématodes expulsés ont été mesurés, classés (en mâles, femelles et immatures) et comptés. La moyenne des œufs éliminés par chaque malade avant le traitement a été divisée entre le nombre total de femelles adultes expulsées. Nous considérons que le résultat équivaut à la ponte journalière d'une femelle d'*Ascaris lumbricoides*.

Pour établir le sexe des parasites, nous avons tenu compte de leur morphologie. Tous les mâles qui mesuraient moins de 15 centimètres et toutes les femelles de moins de 20 centimètres, ont été considérés comme immatures.

Résultats. — Ils sont présentés aux tableaux I et II.

Tableau II

NOMBRE DES *Ascaris* MÂLES, FEMELLES ET IMMATURES EXPULSÉS

| Cas | ♀ | ♂ | immatures | Cas | ♀ | ♂ | immatures |
|---------|---|---|-----------|---------|----|----|-----------|
| 1 | 1 | 0 | 0 | 16 | 4 | 2 | 0 |
| 2 | 1 | 0 | 0 | 17 | 4 | 3 | 0 |
| 3 | 1 | 1 | 0 | 18 | 4 | 4 | 0 |
| 4 | 1 | 1 | 0 | 19 | 4 | 7 | 0 |
| 5 ... | 1 | 1 | 0 | 20 | 5 | 1 | 5 |
| 6 | 1 | 1 | 0 | 21 | 5 | 6 | 0 |
| 7 | 1 | 1 | 1 | 22 | 7 | 4 | 0 |
| 8 | 1 | 2 | 0 | 23 | 8 | 5 | 4 |
| 9 | 1 | 2 | 0 | 24 | 9 | 3 | 0 |
| 10 | 2 | 2 | 0 | 25 | 12 | 4 | 4 |
| 11 | 2 | 3 | 188 | 26 | 12 | 19 | 0 |
| 12 | 2 | 5 | 0 | 27 | 15 | 6 | 4 |
| 13 | 3 | 0 | 0 | 28 | 30 | 18 | 9 |
| 14 | 3 | 1 | 0 | 29 | 40 | 44 | 31 |
| 15 | 3 | 2 | 0 | 30 | 48 | 38 | 33 |

Commentaires. — L'irrégularité de la ponte de l'*Ascaris lumbricoides* est évidente à tel point que la série que nous étudions ne permet pas de calcul statistique, sauf le pourcentage arithmétique qui n'a aucune valeur réelle. Malgré tout, nous pensons pouvoir affirmer que la ponte maximale journalière d'une femelle peut s'évaluer aux environs de 227.000 œufs, mais elle est inconstante, et de plus, peut faire défaut certains jours.

La différence rencontrée entre Brown et Cort (1927) et nous-mêmes ne vient pas du chiffre qui est sensiblement égal, mais de l'interprétation : tandis que Brown et Cort considéraient une ponte journalière constante, nous considérons une ponte maximale journalière de 227.000 œufs, mais irrégulière étant donné qu'elle est souvent inférieure à ce chiffre sans pouvoir en connaître les causes.

L'évaluation de l'intensité d'une infestation par la recherche coprologique quantitative possède seulement une valeur relative. Malgré cela, c'est la seule méthode connue pour évaluer avec objectivité une telle quantité et elle est indispensable pour contrôler l'efficacité de nouvelles drogues antiparasitaires.

Le cas 1, le seul qui montre des œufs non fécondés, est celui qui a éliminé le nombre d'œufs le plus faible ; dans ce cas, il n'y avait que trois femelles, c'est-à-dire, que l'absence du mâle, et surtout, de la fécondation, a réduit la ponte.

Enfin, la présence d'un mâle ne correspond pas à celle d'une femelle, comme nous l'avons démontré dans la table II qui analyse le nombre des mâles et des femelles expulsés dans trente cas étudiés.

Bibliographie

- BELDING (D. L.), 1965. — *Textbook of Parasitology*, 3^e édition, New York.
- BIAGI (F. F.) et GONZALEZ (C.), 1959. — Estudio de métodos para el recuento de huevos en materia fecal. *Rev. Latino-amer. Microbiol.*, 2 (1) : 51-62.
- BROW (H. W.) et CORT (W. W.), 1927. — The egg production of *Ascaris lumbricoides*. *J. Parasitology*, 14 (1) : 88-90.
- CALLOT (J.) et HELLUY (J.), 1965. — *Parasitologie Médicale*, Ed. Méd., Flammarion, Paris.
- FAUST (E. C.), RUSSELL (P. F.) et LINCICOME (D. R.), 1961. — *Parasitologia Clínica de Craig y Faust*, 2^e éd. en Espagnol, Uteha, México.
- PIEKARSKI (G.), 1959. — *Tratado de Parasitología*, Ed. Aguilar, Madrid.
-