

Diagnóstico de las teniasis en el Perro por el metodo del hisopo

POR EL PROFESOR ADJUNTO DR. ÁLVARO S. CÁMPORI

El origen del presente trabajo ha sido la lectura de las observaciones realizadas por el señor profesor de Parasitología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, doctor Juan Bacigalupo, publicadas en la «Semana Médica», N° 30, año 1940.

En dicho trabajo el profesor Bacigalupo pone en evidencia la bondad del método del hisopo, aplicado al diagnóstico de la Taeniasis por la saginata en el hombre, y aplica este sistema de investigación de huevos, por el excelente resultado que da en el diagnóstico de las infestaciones por el *Enterobius vermicularis*, en la especie humana.

La misma lógica y bases que llevaron al doctor Bacigalupo a comprobar la eficacia del método del hisopo en el diagnóstico de las teniasis del hombre, han sido las que nos guían en estas observaciones.

TÉCNICA DEL MÉTODO DEL HISOPO

La que ha descripto y utilizado en el país el doctor Bacigalupo para la especie humana, es la siguiente:

Hacer un hisopo con un trozo de algodón esterilizado, empleando una varilla de vidrio. Luego mojar bien con agua o solución fisiológica estéril, y con ello efectuar la limpieza del ano del enfermo, habiendo indicado previamente no higienizar la región anal durante 36 ó 48 horas.

En nuestras observaciones hemos utilizado substancialmente el método que acabamos de describir, con algunas modificaciones de adaptación a la especie canina.

Empleamos en lugar de algodón y varilla de vidrio, dos gasas esterilizadas de $0,04 \times 0,04$ cms. de longitud y una pinza de base ancha, doblando convenientemente la gasa, de tal manera, que al ser pinzada se obtenga la disposición de una pequeña espátula; de esta forma el conjunto toma tal firmeza, que impide su desgloce al ser empleado.

Mojamos la gasa en glicerina que facilita la adherencia de los elementos buscados y además clarifica a los mismos aumentando su visibilidad y diferenciación.

Finalmente pasamos repetidamente el hisopo así preparado, por la región perianal, terminado lo cual, venciendo la resistencia del esfínter anal, penetramos en el interior del recto, imprimiendo un movimiento de rotación el cual nos permite tomar el mucus de la región perianal interna, retiramos entonces el hisopo, hacemos presión con el mismo sobre un porta-objeto, y soltando la pinza comprimimos la gasa entre los dedos índice y pulgar, hasta hacer rezumar una gota de glicerina impregnada de material, sobre el porta-objeto, colocamos un cubre-objeto y observamos al microscopio.

Debe indicarse al dueño del animal que no lo bañe durante una semana, circunstancia que por otra parte, coexiste casi siempre en el momento del examen.

CAUSAS QUE DIFICULTAN EL HALLAZGO DE HUEVOS DE TENIAS POR LOS MÉTODOS DE ENRIQUECIMIENTOS Y DIRECTOS

Las técnicas actualmente empleadas en Medicina y Veterinaria para realizar el examen parasitológico de las heces, métodos de enriquecimiento y directos, no nos permiten en la inmensa mayoría de los casos, ponen en evidencia a los huevos de las distintas tenias que viven en el intestino delgado del perro.

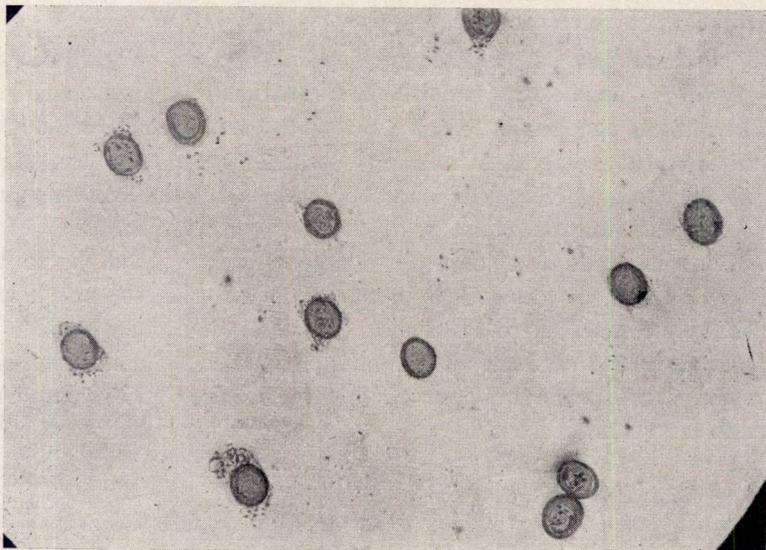
La razón real de esta circunstancia, encuentra su explicación en el mecanismo biológico de la evolución de dichos parásitos; en efecto, los cestodes que son hermafroditas, poseen la característica de que cuando llegan al estado adulto, una vez realizada la autofecundación, sus huevos maduros se encuentran, contenidos dentro de los ovisacos y estos a su vez en el interior de los uteros ubicados en la estructura parenquimatosa de cada proglótide (T. Cucumerina).

Las tenias van desprendiendo periódicamente sus últimos anillos genitalmente maduros y cargados de ovisacos llenos de huevos,

acto que constituye en sí la puesta; en otras los huevos directamente del proglótide.

De lo expuesto se deduce que para hallar huevos de tenias al practicar el examen fecal deben concurrir varias condiciones a saber:

1ª. — La tenia parasitando el intestino del animal de que procede la muestra, debe tener proglótides maduros en eliminación.



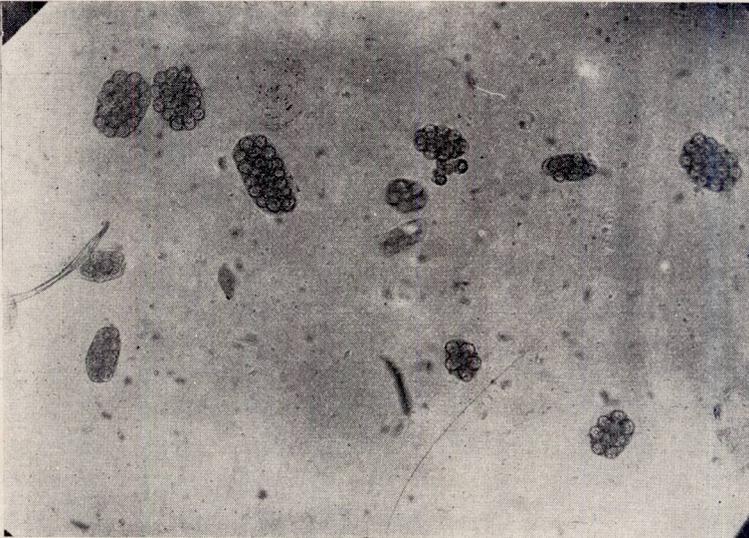
MICROFOTOGRAFÍA Nº I

2ª. — Alguno o varios de ellos tienen que encontrarse en las heces en examen.

3ª. — Durante la homogeneización de la materia fecal, los proglótides deben soltar ya espontáneamente, ya al ser comprimidos o desgarrados por la espátula, ovisacos o de éstos los huevos o ambos simultáneamente.

Ahora bien todas estas circunstancias reunidas en la oportunidad del examen de la muestra, son difíciles de encontrar, por lo tanto quedaría explicado satisfactoriamente el hecho enunciado, de que los huevos de ovisacos de las tenias, sólo se observan en el análisis de los heces, por los métodos de enriquecimiento y directo, en forma accidental.

La dificultad de encontrar los huevos de tenias por los métodos corrientes, la gran frecuencia con que nuestros perros domésticos son portadores de las distintas variedades de tenias, y el importante papel patogenético que juegan estas en la determinación de las gastro-enteropatías, y toda la serie de manifestaciones sintomáticas que se instalan en el curso de las teniasis, tales como los síndromes epileptiformes, cerebelosos, cerebrales, dermatosis, etc., han determinado que en nuestro Instituto, su Director, doctor Ernesto Cánepa, adoptara para resolver el problema, el método de diagnóstico



MICROFOTOGRAFÍA Nº 2

indirecto, que simultáneamente, cuando los vermes que se tratan de evidenciar se encuentran en el intestino, sirve también como tratamiento; el cual consiste en administrar simplemente un tenífugo. en este caso usamos el Bromhidrato de arecolina, que, además, es ténicida.

CAUSAS QUE EXPLICAN LA BONDAD DEL MÉTODO DEL HISOPO

- 1º.—La eliminación de proglótidos cargados de ovisacos con huevos maduros se realiza en forma periódica, lo que determina como veremos más adelante, un cúmulo de ellos en la zona anal (ovisacos o huevos);

- 2º.—Cada proglótide desglosado de la tenia, emigra hacia el recto por sí o arrastrado con las heces;
- 3º.—Como el proglótide posee movilidad propia, durante un reptado que le ofrezca cierta resistencia, fenómeno que se observa cuando trata de atravesar el esfínter anal, pierden en la superficie interna del ano, y en la externa del mismo, gran cantidad de ovisacos y sus huevos, desecándose posteriormente in-situ, aquellos que quedan en la región perianal externa, lo que llega a crear en la periódica eliminación de proglótides correspondiente a cada puesta, una zona rica, en proglótides, ovisacos y huevos en la región perianal interna y externa (nosotros consideramos estas superficies como zonas de enriquecimiento biológico) y tanto que es en ella (superficie perianal externa) donde en la evolución de la tenia *Dipylidium caninum*, la pulpa se carga de los huevos de la misma, sirviéndole de huésped intermediario en su ciclo evolutivo.

DE NUESTRAS OBSERVACIONES

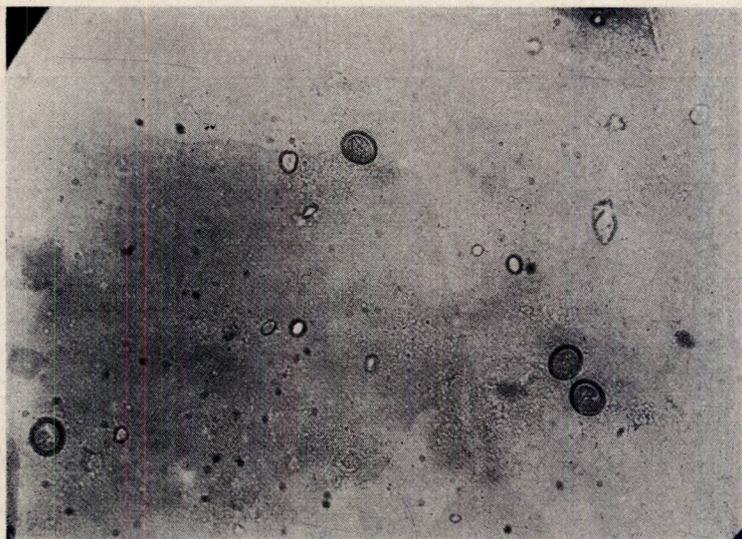
Los huevos encontrados por medio del hisopo son siempre maduros cuando provienen de eliminaciones espontáneas.

En una misma preparación pueden hallarse huevos maduros de tamaño más pequeño que el normal, los cuales corresponden a los arrastrados por la gasa del hisopo, entre aquellos que se aglutinan en la región perianal externa, zona en la que como es natural se desecan por evaporación de agua (deshidratación) de ahí su menor dimensión; y huevos maduros de tamaño normal, que corresponden a los arrastrados por la gasa, del interior del ano, sobre la mucosa perianal o rectal, y como el medio es allí húmedo debido a la presencia de mucus, conservan su característica de dimensión, por no haber sufrido el proceso de deshidratación.

Quando se practica el hisopo después de la administración de un tenifugo, *casi siempre*, los ovisacos y huevos que se observan, no presentan todas las características de madurez, esto se explica porque la tenia, sorprendida en su evolución por el vermífugo, el cual le crea un medio de vida desfavorable, cuando no la destruye directamente, realiza la defensa biológica de la especie, lanzando sus proglótides en evolución genital incompleta y por lo tanto ovisacos y huevos inmaduros, ~~la expresión CASI SIEMPRE que acabamos de~~

usar, indica que cuando en este caso se observan elementos maduros, quiere decir, que el tenífugo ha provocado la eliminación de proglótides pertenecientes a tenias sorprendidas en estado de madurez.

La circunstancia de que la salida de los proglótides sea la resultante directa de la emisión espontánea de las tenias tiene mucha importancia para explicar la eficacia del método del hisopo.



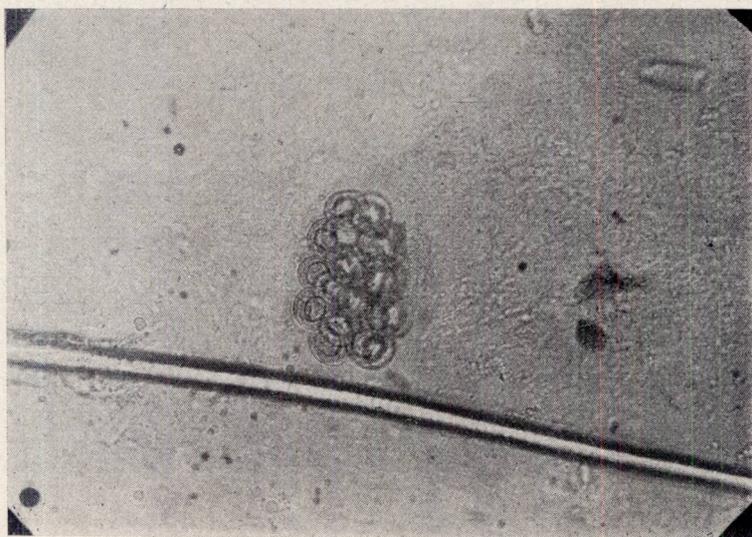
MICROFOTOGRAFÍA N.º 3

y esta importancia está íntimamente relacionada al grado de madurez.

—Cuando un proglótide proviene de una emisión natural, posee en sus movimientos de desliz gran vitalidad, si se hace reptar sobre un porta-objeto seco, va dejando una estela de ovisacos y huevos maduros que fluyen segregados por el poro genital en un líquido ligeramente opalescente, debiéndose esta opalescencia a la gran cantidad de ovisacos y huevos blanquecinos que contiene, los que ya pueden observarse visualmente bajo la forma de pequeñísimos y abundantes grumitos, si estos elementos son separados por centrifugación el líquido que sobrenada es límpido como el agua.

—La tenue envoltura o membrana del ovisado es tanto menos

resistente para continuar agrupando los huevos en su interior, cuanto más avanzado es su grado de madurez y viceversa, esto lo observamos muy bien colocando proglótides en distinto grado de madurez entre dos porta-objetos, bajo cuya simple presión, cuando el proglótide no está maduro, no elimina ovisacos por sus poros genitales, estos se ven por transparencia del anillo contenidos en sus úteros; cuando está medianamente maduro, deja salir ovisacos con alguna dificultad, pero la membrana de los mismos no estalla, y sigue manteniendo los huevos agrupados en su interior; por el con-



MICROFOTOGRAFÍA N.º 4

trario cuando están completamente maduros fluyen profusamente aun sin la presión del porta-objeto, y se ven al microscópico los ovisacos estallados que han dejado gran cantidad de huevos en libertad.

—Los ovisacos eliminados por las contracciones de reptación del proglótide maduro de emisión espontánea, en la zona perianal externa o interna, tienen su membrana tan poco resistente, que cualquier estímulo, por ejemplo, desecación en el exterior, acción del mucus en el interior o dehiscencia espontánea, permite la salida de los huevos en grandes cantidades, los cuales quedan esparcidos ya en el medio mucoso perianal interno y rectal o ya adheri-

dos y en vías de desecación entre los pelos de la región perianal externa.

P L A N

- 1º.—Hemos trabajado en animales de la especie canina (perro) los cuales presentan síntomas de helmintiasis;
- 2º.—Practicábamos previamente el método del hisopo, que ya hemos descrito;
- 3º.—Luego administrábamos Bromhidrato de arecolina.
- 4º.—Esperábamos el efecto purgante de la misma, observando detenidamente las emisiones diarreicas, en busca de la presencia de las tenias.
- 5º.—Efectuábase finalmente un examen fecal por enriquecimiento.

R E F E R E N C I A S

Del cuadro:

- Nº: Número de muestras examinadas con idéntico resultado.
 + : Positivo.
 — : Negativo.

De las ilustraciones:

Microfotografía nº 1: Estela de huevos de tenia *Serrata*, dejada por la reptación de un proglótide de emisión espontánea.

Microfotografía nº 2: Ovisacos de tenia *Dipillidium*, dejada por la reptación de un proglótide de emisión espontánea.

Microfotografía nº 3: Huevos de tenia *Serrata*, observados por el método del hisopo.

Microfotografía nº 4: Ovisaco de tenia *Dipillidium*, observado por el método del hisopo.

Por simplificación en el cuadro donde exponemos las observaciones, no hacemos constar las tenias encontradas en relación con la variedad, pero deseamos aclarar que de los 34 casos positivos, 29 fueron *Dipillidium*; 4 *Serratas*; 1 *Marginata*; además, encontramos gran número de huevos de nemátodos, lo que constituye el motivo de otro trabajo.

Resultados obtenidos con el método del hisopo

TENIÁSIS

Nº	Hisopo	Arecolina	Enriquecimiento
28	+	+	—
2	+	+	+
4	—	+	—
66	—	—	—
<hr/> 100			

CONCLUSIÓN

El método del hisopo es de evidente valor y practicidad, utilizado para el diagnóstico de las teniasis en el perro.

RESUMEN

El autor utiliza el método del hisopo usado en medicina humana para el diagnóstico de ciertas parasitosis intestinales, y lo adapta a medicina veterinaria para evidenciar la presencia de diversas tenias en el intestino del perro.

Expone detalladamente las resultantes de sus observaciones, relacionándolas con la bondad del método del hisopo, y dando las causas de la misma.

Llega a la conclusión de que el método del hisopo resulta de evidente valor y muy práctico, utilizado en el diagnóstico de las teniasis en el perro.

SUMMARY

The author utilizes the hysop method used in human medicine for the diagnosis of certain intestinal parasitosis, and he fits it to the veterinary medicine to proof the presence of various teniae in the dog's intestine.

He details the results of his observations, in relation with the efficiency of the hysop method, exposing also its causes.

He comes to the conclusion that the use of the hysop method in the diagnosis of the teniasis of dogs, is of evident value and very practical.

RESUMEM

O autor utiliza o metodo do hisopo usado na medicina humana para o diagnostico de certas parasitosis intestinaes e adapta a medicina veterinaria para evidenciar a presença de diversas tenias no intestino do cachorro.

Expõe detalhadamente os resultados de suas observações, relacionandoas com a bondade do metodo de hisopo e dando as causas da mesma.

Chega a conclusão de que o metodo do hisopo resulta de evidente valor e muito pratico, utilizado no diagnostico das teniasis no cachorro.

BIBLIOGRAFÍA

En los trabajos a nuestra disposición, no hemos encontrado alguno relacionado con el presente.

Observaciones análogas en la especie humana se han realizado por numerosos estudiosos extranjeros en las oxiuriasis, y en nuestro país por el doctor Bacigalupo y la doctora Díaz de las Heras.