

PARASITOSIS GASTROINTESTINAL EN BOVINOS

Ing. Agr. Montico María Luisa
Med. Vet. Rodríguez María Gabriela
Técnicos del Área de Desarrollo de CORFO RC
Med. Vet. Roberto Iglesias INTA H.Ascasubi

La importancia de los parásitos.

En sistemas intensivos de engorde, con alta carga animal por unidad de superficie y utilización de animales jóvenes, **las parasitosis gastrointestinales constituyen la principal enfermedad que limita el crecimiento de los animales.**

Desde el destete y hasta bien entrada la primavera, las parasitosis internas comprometen seriamente la producción de novillitos y vaquillonas. En dicho período, **los animales pueden perder hasta 30 kg. de peso sin presentar síntomas.**

Un hecho a destacar, es que **las pérdidas** tempranas (otoño-invernal) ocasionadas por los parásitos, afectan directamente al desarrollo y crecimiento de los animales y estas pérdidas **jamás serán compensadas**, aún con tratamientos efectivos.

Pérdidas según su grado de intensidad de la infestación

| Grado de infestación | Pérdidas estimadas por animal en kg. |
|----------------------|--------------------------------------|
| Leve | 5 - 20 kg |
| Moderado | 25 - 40 kg. |
| Grave | 50 - 70 kg. |

Estas estimaciones de pérdidas están realizadas sobre la base de los efectos directos en los animales, pero no podemos olvidarnos de las pérdidas indirectas ocasionadas por: mal aprovechamiento del forraje, mayor tiempo para alcanzar el peso de la faena, la menor calidad de la res, la menor fertilidad y tamaño pelviano en vaquillonas para cría, como así también, la menor resistencia de los animales a otras enfermedades.

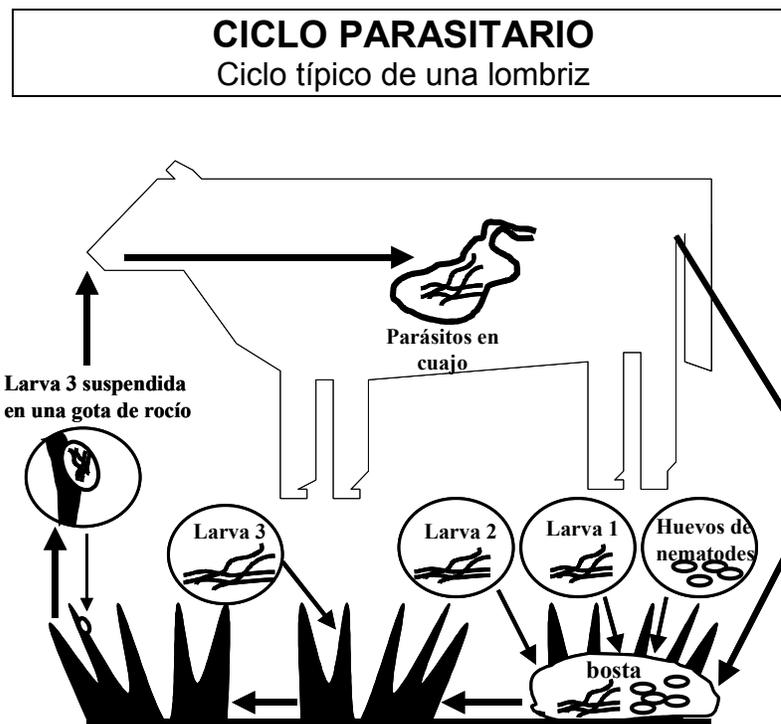
El ciclo de los parásitos.

Los animales recién destetados ingieren con el pasto lombrices que se generaron a partir de huevos eliminados durante el ciclo de producción anterior y

que **lograron sobrevivir al verano "refugiadas" dentro de las bostas**. Ocurrida la infección, los parásitos se desarrollan en el cuajo e intestino de los animales y en tan solo tres semanas dichos animales comenzarán a eliminar huevos de parásitos en su materia fecal. Dentro de las bostas se generan nuevas larvas que son trasladadas al pasto por las lluvias y quedan disponibles para que nuevamente los animales las ingieran y cierren el ciclo parasitario.

Los huevos que son puestos con la materia fecal se desarrollarán a larvas infestantes con mayor velocidad dependiendo de la temperatura ambiente. Así en verano este tiempo es de 1 semana, mientras que en invierno el tiempo que tarda desde huevo a larva infestante es de 6 - 8 semanas.

Las larvas en la materia fecal pueden sobrevivir por más de 18 meses. De este modo pasan de un ciclo a otro ciclo de producción.



Este ciclo, es el que se cumple normalmente en el período otoño invernal. La rapidez con que estos ciclos parasitarios se encadenan hace que durante el período otoño-invernal se produzcan 4-5 generaciones parasitarias, acumulándose grandes cargas parasitarias en los animales y en las pasturas.

Sin embargo, **llegada la primavera, este ciclo de la enfermedad cambia**, ya que la mayoría de los parásitos que son ingeridos por los bovinos con el pasto frenan su desarrollo y se **"adormecen"** en la pared del cuajo (larvas inhibidas).

Así, la maduración de los parásitos en los animales, que en el período otoño-invierno demora 3 semanas, se alarga a 4-5 meses. La particularidad de "alargar" el ciclo permite a los parásitos atravesar sin demasiados riesgos un período del año que le resulta desfavorable para su supervivencia, como es el período estival. Así logran alcanzar el siguiente otoño en donde nuevamente existen condiciones climáticas óptimas (temperatura y humedad) y animales susceptibles (destete).

A partir de mediados del verano, los parásitos comienzan a "despertar" reanudando su desarrollo y completando su ciclo parasitario. En este proceso lesionan gravemente el cuajo **ocasionando un importante efecto sobre la ganancia de peso.**

Los parásitos y las pasturas

Como hemos visto, el ciclo parasitario, consta de una fase que se desarrolla sobre el huésped (animal) y otra de vida libre (medio ambiente).

Los estadíos parasitarios de vida libre, **parásitos en las pasturas, superan el 90% de la población parasitaria presente en un sistema productivo.** Esto significa que al realizar los tratamientos antiparasitarios a los animales, solo se ataca a menos del 10% de los parásitos del sistema. De aquí surge la importancia de evitar la contaminación de las pasturas a través de la introducción de animales infectados.

Por lo tanto los tratamientos antiparasitarios dados oportunamente no solo deben tener la función de evitar las pérdidas de producción en los animales, sino también evitar la contaminación de las pasturas.

El seguimiento de una pastura nueva, nos permite observar, en el cuadro siguiente, como son rápidamente contaminadas cuando son pastoreadas por animales sin un debido control antiparasitario, generando una importante fuente de reinfestación.

| | DIA | Número de larvas por kg. de pasto seco | |
|-----------------------|-----|--|---|
| | | Pastura del lote TESTIGO (animales sin tratamiento) | Pasturas del lote TRATADO (animales con tratamiento) |
| Previo al pastoreo | 0 | 0 | 0 |
| Posterior al pastoreo | 52 | 5200 | 130 |
| | 110 | 4113 | 98 |

Fuente: Parasitismo gastrointestinal en bovinos sobre pasturas irrigadas. INTA - CORFO. 1998

El número de larvas en la pastura del lote testigo con un solo pastoreo, se elevaron peligrosamente convirtiéndolas en muy riesgosas para animales susceptibles a la enfermedad, en escasos 52 días.

Por último debemos recordar, que las larvas infectivas pueden vivir en el pasto, pero fundamentalmente en la bosta, por más de 18 meses. Por lo tanto la contaminación de las pasturas no solo nos afectará ese año sino futuras producciones.

Los parásitos y la producción de carne

En 1996, INTA y CORFO iniciaron una serie de ensayos en el Campo Piloto Ganadero de CORFO y en campos de productores con el objeto, entre otros puntos, de generar información para la zona en cuanto al efecto de los parásitos gastrointestinales sobre la producción de carne.

En el Campo Piloto por dos años consecutivos se evaluó el efecto de los parásitos internos sobre la ganancia de peso. Tres grupos de 15 terneros de 8 -10 meses de edad, destetados, de raza británica, fueron utilizados para cada año. Los tratamientos utilizados fueron:

LIBRE: Animales tratados con antiparásito cada 21 días, considerándose como libre del efecto parásito.

ESTRATEGICO: Animales que fueron tratados con antiparasitarios según: la cantidad de huevos de parásitos eliminados en la materia fecal por los animales y la cantidad de larvas de parásitos en las pasturas.

TESTIGO: Grupo de animales sin tratamiento.

El lote de animales libres de parásitos ganó en promedio 26 y 14 kg. más que el lote de animales testigo, para el 1º y 2º año respectivamente.

Con respecto a los animales del grupo estratégico, estos produjeron 18 kg. más que el lote testigo, para ambos años.

Las principales diferencias en la ganancia de peso se observaron hacia el final del verano. La reanudación del desarrollo de las larvas "adormecidas" en el cuajo durante la primavera, sería la principal responsable de esas diferencias.

| Tratamientos | Peso Inicial Abril '96 | Peso Final Abril '97 | Ganancia de peso acumulada | Ganancia diaria de peso vivo |
|--------------|---------------------------|-------------------------|----------------------------|------------------------------|
| Libre | 150,29 | 410,43 | 260,14 | 0,745 |
| Estratégico | 150,40 | 402,60 | 252,20 _b | 0,723 |
| Testigo | 150,73 | 385,07 | 234,32 | 0,671 |

Fuente: Parasitismo gastrointestinal en bovinos sobre pasturas irrigadas. INTA - CORFO. 1996-97

| Tratamientos | Peso Inicial | Peso Final | Ganancia de peso acumulada | Ganancia diaria de peso vivo |
|--------------|--------------|------------|----------------------------|------------------------------|
| | Abril '97 | Abril '98 | | |
| Libre | 157,43 | 427,45 | 270,02 | 0,716 |
| Estratégico | 156,87 | 430,59 | 273,72 | 0,726 |
| Testigo | 158,73 | 414,83 | 255,98 | 0,679 |

Fuente: Parasitismo gastrointestinal en bovinos sobre pasturas irrigadas. INTA - CORFO. 1997-98

Seguimiento Parasitológico en campos de productores **"ALARMA PARASITARIA"**

Con el objeto de alertar a los productores sobre la presencia de parasitosis en los bovinos, su efecto sobre la ganancia de peso, la forma y el momento oportuno de tratarlos, en el año 1999, el INTA y CORFO iniciaron seguimientos en establecimientos de distintos productores de la zona, en conjunto con Médicos Veterinarios de la actividad privada.

Esta actividad se inició como apoyo al PRO.P.I. (Programa Parasitológico Integrado), y se realizó con el auspicio de Bayer Argentina y la Cátedra de Parasitología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad del Centro (Tandil). Este Programa se desarrolló en 30 localidades de las provincias ganaderas de nuestro país, desde la zona del Valle Bonaerense del Río Colorado, hasta Basail en el Chaco.

La finalidad de estos seguimientos fue formar una red de veterinarios que en sus respectivas zonas puedan dar una alarma parasitaria cuando esta enfermedad este afectando la producción.

En los establecimientos seleccionados se realizaron mensualmente controles de peso corporal de grupos de animales tratados con antiparásito versus animales sin tratamiento, conteos de huevos de parásitos en materia fecal y de larvas infectantes en las pasturas.

Los tratamientos aplicados sobre tres grupos de 20 animales cada uno fueron:

1. **Tratamiento mensual.** Desparasitado cada 30 días. Se lo consideró libre del efecto parásito.
2. **Tratamiento táctico vigilado.** Recibió tratamiento al inicio, en agosto y en diciembre, este último, a doble dosis. El tratamiento de agosto se aplicó en función de criterios prefijados: la tendencia del conteo de huevos de nematodos por gramo de materia fecal (hpg) o el incremento en el número de larvas infectivas recuperadas de las pasturas (L₃) o la diferencia en la ganancia diaria de peso con relación al tratamiento mensual.
3. **Tratamiento Testigo:** Con un solo tratamiento al destete. Representó el tratamiento utilizado por el establecimiento.

Para fin de julio se detectó una menor ganancia de peso y un incremento de la carga parasitaria en los animales testigo.

Las ganancias de peso acumulada, desde abril del 99 a marzo de 2000, para uno de los establecimientos en seguimiento fueron:

Tratamiento mensual: 196,8 kg.
Tratamiento táctico: 182,8 kg.
Tratamiento testigo: 161,1 kg.

Las diferencias detectadas fueron de: **36 y 22 kg más de ganancia de peso** de aquellos animales tratados con antiparasitarios con respecto a los tratados solo al destete, **demostrando** una vez más **los efectos negativos de los parásitos gastrointestinales sobre la producción de carne.**

Con el objeto de medir el efecto del "despertar" de las larvas inhibidas en el cuajo, en diciembre la mitad de los animales del grupo testigo, recibió tratamiento para el control de larvas inhibidas (doble dosis). En el período diciembre a marzo (98 días), **los animales que recibieron tratamiento en diciembre, ganaron 14,5 kg más** (23% más de peso vivo) que aquellos animales que no fueron tratados.

Algunas pautas para tener en cuenta



El desarrollo de las defensas frente a los parásitos gastrointestinales es muy lento, por lo tanto los **animales jóvenes** poseen muy pocas posibilidades de contrarrestar el efecto perjudicial de los parásitos, siendo **la categoría más afectada.**



En invierno, la menor disponibilidad y calidad forrajera de las pasturas, predisponen a que la acción de **los parásitos se manifiesten con mayor intensidad en los animales.**



Las pasturas son la llave de la transmisión parasitaria. No sólo porque ellas proveen el vehículo mediante el cual los parásitos son transmitidos a los animales, sino que también los protegen de condiciones adversas.

 **Todas las pasturas perennes están contaminadas** en mayor o menor medida.

 **La alta carga animal puede agravar aún más el problema** ya que a medida que se aumenta el número de animales por unidad de superficie, el número de larvas asciende a valores riesgosos. Por otra parte los animales no pueden pastorear selectivamente y se ven obligados a comer cerca de las bostas, lugar donde se encuentra la mayor cantidad de larvas infectivas.

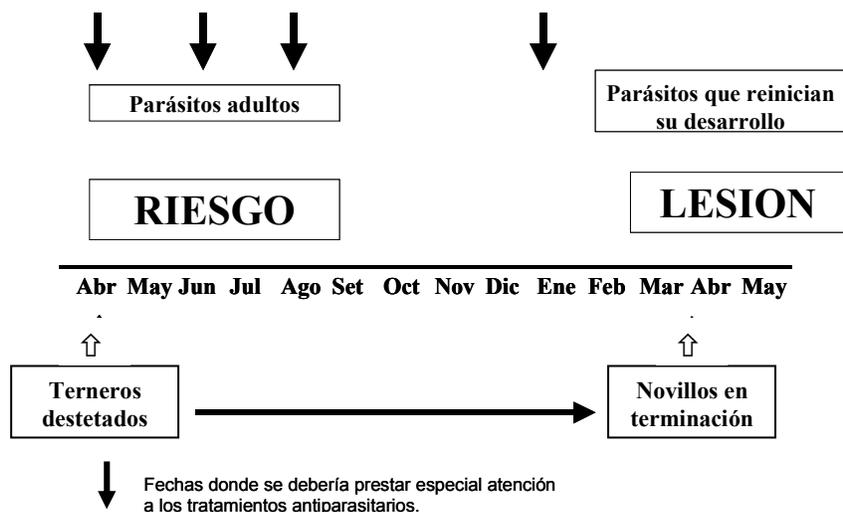
 Para la zona, se determinó que **el mayor aporte de huevos** por parte de los animales (contaminación) **fue en el período otoño invernal**.

 **La infestación de las pasturas** se caracterizó por un **aumento de larvas** (parásitos) **en la época invernal**, decreciendo a partir de primavera.

 **La liberación de las larvas** desde la bosta a la pastura, y por ende el aumento de larvas en la pastura, **depende de las lluvias**, ya que estas producen un "arrastre" de parásitos desde la bosta hacia el pasto.

 Se comprobó que el riego gravitacional en nuestra zona, tiene similar efecto al de la lluvia, sobre la liberación de larvas de parásitos. Bajo iguales condiciones de manejo, **las pasturas que son regadas, generalmente cuentan con mayor cantidad de larvas** que aquellas no regadas.

 Si bien, para fijar los tratamientos adecuados para cada establecimiento, **es recomendable tener un conocimiento mínimo de los distintos parámetros parasitológicos**, en la figura siguiente se indican, en forma general, los períodos de mayor riesgo. En función de la información disponible, aportada por ensayos y el seguimiento en campos de productores, en cuanto a la carga parasitaria (adulta e inhibida), la contaminación y la infección de las pasturas, **el período otoño-invierno (parásitos adultos) y finales del verano (parásitos inhibidos) son los momentos de mayor riesgo**, y en donde pueden presentarse pérdidas productivas por efecto de las cargas parasitarias.



Cuatro recomendaciones para el control de los parásitos internos en bovinos

- ① Desparasitar a los terneros al destete.
- ② A partir del destete y durante el otoño-invierno prestar especial atención a los tratamientos antiparasitarios para lograr una invernada eficiente.
- ③ Un tratamiento a fines de diciembre o principio de enero, a doble dosis, es imprescindible para evitar las pérdidas hacia finales de verano.
- ④ El seguimiento de la carga parasitaria en los animales y en las pasturas son los indicadores necesarios para determinar los tratamientos antiparasitarios adecuados para cada establecimiento.

FUENTE CONSULTADA:

- FIEL, C.A.; STEFFAN, P.E y FERREYRA, D.A. (2000). Programa Parasitológico Integrado. (PRO.P.I.) Facultad de Ciencias Veterinarias. Area de Parasitología. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- IGLESIAS, R.O.; RODRIGUEZ, M.G.; STEFFAN, P.E. (1998) Parasitismo gastrointestinal en bovinos sobre pasturas irrigadas. XXII Congreso Argentino de Producción Animal. Rev. Arg. Prod. Animal. Volumen 18 Sup. 1. Pag: 311.
- IGLESIAS, R.O.; RODRIGUEZ, M.G.; CIUCCI, N.R.; URRUTIA, S.R. (1998) Parasitismo gastrointestinal en bovinos sobre pasturas irrigadas en el Valle Bonaerense del Río Colorado. I Congreso Nacional de Profesionales de Cambio Rural. Pag: 85.
- IGLESIAS, R.O.; RODRIGUEZ, M.G. (2000) Efecto del riego de pasturas sobre la liberación de larvas infestantes de parásitos gastrointestinales. Trabajo presentado para el XXIII Congreso Argentino de Producción Animal.
- IGLESIAS, R.O.; RODRIGUEZ, M.G.; SCHWERDT, M.; STEFFAN, P.E.; FIEL, C.A.; FERREYRA, D.A. (2000) Control de nematodos gastrointestinales en bovinos de invernada en el Valle Bonaerense del Río Colorado. Trabajo presentado para el XXII Congreso Argentino de Producción Animal.
- MERCK SHARP Y DOHME ARGENTINA. (1994). Recría e invernada en la Pampa Húmeda.
- STEFFAN, P.E.; FIEL, C.A. y COSTA, J. (1993). Parásitos internos de los bovinos en la Pampa Húmeda. Cuadernillo de Divulgación. Hoechst Argentina S.A.
- STEFFAN, P.E. (1996) Parasitosis gastrointestinal de los bovinos. Efectos en producción y bases para su control. 2º Jornadas Bienales de Ganadería. Hilario Acasubi.

