

## Intoxicación en terneros con *Cestrum parqui* L'Hér («hediondilla») en un establecimiento del Dpto. de Anta, Prov. de Salta (Argentina)

F. Saravia Peretti <sup>1</sup>, J. F. Micheloud <sup>2,1</sup>

### Resumen

El presente trabajo tiene por objeto describir un brote de intoxicación por *Cestrum parqui* en un lote de terneros de un rodeo de cría de la provincia de Salta. El lote problema correspondía a 260 terneros de 5-7 meses de edad de 160 kg de peso promedio que fueron destetados «a corral». Al cuarto día desde su destete, los terneros pasaron a un lote de pastura de *Galton panic* con buena disponibilidad y calidad forrajera pero de reducido tamaño (5 has) y con presencia de «hediondilla», donde permanecieron durante 8 días. Al iniciar el brote 3 animales murieron súbitamente y 4 manifestaron signología nerviosa. Al final del brote, se registró una morbi-mortalidad del 2,7 % (7/260) con una letalidad del 100% (7/7). Los hallazgos patológicos más representativos de las lesiones fueron: a nivel macroscópico, hepatomegalia y puntillado hemorrágico del órgano y edema de la vesícula biliar; a nivel microscópico, necrosis periacinar y medionzonal hemorrágica y degeneración vacuolar del citoplasma en hepatocitos del área peri-portal. Estos hallazgos, más la presencia de la planta en el potrero y de fragmentos de la misma en el contenido ruminal permiten concluir el diagnóstico de intoxicación por *C. parqui*. Factores como alta carga animal, baja oferta forrajera y pasturas de baja digestibilidad producto de las heladas y/o de la estación seca (meses de mayo a octubre) son determinantes para el consumo de *C. parqui* por parte de los animales.

Palabras clave: intoxicación - *Cestrum parqui* - terneros - Salta - hediondilla

### Introducción

Las plantas tóxicas producen grandes pérdidas en la ganadería a nivel mundial (1,2), aunque son difíciles de estimar debido a que no existen datos confiables sobre los problemas sub-clíni-

cos y otras pérdidas indirectas asociadas a ellas (3). En el oeste de EE.UU. se estima que las pérdidas anuales debido a plantas tóxicas ascienden a los 340 millones de dólares (4). En Brasil, solo para el estado de Rio Grande do Sul, se presumen pérdidas superiores a 180.000 dólares debi-

1. Prof. Adjunto por Concurso en la Cátedra de Nutrición y Alimentación Animal, Auxiliar Docente en la Cátedra de Producción Bovina. fsaravia01@yahoo.com.ar

2. Servicio Especializado de Diagnóstico Veterinario INTA-Salta (RN 68 Km 172, Cerrillos- Salta)/ Docente Adscripto Cátedra de Patología Veterinaria.

do sólo a las muertes por plantas tóxicas (3). En Argentina, gran parte de esta información se desconoce y es probable que las pérdidas económicas por el consumo de plantas venenosas sean muy importantes en ciertas regiones (comunicación personal E. Odriozola).

El género *Cestrum* pertenece a la familia de las solanáceas (5). En Sudamérica, varias de las especies de este género son tóxicas para el ganado siendo reconocidas como tal, *Cestrum lavigateatum*, *Cestrum carybosum* var. *Hirsutum*, *Cestrum intermedium* y *Cestrum parqui* L'Hér. (*C. parqui*) (6). Se considera que en Argentina esta última es la de mayor importancia (7). En nuestro país *C. parqui* habita en las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, San Luis, Tucumán, Salta, Jujuy, Corrientes, Chaco, Formosa, Entre Ríos, Mendoza, La Rioja, San Juan, Catamarca, La Pampa y Río Negro (8). Es un arbusto perenne de 0,80 a 1,5 metros de altura y de tallos leñosos (5). Su acción tóxica se debe a la presencia de dos atractilocidos denominados parquina y carboxiparquina (9) y de saponinas (gitogenina y digitogenina) (10). La dosis tóxica es de 10 gr/kg.p.v. hasta 65 gr/kg.p.v. en hojas y se estima que 150 grs. de los frutos son letales para un bovino adulto (11). Si bien se reconoce localmente a esta planta como tóxica y se asume que produce importantes pérdidas (12), se desconoce su impacto real debido a que no hay registro de la casuística. El presente trabajo tiene por objeto describir un brote de intoxicación por *C. parqui* en un lote de terneros de un rodeo de cría de la provincia de Salta.

## Exposición del caso

El brote aconteció en un establecimiento ganadero de cría y recría bovina extensiva en la localidad de Macapillo, Dpto. de Anta, Provincia

de Salta en el mes de mayo de 2012. El lote problema correspondía a 260 terneros de 5-7 meses de edad de 160 kg de peso promedio que fueron destetados «a corral», estando los animales en el mismo durante 3 días recibiendo agua y rollos de alfalfa. Al cuarto día desde su destete, los terneros pasaron a un lote de pastura de *Gatton panic* con buena disponibilidad y calidad forrajera pero de reducido tamaño (5 has) y con presencia de «hediondilla». Allí permanecieron durante 8 días y luego fueron llevados a otro potrero con pastura natural. Al día siguiente del cambio de potrero se encontraron algunos animales muertos y otros afectados. Se procedió a efectuar la inspección clínica de los animales afectados y la necropsia completa de los cadáveres. Se colectaron muestras en formol bufferado al 10 % que fueron procesadas mediante las técnicas histopatológicas clásicas de inclusión en parafina y luego coloreadas con hematoxilina-eosina.

## Hallazgos clínicos y epidemiológicos

Al iniciar el brote 3 animales murieron súbitamente y 4 manifestaron signología nerviosa con depresión y salivación; uno de los animales mostraba agresividad. Pese al tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos y hepatoprotector todos los animales murieron entre 12 y 14 horas después de observados los signos. Luego de 5 horas aproximadamente mueren 2 terneros que se encontraban caídos, con síntomas de mayor gravedad. Al final del brote, se registró una morbimortalidad del 2,7 % (7/260) con una letalidad del 100% (7/7). Se pudo constatar que en el primer lote en el cual habían estado los terneros los días anteriores había numerosas plantas de «hediondilla» con evidencias de haber sido consumidas.

### Hallazgos patológicos

Macroscópicamente se observó edema y engrosamiento de la vesícula biliar, hepatomegalia y un patrón reticulado (puntillado hemorrágico) del parénquima del órgano. Además se apreciaron petequias y sufusiones subepicardicas y sub-endocárdicas. En abomaso e intestino se descubrió presencia de sangre y congestión de mucosas. Al inspeccionar el contenido ruminal se encontraron trozos de hojas de «hediondilla». A nivel microscópico se pudo observar necrosis periacinar y medio-zonal hemorrágica, dilatación de los sinusoides, proliferación de células de Kupffer y degeneración vacuolar del citoplasma en hepatocitos del área peri-portal (Figura 1). También se observó la presencia de células inflamatorias. En riñón se detectaron congestión y cambios degenerativos a nivel tubular, en pulmón congestión edema y áreas de enfisema. Los demás órganos no presentaron lesiones de relevancia diagnóstica.

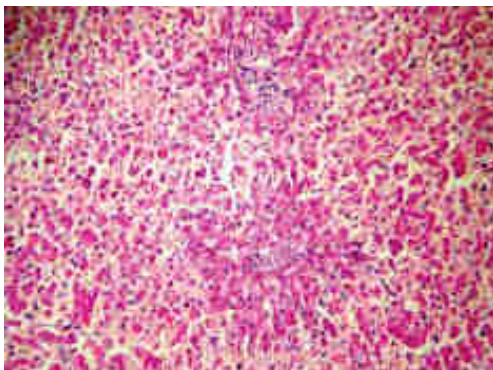


Figura 1: Lesión histopatológica: Necrosis hemorrágica medio-zonal hemorrágica (100 A).

### Discusión y conclusiones

Los hallazgos clínicos y patológicos sumados a la presencia circunstancial de la planta con evidencias de haber sido consumida más la observación de los fragmentos de la misma en el contenido ruminal permiten concluir el diagnóstico de intoxicación por *Cestrum parqui*. Según la bibliografía, esta intoxicación es de tipo aguda y cursa con signos nerviosos y gastroentéricos (11,13), lo que coincide con lo observado en este caso. La morbilidad dentro del rodeo puede ser variable dependiendo de múltiples factores, pero la mortalidad es siempre alta y se encuentra entre el 80 y 100 % (14,15). Los factores de riesgo vinculados a los cuadros de toxicidad por *C. parqui* descritos son: carencia de forraje (13), el transporte de animales y la hambruna de los mismos a áreas muy pobladas por la planta (11,16), y el traslado de animales de zonas o potreros libres a zonas en donde la planta es abundante (6,17). Para el caso aquí descrito los terneros de destete son más propensos a consumir este tipo de plantas debido a que las «desconocen» y además la transición del tipo de alimentación determina que los animales se encuentren «hambreados». Para esta región este problema puede estar mucho más extendido pese a la ausencia de registros debido a que el destete generalmente se realiza en la época seca donde muchas veces lo único verde es la «hediondilla». Algo similar sucede cuando el ganado es traído desde otras zonas agroclimáticas diferentes, en algunos casos sin presencia de *Cestrum parqui* en sus campos de origen.

Ante esto las buenas prácticas de manejo del ganado son esenciales para evitar pérdidas. Factores como alta carga animal, baja oferta forrajera y pasturas de baja digestibilidad producto de las heladas y/o de la estación seca (meses de mayo a octubre) son determinantes para el consumo de *C. parqui* por parte de los animales.

## Referencias

1. Panter KE; James L.F, Gardner D; Ralphs M.H, Pfister J.A, Stegelmeier BL; Stephen T; Lee ST. 2002. Reproductive losses to poisonous plants: Influence of management strategies. *Journal Range Management* (55): 301-308.
2. Riet-Correa F; Medeiros RMT; Tokarnia CH; Döbereiner J. 2007. *Toxic plants for livestock in Brazil: Economic impact, toxic species, control measures and public health implications*. En: Panter KE; Wierenga TL; Pfister JA (Eds). *Poisonous Plants: Global research and solutions*. CAB International, Wallingford. 2-14.
3. Riet-Correa F; Madeiros RS. 2001. Intoxicações por plantas em ruminantes no Brasil e no Uruguai: importância econômica, controle e riscos para a saúde pública. *Pesquisa Veterinaria Brasileira* (21): 38-42.
4. Nielsen DB; James LF. 1992. The economic impacts of livestock poisonings by plants. *Poisonous plants*, 3-10.
5. Ragonese AE; Milano VA. 1984. *Vegetales y substancias tóxicas de la flora argentina*. Acme, Buenos Aires.
6. Tokarnia CH; Döbereiner J; Vargas Peixoto P, 2002. Poisonous planta affecting livestock in Brazil. *Toxicon* (40): 1635- 1660.
7. Juncos IN, 2000. Acciones para el conocimiento de la flora tóxica del centro norte de la provincia de Santa Fe y sus efectos sobre el ganado. *Cientibeca*, UNL.
8. Instituto de Botánica Darwinion. Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales Flora del Cono Sur. En: <http://www2.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentinaDetalleEspecie.asp?forma=&variedad=&subespecie=&especie=parqui&genero=Cestrum&espcod=3400>; Consultado el 10/10/13.
9. Oelrichs PB; Pearce CM; Kudo K; Kelly WR, 1994. The isolation, structure, elucidation and toxicity of the kaurene glycosides parquin and carboxiparquin in *Cestrum parqui*.
10. Bianchi E; Girardi F; Díaz F; Sandoval R; Gonzales M, 1963. Components of the leaves and fruit of *Cestrum parqui*: tigogenin, digallogenin, digitogenin and ursolic acid. *Ann Chim (Rome)* (53): 1761-1778.
11. Perusia OR; Rodríguez-Armesto R, 2004. *Plantas Tóxicas y Micotoxinas, Cuaderno de Divulgación Técnica N° 4*. Círculo de Médicos Veterinarios Prov. de Santa Fe, Cuarta Edición, Esperanza- Santa Fe, Argentina.
12. Marín RE, 2011. *Aportes al Conocimiento de las Plantas Tóxicas para el ganado en la Provincia de Jujuy*. Ministerio de Producción de Jujuy- Dirección Provincial de Desarrollo Ganadero, Jujuy, Argentina.
13. Brevis C; Quezada M; Sierra MA, 1999. Lesiones observadas en intoxicaciones accidentales con *Cestrum parqui* (L'herit) en bovinos. *Arch. Med. Vet* (31): 109-118.
14. Lennan MC; Kelly WR, 1984. *Cestrum parqui* (*grena cestrum*) poisoning in cattle. *Aust. Vet. J* (61): 289-291.
15. Pérez M; Andersen H, 1953. Intoxicacion en animales con *Cestrum Parqui* l'Herit. *Rev. Soc. Med. Vet.*(4):1-6. Chile
16. Tokarnia CH; Farias-Britos M; Barbosa JD; Vargas-Peixoto P; Döbereiner J, 2012. *Plantas/micotoxinas que afectan o fígado*. En: *Plantas tóxicas de Brasil para animais de Produção*, 2da

*Casos de Intoxicación con Cestrum Parqui*

- edición, Editora Helianthus, Rio de Janeiro: 147-205.
17. Niven MC; Guajardo U; Ragui L, 1993. Intoxicación por palqui (*Cestrum Parqui* l'Herit) en camélidos domésticos mantenidos e secano en la zona central de Chile. *Av. Cien Vet.* (8): 66-68.