

# EPIDEMIOLOGIA Y CONTROL DE LA FASCIOLA HEPATICA

Alfonso Danilo Parra Flórez

## 1. INTRODUCCION

A ningún parasitólogo o sanitarista o mejor a ningún médico veterinario se le escapa que los parásitos, tanto internos como externos, constituyen la principal limitante de la producción y la productividad bovina.

Todos hemos oído hablar de los graves pérdidas económicas ocasionadas por las garrapatas y por las enfermedades transmitidas por estas, por el anaplasma, las babesias, por el gusano de barrenador, el nuচে, el *Haemonchus* o la *Ostertagia* pero muy pocos estamos concientizados de las enormes pérdidas ocasionadas por la *Fasciola hepática* no sólo por la cantidad de leche que se deja de producir, calculada para nuestras zonas lecheras solo en un 16%, o la mortalidad ocasionada por la presencia de *Fasciola hepática* calculada muy prudentemente en solo un 5%, en cerca de 400 fincas que tuvo el ICA bajo control hace varios años.

En lo relacionado con su prevalencia se calculó con base en los libros de parasitología de los años 70-74, solo en un 25%, pero trabajos del ICA y algunas tesis de grado indican que para algunas zonas de los departamentos de Boyacá, Nariño y Cundinamarca, la prevalencia del parásito a nivel de fincas está por encima del 80%.

En un trabajo adelantado por el ICA, en cerca de 400 fincas de los departamentos de Boyacá y Cundinamarca haciendo control simultáneo del parásito en el bovino y de caracoles, hospederos intermediarios de la *Fasciola*, con sulfato de cobre, se observó que el ganadero es bastante renuente a utilizar moluscocidas por sus altos precios pero principalmente sulfato de cobre por las experiencias que han tenido y por la posibilidad de intoxicación de los animales.

Es por las pérdidas económicas que ocasiona, por ser una de las principales limitantes de la producción y la productividad bovina en los climas fríos del país, por la dificultad que se tiene de que el ganadero adopte las medidas preventivas necesarias y por la probabilidad de intoxicación de los animales con los moluscocidas, que se hace necesario que los investigadores de toda América Latina, se propongan con la participación de los ganaderos a llevar a cabo un programa de control biológico del parásito y a continuar los estudios para desarrollar la vacuna, como únicas soluciones al mediano plazo para solucionar este grave problema.

## 2. EL PROBLEMA

La fasciolosis, mariposa del hígado o distomatosis es una enfermedad parasitaria, muy común en nuestras ganaderías de clima frío, especialmente de las zonas lecheras, producida por la *Fasciola hepática*.

La *Fasciola hepática*, es un parásito aplanado de 2.5 a 3.0 cms de largo y 1.3 de ancho, de color pardusco y de forma parecida a la de una hoja de laurel. Los parásitos adultos viven en los conductos biliares del hígado de los bovinos, ovinos, equinos, caprinos, humanos y las formas intermedias en los caracoles del género *Lymnaea*, a excepción de las metacercarias, única forma intermedia del ciclo biológico de la fasciola que es infectante.

En países que tienen como costumbre preparar ensaladas con berros, la enfermedad se constituye en una zoonosis por la ingestión de metacercarias contaminantes.

Las metacercarias son el elemento del ciclo de vida de la fasciola más resistente a las condiciones ambientales. En el laboratorio de parasitología del ICA, se mantuvieron metacercarias adheridas a una caja de petri, por más de 2 años como material de enseñanza y las metacercarias continuaban siendo infectantes.

### 3. OBJETIVOS

El objetivo de esta presentación es la de dar a conocer a los ganaderos colombianos, los costos que representa el problema de la *Fasciola hepática*, para su economía; llamar la atención del peligro que representa para la salud humana y la posibilidad que existe que el problema se pueda extender a los demás pisos térmicos del país, pues en todos ellos se ha comprobado la presencia de hospedadores intermediarios; dar a conocer las principales recomendaciones para su prevención y control y proponer a los parasitólogos de Colombia la posibilidad de terminar los trabajos correspondientes a un control biológico o definitivamente enfrentar la posibilidad de preparar la vacuna con base en los trabajos abandonados desde hace más de 20 años.

### 4. CICLO EVOLUTIVO DE LA FASCIOLA HEPATICA

La *Fasciola hepática* vive normalmente en los canales biliares de todos los herbívoros de climas fríos del país. Cuando tiene entre 60 a 70 días de edad está madura y comienza la oviposición. Parece increíble que cada día de su ciclo de vida la *Fasciola hepática* pone la suficiente cantidad de huevos para reproducirse hasta 40 millones de veces.

Los huevos caen al agua, salen los miracidios, buscan el caracol hospedero, entra y dependiendo de las condiciones climáticas el miracidio da lugar a esporoquistes, redias madres, redias hijas y finalmente a las cercarias que salen del caracol. El ciclo dentro del caracol se determinó entre 62 y 75 días para Boyacá, Cundinamarca y Nariño.

Una vez que las cercarias abandonan el caracol buscan las hojas de los pastos a las orillas de los vallados, los estanques, los charcos o los abrevaderos y después de tres días de maduración se convierten en metacercarias infectantes. El ciclo de la fasciola desde el momento en que el bovino ingiere la metacercaria hasta el momento que alcanza su madurez en los canales biliares también ha sido calculado entre 60 y 70 días para el caso de Boyacá.

## 5. EL HOSPEDADOR INTERMEDIARIO

El hospedador intermediario de la *Fasciola hepática* es un caracol del género *Lymnaea* de 8-15 mm de longitud y de 3 a 7 mm de ancho, la concha es cónica, puntiaguda y posee de 3 a 4 espiras bien marcadas. Se caracteriza por ser muy resistente a las condiciones medio-ambientales. En épocas de lluvia desarrolla todo su potencial reproductivo pero en épocas secas se entierra profundamente y allí puede sobrevivir por varios meses. Cuando vienen nuevamente las lluvias sale y no solo se multiplica sino que si se encuentra infectado multiplica varias veces el número de redias. En resumen el caracol no es solo un hospedero intermediario sino que también es un multiplicador de la fasciola.

El caracol es sensible a todos los moluscocidas convencionales especialmente al sulfato de cobre pero para matarlo es necesario que el moluscocida entre en contacto directo con el caracol por lo cual se necesita que una vez aplicado el moluscocida haya movimiento de aguas para cubrirlo antes de 24 horas de su aplicación porque el sulfato de cobre se degrada muy rápido en presencia de materia orgánica. Cuando el caracol se encuentra dentro del agua muere en soluciones de 100 a 1000 partes por millón.

En Colombia, el *Lymnaea bogotensis*, se encuentra principalmente en terrenos húmedos, ricos en algas verdes que le sirven para su alimentación.

## 6. DIAGNOSTICO

- Por el hallazgo de huevos en la materia fecal.
- Por el hallazgo de fasciolas y huevos en el parenquima hepático, los conductos biliares y en la vesícula biliar.
- Por el hallazgo de caracoles infectados a nivel de finca, que le sirvan de hospederos intermediarios a la *Fasciola hepática*, y
- Por el hallazgo de metacercarias en los pastos recogidos a orillas de los pantanos, los vallados o de los bebederos.

## 7. MEDIDAS SANITARIAS EN CASO DE EPIDEMIAS

En caso de epidemias las medidas sanitarias recomendadas son:

- Notificación al médico veterinario de Sanidad Animal o a los médicos veterinarios de las Umatas.
- Determinación de las fuentes de infección: bovinos, equinos, ovinos, caprinos, conejos.

- Investigación de animales recién llegados y de los contactos con aguas de la finca.
- Control del parásito en los animales con fasciolicidas.
- Identificación de los lugares infestados de caracoles.
- Control de los caracoles mediante medidas preventivas y uso de moluscocidas.
- Prevención del consumo de plantas procedentes de zonas infestadas.

## 8. CONTROL

Las bases para un programa de control eficaz son:

- La prevención del desarrollo de los caracoles que le sirven de hospederos intermediarios y que en último término son los diseminadores de la enfermedad y
- El control simultáneo de la *Fasciola hepática* en los hospederos finales y de los caracoles que le puedan servir de hospederos intermediarios.

En un programa de control no debe olvidarse que la metacercaria es el estadio infectante, más resistente a las condiciones ambientales adversas, por lo cual el médico veterinario no podrá asegurar resultados inmediatos al ganadero.

El control de la *Fasciola hepática* debe iniciarse con un diagnóstico preciso de la situación sanitaria de la finca para establecer las especies de animales parasitados, los lugares donde permanecen los caracoles infectados y la situación sanitaria de las fincas vecinas para determinar los lugares de donde pueden venir las cercarias por las corrientes de agua o con las aguas lluvias.

## 9. NORMAS DE MANEJO ANIMAL

- Evitar que el ganado entre a zonas infestadas de caracoles.
- Evitar incorporar animales infestados procedentes de otras fincas, sin el debido control (exámen coprológico)
- Examinar los individuos de otras especies como caballos, cerdos, cabras, conejos, ovejas, etc., en los cuales, por no constituir problema normalmente, la Fasciolosis, no se examinan ni se tratan.
- Las aguas de riego de los potreros y para los bebederos, deben ser limpias y no proceder de sitios donde las materias fecales las contaminen. La fuente inmediata de infección es el

agua y los pastos contaminados con metacercarias, procedentes de sitios donde hay caracoles.

- La materia fecal, que posteriormente se utiliza como abono, el material debe recibir un tratamiento especial para no diseminar la enfermedad.
- La materia fecal almacenada, se rociará con lechada de cal. Deberá permanecer almacenada por dos meses, para que sucumban los huevos y las larvas.
- Evitar que la materia fecal infestada, llege a extensiones de agua dulce, donde existan caracoles que le sirvan de huésped intermediario a la *F. Hepática*.
- Los diversos canales, zanjas y surcos de desagüe, deberán conservarse constantemente limpios, con el fin de mantenerlos abiertos.
- Hacer taludes perpendiculares a la superficie del suelo, para evitar la colonización de los caracoles.
- Examinar constantemente los estanques y charcos intermitentes donde se crían los caracoles, ya que dichas áreas son las más susceptibles de repoblarse.
- Cuando no se puedan drenar, rellenar, ni cercar los sitios en donde viven los caracoles, entonces se procede a aplicar moluscocidas.
- La concentración de ganado, el estado de los pastos y las condiciones climáticas serán factores decisivos para que los potreros sean o no reservorios de parasitismos, en donde los animales recién tratados van a pastorear, lo cual determina la reinfestación.

Siempre que sea factible, extermine los conejos de campo; la *Fasciola* parasita: al conejo, de la misma manera que al ganado mayor a las ovejas.

## 10. MEDIDAS PREVENTIVAS

La mayoría de las medidas preventivas están encaminadas a la lucha contra los caracoles que sirven de huésped intermediario a la *Fasciola hepática*.

Los caracoles que actúan como huéspedes intermediarios necesitan de agua o humedad para subsistir. Se entierran en el suelo durante las sequías y pueden vivir allí por muchos meses mientras vuelven las condiciones favorables. Son más vulnerables cuando salen de su refugio en los primeros días cálidos que siguen a los periodos de lluvia.

Al ser eliminados los caracoles, el ciclo vital de la *Fasciola hepática*, se interrumpe y el parásito no alcanza su estado óptimo para infestar el ganado.

- Localizar y marcar sobre un esquema de la finca los criaderos de caracoles.
- Desechar las praderas permanentes húmedas o pantanosas con grandes poblaciones de caracoles, así como aquellas que después de las lluvias quedan encharcadas por largos periodos de tiempo, por medio de drenajes, de paredes perpendiculares anchas y profundas.
- Cuando no sea posible la desecación se procederá al relleno que constituye un método práctico para eliminar las pequeñas áreas pantanosas.

Cercar las áreas que no pueden ser drenadas, ni rellenadas, colocando cercas a una distancia mayor de un metro de la orilla y tratando con herbicidas la zona comprendida entre la orilla y la cerca, con el objeto de evitar que los animales entren en contacto con los pastos contaminados.

- Los alrededores de los bebederos deben mantenerse secos, para impedir la formación de charcas que sirven de asentamiento de los caracoles.
- Si un arroyo que cruce los potreros sirve de abrevadero para los animales, debe cercarse una parte del mismo para evitar que los animales pisoteen las márgenes, disminuyéndose así la colonización y permanencia de los caracoles en esos lugares y la contaminación con huevos de *Fasciola*
- Los diversos canales, zanjas y suelos de desagüe deberán conservarse constantemente limpios con el fin de mantenerlos abiertos. Hacer taludes perpendiculares a la superficie del suelo para evitar que las zanjas se cubran de hierba.
- Examine constantemente los estanques y charcos intermitentes, donde se congregan los caracoles: dichas áreas son las más susceptibles de repoblarse. Cuando no se puedan drenar, rellenar, ni cercar los sitios donde viven los caracoles, entonces proceda a aplicar moluscocidas: existen muchos moluscocidas pero desafortunadamente en el país solo se encuentra el sulfato de cobre.

## 11. TRATAMIENTO

- Nitroxylinil. Vía subcutánea. Solución 25% peso/volumen.  
Dosis: 10 mg/kg  
"TRODAX" Rhone Merieux
- Niclofalan. Vía oral tabletas x 300 mgs. de principio activo  
Dosis: 3 mg/kg
- Rafoxanide. Vía oral suspensión al 2.5% de principio activo  
Dosis: 7.5 mg/kg

- "RANIDE" Merck Sharp and Dohme

Los bovinos toleran bien dosis de 89 grs./50 kg.

## 12. CONTROL BIOLÓGICO

- Patos
- Pájaros
- Moscas *Scyomicidae*
- Moscas *Knutsonia*
- *Maritsa cornuariensis*
- *Chaetogaster limnaei*
- Plantas (saponinas)
- *Cotylophoron cotylophorm*
- *Bacillus pinotti*
- *Bacillus thurigiensis*

## 13. VACUNA

Preparada con metacercarias irradiadas.

