

**SA 27 Resistencia de *Fasciola hepatica* al triclabendazol en bovinos al noroeste de Chubut**Apóstolo R.<sup>1\*</sup>, Morales J.<sup>2</sup>, Martínez Stanziola J.P.<sup>1</sup>, Ceballos D.<sup>1</sup>, Villa M.<sup>1</sup>, Villa G.<sup>3</sup> y Larroza M.<sup>4</sup><sup>1</sup>Grupo Producción Animal - EEA INTA Esquel – Chacabuco 513 – Esquel – Chubut, <sup>2</sup>Productor privado, <sup>3</sup>FCV-UNLP, <sup>4</sup>Grupo Sanidad Animal – EEA INTA Bariloche

\*E-mail: apostolo.romina@inta.gob.ar

*Resistance of Fasciola hepatica against triclabendazole in cattle in northwestern Chubut***Introducción**

La fasciolosis es una enfermedad parasitaria causada por *Fasciola hepatica* (Fh) que afecta al ganado. La provincia de Chubut es una zona endémica de fasciolosis, principalmente en las áreas bajo riego, pero también en los mallines de la zona esteparia. La estrategia de control se basa principalmente en el uso de antiparasitarios, la mayoría de las veces sin tener en cuenta la etapa en la que se encuentra el parásito en el ganado y el espectro de acción de las drogas utilizadas. A esto se le suma la falta de diagnóstico al momento de aplicarlas, la nula rotación de principios activos y el escaso control en la aplicación de la dosis adecuada según el peso de los animales, lo que podría asociarse a la generación de resistencia. El triclabendazol (TCBZ) es uno de los fármacos más utilizados para el control de la fasciolosis debido a que posee actividad contra todos los estadios del trematodo. En Chubut se ha reportado resistencia al TCBZ en bovinos en el Valle de Sarmiento (Prieto *et al.*, 2016). Este trabajo describe un caso de resistencia de Fh al TCBZ en bovinos de cría en la zona de estepa en el noroeste de Chubut.

**Materiales y Métodos**

Se trabajó en el establecimiento La Elvira (42°58'20.69"S y 70°36'41.22"O). Está dedicado a la cría e internada de bovinos y producción ovina. En dicho campo históricamente se presentan casos de fasciolosis en ambas especies y el control se basa en la administración de TCBZ. El 9/6/2021 se tomaron muestras de materia fecal (MF) para control coproparasitológico de 16 terneros de entre 7-9 meses de edad y de 195,2 ± 16,9 kg de PV de la raza Hereford. Los mismos formaban parte de un lote de 93 terneros que habían sido desparasitados el 5/4/2021 con un producto que contiene TCBZ (oral; Overmectina Triple Oral<sup>®</sup>; OVER; 12mg/kgPV). Las muestras de MF se tomaron directamente del recto con bolsas de polietileno y mantuvieron refrigeradas (5-7°C) hasta su procesamiento. Las muestras fueron evaluadas por técnica de sedimentación/filtración de INTA Bariloche (Fiel *et al.*, 2011) en el Campo Experimental INTA Trevelin de manera cualitativa. Los resultados arrojaron un 94% de los animales positivos a huevos de Fh. Teniendo en cuenta la droga utilizada, el tiempo transcurrido entre la desparasitación y la toma de muestra y el resultado de los análisis, se acordó con el productor llevar a cabo una prueba de eficacia de TCBZ contra Fh. Para la misma se conformaron 3 grupos según el PV, de 20 terneros cada uno, naturalmente infestados con Fh: Grupo TCBZ (GT), se le aplicó Biofasiolex<sup>®</sup> (oral; Biogénesis-Bagó; 12mg/kgPV); Grupo Nitroxinil (GN) se le aplicó Overxinil<sup>®</sup> (subcutáneo; OVER; 10 mg/KgPV) y Grupo Control (GC) sin tratamiento. El ensayo inició el día 4/8/2021 (Día 0), con el primer muestreo de MF individual a cada grupo y la aplicación de los tratamientos antiparasitarios a GT y GN. Para formar los grupos experimentales se consideraron aquellos animales

que en Día 0 arrojaron un huevo por gramo de Fh en la MF (hpgFh) igual o superior a 5. De esta manera el GT quedó conformado por 8 animales, el GN por 10 y el GC por 11 animales. El 25/8/2021 (Día 21) se realizó el segundo muestreo de MF a los tres grupos. Los animales durante este período fueron manejados en un mallín con *Distichlis spp.* y *Junco balticus* en una superficie de 110 ha dividida en 3 potreros. Las muestras se analizaron por prueba de sedimentación/filtración, contabilizando los huevos por gramo de Fh en la MF (hpgFh). Para el cálculo de la eficacia del antiparasitario se utilizó la siguiente fórmula para cada tratamiento: **Eficacia (%) = [(C-T)/C]x100**. Donde C es la media aritmética del hpgFh al Día 21 del GC y T es la media aritmética del hpgFh al Día 21 de los grupos tratados, GT y GN, calculados individualmente (Coles *et al.*, 1992).

**Resultados y Discusión**

El principio activo TCBZ a la dosis recomendada, tuvo una eficacia muy por debajo del límite de eficacia clínica esperable (90%) (Tabla 1). La droga nitroxinil, a la dosis recomendada por el fabricante, mostró niveles correctos de eficacia.

**Tabla 1.** Caracterización de la prueba de eficacia en terneros del noroeste del Chubut

	Día 0			Día 21		
	GT	GN	GC	GT	GN	GC
hpgFh Media, n°	10,4	16	18,9	6,2	0,2	8,3
hpgFh Rango, n°	5-28	5-78	5-86	1-20	0-1	3-28
Eficacia, %	-	-	-	25,3	97,6	-

GT: triclabendazol; GN: nitroxinil; GC: control; hpgFh: huevo por gramo *Fasciola hepatica*.**Conclusiones**

Se detectó resistencia de Fh al TCBZ en bovinos de cría en un establecimiento ganadero en el noroeste de Chubut. La sospecha, luego confirmada en este trabajo, surgió a partir de un control coproparasitológico. Esto pone en relevancia dicha práctica, que además de ser fundamental para el uso racional de antiparasitarios, es determinante para el diagnóstico de resistencia de Fh al TCBZ y el conocimiento de su distribución en zonas endémicas.

**Bibliografía**

Coles GC, Bauer FHM, Borgsteede S, Geerst TR, Klei TR, Taylor MA y Waller PJ (1992). *Vet. Parasitol.* 44: 35-44.  
Fiel CA, Steffan PE y Ferreyra DA (2011). Ed: Abad Benjamin. Tandil. 131p.  
Prieto A (2016). Tesina de Grado FCV-UNCPBA.