



**Dra. Déborah César**

Instituto Plan Agropecuario

**L**a Fasciolosis o Distomatosis es una enfermedad producida por un parásito Trematodo denominado *Fasciola hepática* o Saguaypé. Es considerada una de las parasitosis más importantes entre los animales alimentados a pasturas a nivel mundial, produciendo pérdidas cuantiosas por las mermas en la producción de carne, leche y lana, así como por los decomisos de hígados en los frigoríficos, interferencias en la fertilidad y costos asociados a la aplicación de tratamientos.

Debemos recordar que la Distomatosis es una zoonosis, pudiendo el hombre ser uno más entre los huéspedes definitivos.

### Epidemiología -Ciclo biológico

El ciclo biológico de la Fasciola hepática es complejo, pero debe ser entendido para poder llevar a cabo estrategias de control correctas y adecuadas.

Este parásito es un trematodo (gusano chato) que tiene 2 huéspedes obligatorios: uno definitivo y otro intermediario (Foto 1).

Los huéspedes definitivos más importantes son los bovinos y ovinos, pero los cerdos, equinos, cabras, conejos y el hombre también puede ser infectados.

## FASCIOLA HEPÁTICA

# Saguaypé

El huésped intermediario es un molusco (caracol) del género *Lymnea* (Foto 2). En nuestro país el principal caracol encontrado es el denominado *Lymnea viatrix*. Dichos caracoles son anfibios, viven y se desarrollan en aguas poco profundas, como ser orillas de manantiales, tajamares y cañadas de corriente suave, encontrándose también en canales de drenajes y arrozceras.

Las inundaciones o las lluvias fuertes pueden desplazar las colonias de caracoles de un lugar a otro.

Las fasciolas adultas se encuentran en los canalículos biliares del hígado. Allí ponen huevos que son eliminados a través de las materias fecales al exte-

rior. Una Fasciola adulta puede producir aproximadamente de 20.000 a 50.000 huevos por día. Dependiendo de la humedad y temperatura esos huevos se transforman en larvas que se denominan **miracidios**.

Los huevos de Fasciola hepática no evolucionan por debajo de los 10°C.

Esta etapa de huevo a miracidio está influenciada por el medio ambiente y puede ir aproximadamente desde 2 semanas a 8 semanas.

Este miracidio debe rápidamente encontrar al caracol o huésped intermediario para poder continuar el ciclo. Es un punto crítico del ciclo, ya que si el miracidio no encuentra en un periodo de 24 horas al huésped intermediario el ciclo no continúa.

Una vez dentro del caracol se generan varios estadios del parásito que se denominan **esporocistos**, que se transforman en **redias** que luego se transforman en **cercarias**. Todo este periodo lleva de 5 a 6 semanas.

Esta fase del ciclo se produce a temperaturas superiores a los 10°C y a medida que se aumenta la temperatura la velocidad de desarrollo aumenta.

Las cercarias abandonan el caracol y en el medio ambiente se enquistan transformándose en **metacercarias**. ***Esta es la forma infestante de esta parasitosis.***



Foto 1. *Fasciola hepática* adulta



Foto 2. *Lymnea viatrix*

Se ha visto que en condiciones adecuadas, de un miracidio que entra en el caracol, se pueden generar más de 4.000 metacercarias.

La emisión de metacercarias en un hábitat con humedad constante se realiza en un período mínimo de 32 días en diciembre y uno máximo de 100 días en julio. Esto indica que el período para la emisión de metacercarias se alarga mucho en el invierno pero prácticamente no se detiene.

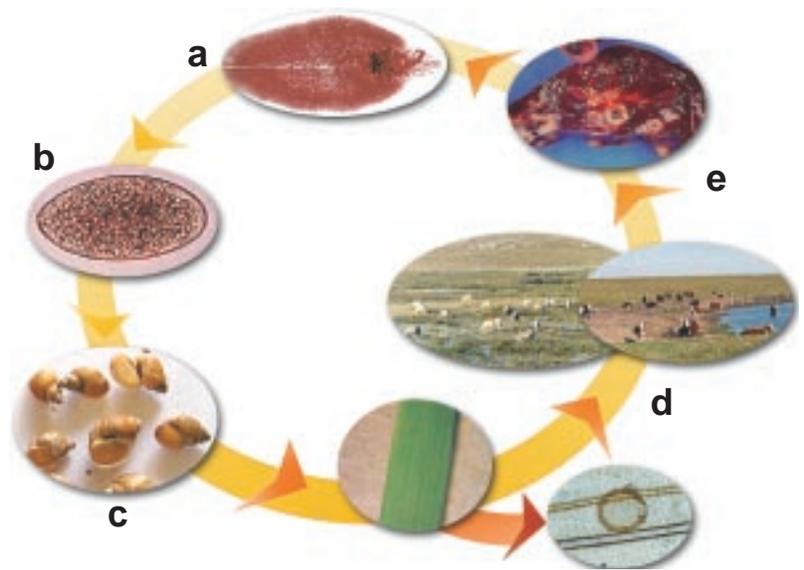
En campos pastoreados permanentemente por animales parasitados, los caracoles infestados en otoño, recién emitirían sus metacercarias en la primavera siguiente.

Las metacercarias en el medio exterior pueden permanecer viables por muchas semanas dependiendo de la temperatura y humedad. Altas temperaturas y la desecación las destruyen en un corto período, mientras que sobreviven tiempos prolongados a temperaturas menores de 20°C.

Por todo esto el nivel de contaminación de una pastura con metacercarias, está directamente asociado a la presencia de huevos de *Fasciola* y a la cantidad de caracoles disponibles en el medio ambiente.

Cuando los animales ingieren pasturas contaminadas con metacercarias, éstas atraviesan la pared del intestino hasta llegar al hígado. De ahí en mas, comienzan a migrar a través del hígado produciendo la destrucción del órgano, transformándose en fasciolas inmaduras hasta que llegan a los canalículos biliares donde completan su maduración, convirtiéndose en formas adultas momento en que comienzan a poner huevos. Este período desde que es ingerida la metacercaria hasta que se transforma en adulta va de 8 a 10 semanas.

## CICLO BIOLÓGICO DE FASCIOLA HEPÁTICA



- a - La fasciola hepática alcanza su madurez sexual en los conductos biliares donde comienza a poner huevos
- b - Los huevos se transforman en miracidio el cual infecta al huésped intermedio, el caracol *Lymnaea viatrix*.
- c - Dentro del huésped intermedio se generan varios estadios del ciclo eliminándose las cercarias.
- d - Las cercarias en el medio ambiente se enquistan transformándose en metacercarias, forma infestante de esta parasitosis.
- e - Los huéspedes definitivos (bovinos-ovinos) ingieren las metacercarias que migran a través del hígado para finalmente alcanzar los conductos biliares.

Estudios realizados en nuestro país indican que el ciclo no se interrumpe en ninguna época del año, aunque se enlentece durante el invierno.

La población de caracoles aumenta de la primavera hacia el verano. Es también en esta época del año que las posibilidades de infestación de los caracoles son mayores y la evolución de la *Fasciola hepática* en su huésped intermedio es más rápida.

Los años en que los veranos son lluviosos y húmedos están asociados con altos niveles de infección.

Como las partes del ciclo de vida libre dependen mucho de factores ambientales como son la temperatura y humedad, el largo del ciclo va a depender mucho de estas variables.

### Sintomatología

La enfermedad producida por *Fasciola hepática* se presenta generalmente en forma crónica, muchas veces sin sintomatología clínica, pero provocando pérdidas en producción de carne, lana y leche.

Los signos clínicos varían de acuerdo a la fase de desarrollo del parásito y del huésped involucrado.

Los ovinos son mucho más susceptibles a esta parasitosis y pueden ocurrir infecciones acumulativas durante toda su vida productiva. Los bovinos jóvenes son los mayormente afectados, mientras que los adultos son más resistentes a la infección.

En ovinos la *forma aguda* se produce luego de la ingestión de un número importante de metacercarias (más de 1.000) en un corto período de tiempo. Las lesiones producidas en el parénquima hepático por la migración de las formas inmaduras lleva a hemorragias en el hígado pudiéndose observar animales con mucosas pálidas y dolor abdominal, pudiendo derivar en la muerte del mismo.

En bovinos también puede ocurrir la forma aguda, presentándose principalmente en terneros con infestaciones masivas de *Fasciola hepática*.



Foto 3. Lesión en hígado por migración de fasciolas inmaduras.



Foto 4. Ovino con edema submandibular



Foto 5. Huevo fasciola hepática

La *forma crónica* de la enfermedad es la más común. Se presentan animales paperudos que son los que tienen un edema en botella (edema submandibular), pérdida de estado general, mucosas pálidas, falta de apetito y aumento de líquido en la cavidad abdominal (ascitis) (Foto 4).

La mayoría de las veces lo que se presenta es la forma subclínica, donde no se observan síntomas clínicos, pero si se dan pérdidas productivas.

### Diagnóstico

El diagnóstico presuntivo se puede realizar por la evaluación conjunta de los síntomas clínicos, del conocimiento de la presencia de la enfermedad en la zona, por el reconocimiento de las lesiones en animales muertos y la revisión sistemática de los hígados en los animales para consumo. La confirmación del diagnóstico debe realizarse a través de exámen de laboratorio donde se visualiza la presencia de huevos de *Fasciola hepática* en las materias fecales.

### Control

Debido a las características del ciclo de este parásito y de las condiciones climáticas de nuestro país, la erradicación de esta parasitosis en un establecimien-

to parece bastante improbable.

Lo que sí se puede lograr es un control adecuado, de forma que las pérdidas productivas no ocurran o sean mínimas.

Los programas de control no pueden estar basados sólo en el uso de antihelmínticos sino que deben estar sustentados en el conocimiento de cómo actúa el parásito, de las especies y categorías animales a considerar, de los tipos de potreros y carga del establecimiento y de las condiciones climáticas que se van presentando en el correr del año.

El control integral debería tender a:

- Reducir el número de parásitos en el animal y de esa manera reducir la cantidad de huevos eliminados y así prevenir la infección de los caracoles
- Reducir las poblaciones de caracoles para evitar la continuación del ciclo
- Evitar la coincidencia de huésped – parásito utilizando medidas de manejo

Para reducir el número de parásitos en el animal se utilizan drogas fasciolicidas. Existen va-

Cuadro 1.

Droga	Antihelmínticos y espectro de acción contra <i>Fasciola hepática</i>													
	Edad de las Fasciolas en semanas													
	Jovenes							Adultas						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bithionol														90 - 99%
Niclofolan														95 - 100%
Albendazole														98 - 100%
Ivermectina + Clorsulon														91 - 99%
Nitroxinil														50 - 90%
Closantel														91 - 99%
Clorsulon														50 - 90%
Rafoxanide														91 - 99%
Triclabendazole														90 - 99%

\* Fuente: Doencias de rumiantes y equinos. Franklin Riel-Correa. Segunda edición 2001

rias fórmulas en el mercado con diferente eficiencia sobre los estadios inmaduros y adultos del parásito, lo que deberá tenerse en cuenta para un uso eficiente de los mismos (Cuadro 1).

Se deberá evaluar también la categoría animal (los animales jóvenes son más susceptibles) y la época del año para tratar en cada caso de evitar la continua infección.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores una posible estrategia sería:

- Realizar una dosificación a finales de otoño (mayo) luego del período de mayor actividad de la *Fasciola hepática*, para que los animales entren limpios al invierno.
- Realizar un tratamiento curativo a fines de primavera momento en el cual ocurre la mayor ingestión de metacercarias. En este caso se sugie-

re el uso de fasciolicidas que actúan sobre todos los estadios evolutivos del parásito.

- En áreas con infestaciones severas una dosificación a finales del invierno reduciría la carga parasitaria del bovino y evitaría la deposición de huevos en las pasturas en los momentos que las poblaciones de caracoles comienzan a aumentar.

La reducción de las colonias de caracoles es difícil de llevar a cabo. Se podrían realizar con molusquicidas pero son tóxicos para el medio ambiente. Otro medio sería realizando un drenaje de las áreas contaminadas, lo que es caro y de difícil realización.

Para realizar medidas de manejo tendientes a disminuir las posibilidades de coincidencia de huésped – parásito, se necesita primero conocer los potreros donde están presentes las colo-

nias de *Lymnea* para luego evitar que en ellos los animales depositen los huevos de *Fasciola* y el ciclo continúe.

Muchos productores conocen cuales son los potreros problemas pero si se necesita conocer cuales son las áreas infestadas se pueden utilizar ovinos destinados al consumo para que actúen como rastreadores en los diferentes potreros.

Luego que se tiene esa información se deberían rotar los animales a los potreros que no son problema, para evitar que los huevos sean fuente de infección para los caracoles, interrumpiendo así el ciclo.

La utilización de métodos integrados de control (fasciolicidas, manejo, rotación, drenaje, etc.) basados en el conocimiento epidemiológico del parásito constituye el camino más seguro y económico para la prevención y control del Saguaypé.