
FRECUENCIA CON QUE SE ENCUENTRAN LOS HUEVOS INFECUNDOS DE ASCARIDES LUMBRICOIDES

Alumno Hernando Groot

Ayudante de la Sección de Parasitología del Laboratorio
"Santiago Samper".

El hecho de que con alguna frecuencia, al hacer el examen microscópico de las materias fecales de un individuo parasitado con *Ascaris lumbricoides*, se encuentren huevos sin fertilizar de este gusano, puede ser una causa de error en el diagnóstico de dicho parásito para el principiante, o para el microscopista poco avisado.

Efectivamente, estos huevos, se apartan bastante de la morfología tan característica del huevo de ascaris fecundado, y aun cuando una pequeña práctica permite reconocerlos en la mayor parte de las veces, hay ocasiones en que su identificación se hace difícil.

Teniendo en cuenta que si al examinar una materia fecal de una persona afectada de ascaridiosis, podemos encontrar únicamente huevos fecundados, o huevos fecundados mezclados con huevos sin fecundar, o tan sólo estos últimos, no se oculta la importancia de saberlos diagnosticar, especialmente cuando se contempla esta última eventualidad, para que el resultado coprológico corresponda en verdad a la realidad de las cosas.

Por otra parte, este caso, o sea cuando no se encuentran sino huevos sin fecundar, está bien lejos de ser una rareza, y se observa en un porcentaje relativamente alto.

Como hay poca información sobre estos huevos infecundos y sobre su frecuencia, pondremos de manifiesto primero los caracteres de los huevos fértiles, luego los de los infértiles, recalcando en ciertos detalles que generalmente pasan por alto los experimentadores, y finalmente expondremos los resultados que hemos obtenido estudiando la proporción en que se encuentran los dos tipos de huevos de ascaris en enfermos del Hospital San Juan de Dios de Bogotá.

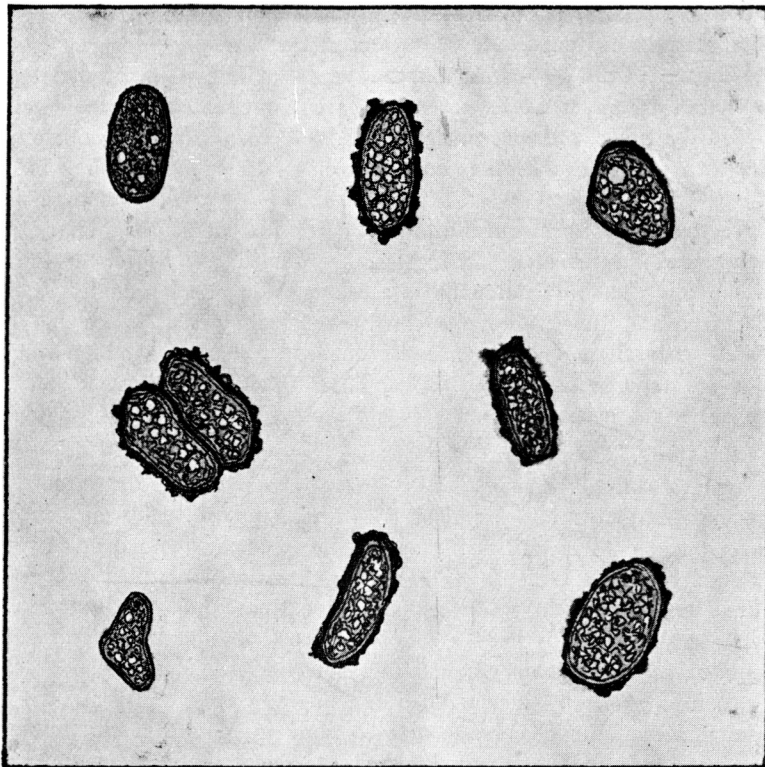
El huevo de ascaris fecundado es muy típico: presenta una verdadera cáscara, gruesa, clara, cubierta por una capa albuminosa, irregular y como granulosa algunas veces, que en el intestino se colora en carmelita o amarillo. Esta envoltura externa, le da al huevo un verdadero aspecto muriforme, pero no es constante, y en algunos casos puede faltar. La forma del huevo siempre es constante: redondeada o ligeramente ovalada, nunca asimétrica. El tamaño oscila entre 45 y 75 por 35 y 50 micras.

Prácticamente es inconfundible, y entre los elementos que se pueden encontrar en las materias fecales, los únicos que se le parecen un tanto son los granos de polen de la alcachofa (1), de los cuales se diferencia haciendo una coloración con fuchina amoniacal, pues los huevos no se coloran, mientras que los granos de polen sí; también son parecidos los esporos de un hongo, el *Tilletia tritici* (2), que causa una caries del trigo, pero estos son perfectamente redondos y más pequeños.

El huevo sin fertilizar, al revés de lo que pasa con el fecundado tiene una morfología más variada: generalmente es más largo, más angosto, más elíptico, mide alrededor de 70 a 88 por 38 a 50 micras; puede ser francamente rectangular y se ve que la anchura no disminuye hacia los extremos sino que se mantiene más o menos lo mismo; otras veces tiene una forma de aguacate, con un extremo más abultado que el otro; la mayoría de los huevos son simétricos, pero también, con mucha frecuencia, se encuentran algunos que son ligera o francamente asimétricos, con su gran eje encurvado, o con un lado aplanado y el otro convejo, o aún con uno cóncavo y el otro convejo, de tal modo, que para mayor claridad, podemos compararlos con una lente plano-conveja o cóncavo-conveja. No es raro encontrar huevos que tienen una forma todavía más atípica, más o menos triangular, con ángulos muy redondeados. También se pueden hallar dos huevos adheridos por uno de sus bordes, y entonces la presión que hace el uno contra el otro, da por resultado que ambos se deformen y tomen un contorno vagamente poliédrico. El dibujo (véase página siguiente) da una idea de esta variada morfología.

La estructura interna del huevo infecundo, es completamente desorganizada y puede notarse vacuolada, o constituida por una masa informe amorfa, siempre granulosa y con partículas refringentes. La cáscara o envoltura interna, con frecuencia parece más delgada que en el huevo fértil. La capa albuminosa o cubierta externa es más o menos tan gruesa como en aquél, aunque en muchos casos puede encontrarse más burda y mamelonada, o por el contrario, más difusa y menos conspicua; en los huevos alargados no es raro encontrar hacia los extremos, gruesos mamezones, que son los que le dan el aspecto rectangular, al cuadrar, más o menos, la cutícula interna, de forma elíptica.

Estos huevos no se coloran en el intestino, tan intensamente como



Huevos de ascaris sin fecundar.

los fecundados; su color es más claro, amarillo pálido, pudiéndose encontrar algunos ejemplares grises o francamente incoloros.

En estos huevos infecundos, lo mismo que en los fertilizados, puede faltar completamente la gruesa capa albuminosa, o envoltura externa, descrita anteriormente, quedando entonces el huevo con un contorno muy claro y preciso, que corresponde a la cutícula interna, o bien puede faltar en parte, y entonces este contorno se verá menos nítido, debido a los restos albuminosos que aún quedan.

Es en estos casos cuando el diagnóstico puede dificultarse por el hecho de que no es raro que el huevo atípico guarde alguna semejanza, con ciertos residuos vegetales, como células de papa, llenas de almidón más o menos modificado, o granos de substancias amiláceas incompletamente digeridas. La confusión es más fácil, si se estudia la materia fecal diluida en solución de Lugol, porque en este caso el huevo se tiñe

en carmelita y los granos de almidón, ya medio digeridos, no toman la coloración azul, clásica con el yodo, sino que se coloran en caoba. Al examinar la materia fecal diluida en solución salina, el peligro de confusión es menor, porque si bien el contenido de unos y otros se muestra igualmente formado por granos más o menos refringentes, es ya más fácil establecer los detalles que harán un diagnóstico cierto, como son los caracteres especiales, de la envoltura de celulosa del grano de almidón o la célula de papa, la forma de ésta más o menos poliédrica, el ser completamente incolora, mientras que el huevo, aunque muy pálido en la mayoría de las veces, siempre tiene una coloración ligeramente amarillenta. Como se comprende, un factor que puede dificultar el diagnóstico es el encontrar dos huevos adheridos, que por las razones arriba expuestas, son todavía más atípicos, y se parecen más a las células de papa, que con mucha frecuencia, se encuentran pegadas una a otra.

Hechas estas consideraciones, presentamos ahora los resultados de los exámenes coprológicos practicados en 321 individuos parasitados con ascaris, para averiguar en qué proporción se observaban los dos tipos de huevo de este gusano. Desgraciadamente, el número de observaciones es pequeño y no permite sacar ninguna conclusión, pero sí puede servir de reparo o de pauta para otras investigaciones que en el mismo sentido se hagan.

En los 321 encontramos lo siguiente:

En 171, o sea un 59.8%, únicamente huevos fértiles.

En 129, o sea un 40.2%, huevos no fecundados. Estos 129 se descomponen así:

En 65, o sea un 20.2%, únicamente huevos sin fecundar.

En 64, o sea un 20.0%, tanto huevos fecundados como sin fecundar.

Refiriendo estos resultados a los datos que hemos obtenido (4), sobre la frecuencia del *ascaris lumbricoides* en los enfermos del Hospital San Juan de Dios, aproximadamente 19%, podemos decir que únicamente los huevos fecundados se presentan en el 11.36% de dichos enfermos, exclusivamente los sin fecundar en el 3.84% y mezcla de ambos en el 3.8%.

Como se ve, por estos resultados, si los huevos de ascaris sin fecundar no son reconocidos al hacer el examen coprológico, se hacen diagnósticos errados en el 20.2% de los casos de infestación por el ascaris.

Como punto de comparación, nos permitimos presentar los resultados obtenidos por A. E. Keller (3), en Nashville, Tenn., U. S. A., sobre un total de 1103 individuos:

En 355, o sea un 32.2%, únicamente huevos fecundados.

En 289, o sea un 26.2%, únicamente huevos sin fecundar.

En 459, o sea un 41.9%, mezcla de ambos.

Son resultados, pues, que varían un tanto con los obtenidos aquí.

Resumen

Se hace un estudio morfológico de los huevos de ascaris, tanto de los fértiles, como de los infecundos, especialmente de los últimos, para que el diagnóstico sea hecho correctamente.

Se busca la proporción de huevos fecundados y no fecundados en 321 individuos parasitados con ascaris y se encuentra que en el 59.8% hay sólo huevos fecundados, en el 20.2%, sólo infecundos y en el 20% mezcla de ambos.

Se relacionan estos datos con la frecuencia del ascaris en los enfermos del Hospital San Juan de Dios de Bogotá.

Se comparan los datos con los obtenidos por Keller en Nashville.

BIBLIOGRAFIA

1. *R. Gaultier*. Précis de Coprologie Clinique. 1914.
2. *Langeron*. Coprologie microscopique. 1930.
3. *A. E. Keller*. A study of the occurrence of unfertilized ascaris eggs. The journal of Laboratory and Clinical Medicine. Enero 1933. Vol. XVIII, N° 4.
4. *H. Groot*. Frecuencia de los parásitos intestinales en los enfermos del Hospital San Juan de Dios de Bogotá. Repertorio de Medicina y Cirugía. 2ª época N° 374. Diciembre de 1937 y enero de 1938.

