

# TENIA

## PREVALENCIA EN LAS EXPLOTACIONES DE EQUINO DE CARNE EN NAVARRA

JAIME JAVIERRE, ALBERTO PÉREZ DE MUNIAIN, MARTÍN VILLANUEVA Y PAOLA EGUINO

¿También tienen la solitaria las yeguas...? Esta es la pregunta más frecuente que realizaron los ganaderos en el momento de recogida de muestras o cuando se les aconseja sobre la posibilidad de desparasitar con un producto eficaz frente a estos parásitos...

En el ganado equino, al igual que en el resto de especies ganaderas, el número de especies de parásitos que pueden albergar nuestros animales es cuantioso, por no decir casi infinito.

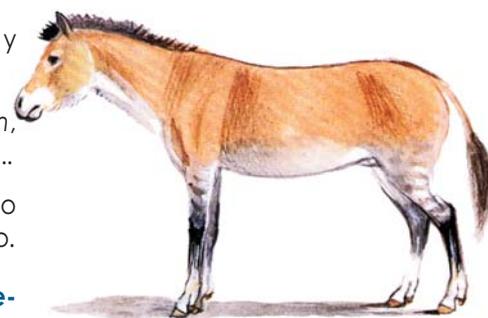
Podemos encontrar parásitos externos: piojos, pulgas, moscas y por supuesto garrapatas. A su vez estas últimas son vectores de parásitos que desarrollan parte de su ciclo en el interior del caballo, entre ellos la más temida es la Babesia, capaz de producir la muerte del animal si no se trata a tiempo. Por otro lado están los endoparásitos que afectan principalmente al aparato digestivo.

### Existen tres tipos de endoparásitos:

- **tremátodos:** *Fasciola hepática* y *Dicrocoelium dendriticum*
- **nemátodos:** *Parascaris equorum*, *Strongyloides westeri*, *Strongylus* sp....
- **céstodos**, también conocidos como tenias, y objeto del presente estudio.

### Las tres principales especies de tenias que podemos encontrar en los caballos son:

- ***Anoplocephala perfoliata***: se localiza en el íleo, ciego y colón, siendo su ubicación principal la válvula íleo-cecal y puede alcanzar los 25 cm de longitud.
- ***Anoplocephala magna***, es similar al anterior, salvo que puede alcanzar los 80 cm.
- ***Paranoplocephala mamillana***: es menos frecuente que los anteriores y de menor tamaño, 4 cm.



El ciclo de la tenia es indirecto, es decir necesita un hospedador intermedio, ya que si por ejemplo una yegua ingiere los huevos que han sido excretados por otra recientemente, la tenia no llega a desarrollarse. El hospedador intermedio es un ácaro de la familia Oribatidae, ingiere los huevos junto con el material en descomposición, y dentro del mismo ácaro se desarrolla la larva (cisticercoide). Posteriormente la yegua al pastar ingiere el ácaro, las larvas se liberan y se desarrollan las tenias adultas, una vez fijadas en la pared intestinal. Allí las tenias eliminan los proglótidos grávidos, estos salen al exterior con las heces, y los huevos pueden volver a iniciar su ciclo.



## Experiencia

En lo que se refiere a la patogenia es relativamente escasa, aunque la situación se puede agravar si el número es alto y si la localización es en la válvula ileocecal, ya que se reduce el paso de alimento, pudiendo llegar a obstruirse por completo. Este mecanismo difiere al de otras tenias que afectan a las vacas o personas, ya que la que afecta al ganado caballar no compite tan directamente por el alimento. Por este motivo un animal parasitado no tiene porque mostrar una condición corporal baja. Otras posibles alteraciones son úlceras en la mucosa y enteritis catarral o hemorrágica.

Los signos clínicos rara vez son apreciables, sólo si la infestación es masiva se puede dar graves trastornos digestivos como diarreas, adelgazamiento, cólicos...o incluso una perforación intestinal que puede ser mortal.

La experiencia ha consistido en realizar coprologías, con el objetivo de conocer la carga parasitaria en nuestra cabaña. Para ello se han analizado 121 muestras, de las cuales 97 eran ejemplares adultos y 24 pertenecían a potros lechales, menores de 6 meses. Se muestrearon 28 explotaciones.

En cada toma de muestra se anotaba la edad del animal, raza, época de desparasitación y producto, manejo de la alimentación y localización para ver si pudiera existir un efecto zona, tipo de pastoreo, etc.

Las muestras fueron extraídas entre julio y octubre del 2007, siempre en mangas de manejo, recogiendo aproximadamente unos 100g, en su correspondiente bolsa identificada y se remitía el mismo día al laboratorio. Allí la muestra era procesada de la siguiente forma: 30 gramos eran destinados para el método Proudman, con objeto de identificar las tenias (Anoplocephala y Paranoplocephala), y otros 30 gr. de muestra se destinaban para el método McMaster con el objeto de determinar Strongylidos, Dicrocoelium y Parascaris. Los resultados se presentan en huevos por gramo.

Tabla 1. Nivel de infestación (huevos/ gr.) de endoparásitos en yeguas según el tipo de manejo alimenticio (pradera-puerto)

	PRADERA	PUERTO	SIGNIF.
STRONGYLIDOS	2008,8 ± 2023,13	1361,1 ± 1052,02	*
PARASCARIS	32,7 ± 52,29	16,7 ± 67,42	n.s.
DICROCOELIUM	7,7 ± 25,01	7,8 ± 23,73	n.s.

\*:  $p < 0,05$ ; n.s. : no significativo

En la tabla 1 podemos observar el nivel de infestación de los animales estudiados en función del tipo de manejo (alimentación en base a pradera o puerto). Los animales alimentados a base de praderas presentan una mayor carga parasitaria de strongylidos que los que están en puerto ( $p < 0,05$ ), no observándose diferencias al nivel de infestación por parascaris y dicrocoelium.

En la tabla 2 se presentan las prevalencias para tenia obtenidas en el estudio.

Señalar que estos resultados no pueden extrapolarse a toda la población, ya que el método se basa en la observación de los huevos, y esto tiene dos inconvenientes en esta especie:

- la expulsión de huevos no es constante.
- la distribución en las heces no es uniforme, por lo que se puede coger una muestra sin huevos.

Si analizamos los resultados observados en las yeguas (tablas 2 y 3) podemos sacar las siguientes conclusiones:

- **Tenias:** casi en un 10 % de la cabaña muestreada aparecen huevos, aunque la prevalencia real podría ser mayor por los falsos negativos que acarrea este método. Aparece un solo caso de Paranocephala mamillana y el resto es Anoplocephala perfoliata.
- **Strongylidos:** aparecen en el 99 % de los animales muestreados.
- **Parascaris:** aparecen en 27 casos de los 97 (prevalencia: 22,7 %) adultos muestreados, tratándose de los animales más jóvenes dentro de este grupo aunque con menor carga parasitaria que los potros.
- **Dicrocoelium:** hay 11 casos (prevalencia 11,4 %).

En cuanto a los potros (tablas 2 y 4) podemos destacar:

- **tenias:** la prevalencia es menor, ya que el potro ha dispuesto de menos tiempo para infestarse, y en el caso de que esté parasitado tarda un tiempo hasta que comienza a excretar huevos post-infección.

- **strongylidos:** 100%
- **parascaris:** es bastante mayor en potros que en yeguas, ya que los adultos han creado cierta inmunidad frente a una infestación masiva.

Si analizamos por zonas podemos destacar que la prevalencia de tenia ha sido:

- Pirineos: 17,94%
- Nor-occidental: 4,17%
- Zona media: no se han detectado

Los datos obtenidos por zonas son debidos a las condiciones climatológicas de cada zona, ya que la supervivencia de los huevos se convierte en remota si se dan altas temperaturas y poca humedad, y como la toma de muestras se realizó en verano, podemos concluir que en la zona media debido a las altas temperaturas la supervivencia de los huevos fue menor y por ello no continua el ciclo. En cambio en el Pirineo oriental con temperatura y humedad más suaves la supervivencia de los huevos fue mayor y por ello encontramos un mayor número de muestras positivas.

En una situación intermedia se encontraría la zona nor-occidental.

En cuanto al manejo de la alimentación (pradera o puerto) también cabe citar las siguientes prevalencias (tabla 5):

- **praderas:** 5,8 %, se refiere a pastos de propiedad privada en los que sólo pastan yeguas de un solo propietario, normalmente.
- **comunales:** 13,3%, aquí se incluyen sierras, puertos, montes...y suele pastar junto a otro tipo de ganado doméstico.

Estas diferencias vienen ligadas al apartado anterior, ya que en la zona pirenaica gran parte de las muestras se recogieron en los comunales. Aunque basándonos en el método de Chi-cuadrado podemos decir que no existen diferencias significativas (n.s.) en la prevalencia de estos parásitos dependiendo de la alimentación.

**Tabla 2. Prevalencia de tenia tanto por censo como por explotación para yeguas y potros.**

TENIAS	PREV. CENSO	PREV. EXPLOTACIÓN
YEGUA	9,27%	21,43%
POTRO	4,16%	8,33%

Prevalencia: porcentaje de casos positivos en el total de muestras

**Tabla 3. Prevalencia por explotación y por censo en yeguas**

PREVALENCIA	STRONGYLIDOS	PARASCARIS	DICROCOELIUM	ANAPLOCEPHALA PARANOPEPHALA
Por explotación	100%	42,8%	21,4%	21,4%
Por censo	99%	22,7%	11,4%	9,3 %

**Tabla 4. Prevalencia por explotación y por censo en potros**

PREVALENCIA	STRONGYLIDOS	PARASCARIS	DICROCOELIUM	ANAPLOCEPHALA PARANOPEPHALA
Por explotación	100%	91,6%	8,3%	8,3%
Por individuo	100%	91,7%	4,3%	4,3%

**Tabla 5. Prevalencia de tenia en yeguas por censo dependiendo del manejo alimenticio**

	NEGATIVOS	POSITIVOS
PRADERA (N=52)	94,2%	5,8%
PUERTO (N= 45)	86,7%	13,3%
	n.s.	n.s.

\*:  $p < 0,05$ ; n.s. : no significativo



Como todo problema que surge en una explotación, hay que tratar de encontrar la solución. En este caso el tratamiento es sencillo si queremos controlar la población de tenias que parasitan nuestros caballos. Para empezar y al igual que pasa con el resto de productos destinados a la sanidad animal, podemos encontrar en el mercado multitud de productos y marcas comerciales, a base de praziquantel o pamoato de pirantel. También a modo experimental se ha trabajado con niclosamida o febendazol. Existen diferentes pautas, por norma general los laboratorios recomiendan 4 ó 5 veces al año, pero esta pauta es difícil de seguir en el ganado de orientación cárnica tanto por su manejo como por su coste. Por ello sería aconsejable realizar un tratamiento en otoño con el fin de evitar la persistencia hasta la primavera, y otro en primavera con el fin de disminuir la excreción de los huevos y la consecuente infestación de los pastos. Se debe acompañar de otro producto eficaz contra el resto de endoparásitos.

Otra forma de prevención puede ser eliminar los ácaros o retirar las heces de los pastos para evitar que se cumpla el ciclo de la tenia, pero ambas dos resultan inviables y poco ecológicas.

Por otro lado, como ya indicábamos antes la pauta de tratamiento depende de dos factores:

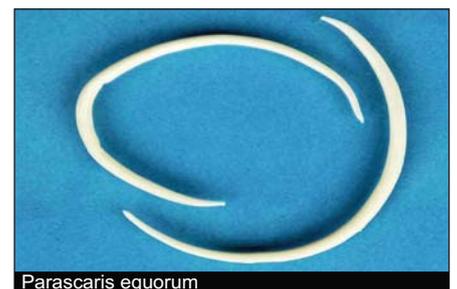
- **manejo:** depende de las posibilidades que tiene el ganadero de administrar el fármaco en unas instalaciones adecuadas y en qué fechas puede recoger todo el ganado. En general la pauta se reduce a dos tratamientos anuales, en primavera en torno al parto y en otoño a la vez que se recoge el ganado para destetar. Con la primera disminuimos la carga parasitaria que puede afectar al potro, y con la segunda se pretende interrumpir el ciclo de la tenia, ya que es a partir de otoño cuando existe un mayor riesgo de ingerir las larvas al pastar.
- **económico:** basándonos en los resultados de la gestión económica vemos que los gastos en veterinarios y medicinas suponen un 22% del total de los gastos variables por yegua, lo que equivale a unos 19,48 € por yegua. Si pretendemos establecer una pauta con dos tratamientos anuales con un producto efectivo frente a tenias, observamos que la parte invertida en sanidad en los gastos variables alcanza 58,59 €, lo que supone casi un 45 % de los gastos variables por yegua. Estas cifras resultan prácticamente inviables en cualquier explotación de ganado caballar en estas latitudes.

Lo más lógico desde nuestro punto de vista es llegar a lograr un equilibrio entre el caballo y sus parásitos, puesto que la erradicación completa no es viable ni posible.

A modo de conclusión, y con estos resultados, podemos decir que la prevalencia ha sido menor de la esperada, ya que estudios realizados con otras razas y en varios países, recogen resultados con prevalencias ligeramente mayores.

En cuanto al tratamiento lo ideal es que se desparasite en primavera (con el fin de que las larvas no lleguen a adultos) y en otoño (para evitar el enquistamiento) con productos destinados para ganado equino. La diferencia de coste en administrar un producto efectivo frente a tenias y otros endoparásitos (moxidectina+praziquantel o ivermectina+praziquantel) con otro que no es efectivo frente a tenias y sí frente a otros endoparásitos (ivermectina, moxidectina...) resulta escasa.

Por lo tanto, aunque las infestaciones por tenias presentan una baja prevalencia y mínima patogenia, sí que resulta interesante desparasitar con productos que sean efectivos también frente a tenias, ya que podemos mejorar el estado sanitario de la cabaña. ■



Parascaris equorum