

PROBLEMAS SANITARIOS EN LA EXPLOTACION COMERCIAL DE LOS CIERVOS: REVISION

Suarez V. H.

II CURSO DE PRODUCCION DEL CIERVO COLORADO

Dto. De Zootecnia, Facultad de Agronomía UBA.

El aprovechamiento ganadero del ciervo colorado es relativamente nuevo a nivel mundial, si lo comparamos con las otras explotaciones de ganado doméstico. Esto hace que reste mucho por estudiar sobre nutrición, genética y sanidad que son los tres pilares en los cuales se basa la producción animal. En nuestro país la explotación de cérvidos, mayormente ciervo colorado (*Cervus elaphus*) es aun muy incipiente y consecuentemente se conoce muy poco sobre aquellos problemas que pueden afectar la salud del ciervo y la productividad esperada. Esta falta de antecedentes a nivel local hace que la identificación precisa de los problemas sanitarios sea vital para programar la prevención o control de los mismos. El INTA Anguil desarrolló un proyecto de investigación sobre explotación comercial del ciervo que aportó ciertos conocimientos y experiencia en el tema.

Los problemas o enfermedades más frecuentes que serán citados a continuación están basados en hallazgos y mayor experiencia de otros centros de diagnóstico o de investigación localizados en países donde la explotación del ciervo tiene más historia, como en Nueva Zelandia o en ciertos países de Europa, y en las investigaciones y casos tomados en la Unidad Regional en Sanidad Animal (URISA) del INTA Anguil.

A modo de ejemplo, en tres años de registros un laboratorio danés (Krogh *et al.*, 1988) diagnosticó sobre más de 150 problemas fatales, un 24,6% de casos de estres sin aislamiento de noxas, un 13% de mortalidad perinatal, 10% de accidentes o injurias, 11,3% disturbios metabólicos, 11,3% problemas parasitarios, 9% fiebre catarral maligna (FCM), 4,5% infecciones digestivas, 5,3% neumonías, 9% de septicemias y otros problemas infecciosos, 2% de abortos. Esto coincide con los principales problemas sanitarios de Nueva Zelandia donde el mal manejo (estres y accidentes) son causas sanitarias muy importantes (Wilson, 1985).

PROBLEMAS DE ESTRES

El estres es un estado de tensión del organismo debido a factores que interfieren con el bienestar del animal. Este síndrome de adaptación si se prolonga por mucho tiempo o es muy intenso puede acabar la energía de los animales y provocar un estado de agotamiento que puede manifestarse de diferentes formas. Los factores estresantes tales como frío, subalimentación, transporte, exceso de operaciones con la hacienda, hacinamiento, etc, producen diversos síndromes: "**S. de mortalidad invernal**", "**S. de shock entérico hemorrágico**", "**S. de miopatía post captura o transporte**", mortalidad perinatal. También el estres, como el provocado por el transporte, predispone a los ciervos a sufrir enfermedades (yersiniosis, herpesvirosis: HVC-1 o FCM, Dictyocaulosis) o injurias de diversa índole.

La **Mortalidad perinatal** registrada en rodeos de ciervo colorado y ciervo dama oscilan entre 11% y 20% respectivamente. Entre las causas principales se hallan los factores climáticos (calor = deshidratación) y el bajo peso de nacimiento de los bambis.

ENFERMEDADES DEL CIERVO

La ocurrencia de enfermedades en los ciervos responden a conceptos epidemiológicos básicos donde el huésped, agente y medio ambiente predisponente, interactúan para determinar los problemas sanitarios prevalentes en diferentes rodeos. Es así que el ciervo muestra ciertas patologías originadas en la vida silvestre, otras propias de la explotación ganadera y otras contraídas a partir de las especies domésticas tradicionales que en algunos casos son zoonosis importantes como la tuberculosis.

PROBLEMAS INFECCIOSOS:

Yersiniosis: El agente causal es una bacteria *Yersinia pseudotuberculosis*, que produce gastroenteritis aguda con diarrea acuosa y muertes en 24-48 hs. Generalmente su presencia esta relacionada a causas predisponentes (destete, transporte o períodos de restricción alimenticia) y afecta a los ciervos jóvenes. Vacunas experimentales han sido probadas con éxito en Nueva Zelandia (Mackintosh *et al.*, 1990). Los escasos muestreos realizados por la URISA INTA-Anguil han sido negativos. Los conejos, liebres y roedores en general son los reservorios naturales de la infección.

Otras infecciones entéricas como Colibacilosis (*Escherichia coli*) y salmonellosis (*Salmonella dublin*) son reportadas como causantes de muertes en neonatos y bambis respectivamente.

Septicemia hemorrágica (*Pasteurella multocida*): está descrita en Europa siempre junto a condiciones predisponentes como mal tiempo o hacinamiento. De afecciones respiratorias también fue aislada *P. multocida* junto a otras noxas patógenas (Krogh *et al.*, 1988).

Clostridiosis como **Edema maligno** (*Clostridium sordellii*), **Mancha** (debida a heridas entre machos) o **Enterotoxemia** (*C. perfringens*) han sido citadas frecuentemente. Esta última bajo la descripción de riñón pulposo parece no ser un afección tan común como entre los ovinos. No se conoce bien la capacidad protectora que puedan tener las vacunas de bovinos u ovinos. Tétano y carbunco también están descriptos.

En La Pampa, la URISA del INTA Anguil diagnosticó un caso de **nocardiosis** (*Nocardia spp*) en ciervos adultos.

Leptospirosis: En Nueva Zelandia *Leptospira pomona* y *L. hardjo* han sido aisladas del ciervo y señaladas como causas de ictericia, hemoglobinuria y muertes en bambis. Es una zoonosis, de alta prevalencia en el ganado porcino y bovino que puede transmitirse al ciervo. La vacunación del rodeo está indicada cuando la presencia de anticuerpos es detectada en el establecimiento (Mackintosh y Beatson, 1985; Reid, 1994).

Tuberculosis: Es una grave zoonosis causada mayormente por *Mycobacterium bovis*, aunque *M. avium-intracellulare* y *M. tuberculosis* también han sido aislados de casos de ciervos en libertad o en explotación comercial. Debido también a la importancia económica que reviste esta afección en los cérvidos, es que en ciertos países como Nueva Zelandia, Inglaterra o Dinamarca hay planes de erradicación a través de la prueba intradérmica cervical con 0,1 ml de 2 mg/ml de Derivado Proteico Purificado de Tuberculina bovina. La prueba comparada con 0,5 mg/ml de PPD aviar y 1mg/ml de PPD bovina mostró una sensibilidad del 80% y una especificidad del 61% (Clifton-Hadley y Wilesmith, 1991).

Paratuberculosis: Esta enfermedad crónica causada por *Mycobacterium paratuberculosis* fue diagnosticada en La Pampa, en ciervos adultos que presentaron enteritis crónica, emaciación, ganglios mesentéricos afectados y muerte (Mereb *et al.*, 1994). Aunque con las técnicas disponibles la detección de los casos subclínicos es muy baja, un monitoreo constante del rodeo y la eliminación de los ciervos positivos es necesario para el control de esta enfermedad.

Brucelosis: Aunque el ciervo es considerado un huésped accidental de *Brucella abortus*, el hallazgo esporádico de reactores positivos en otros países no descarta un rol más importante del ciervo en la transmisión de esta enfermedad. En un muestreo de captura de ciervos silvestres en la provincia de La Pampa, la totalidad resultaron negativos (Mereb, comunicación personal). Por otro lado *Brucella suis* Tipo 4 causa artritis crónica y trastornos reproductivos en el reno.

También los ciervos padecen de afecciones virales, aunque citadas en menor frecuencia que las patologías precedentes:

La **Fiebre catarral maligna (FCM)** es de consideración por su alta tasa de mortalidad (Reid, 1994). Esta afección desencadenada generalmente por factores estresantes, se caracteriza por hemorragia intestinal, fiebre, descarga nasal-ocular y muerte aguda en 1 o 3 días. Es causada por un gama-herpesvirus (AHV-1) asociado al ovino (SA) del cual el lanar sería huésped asintomático y reservorio. Aunque el agente de la SA-FCM no ha sido aislado aún, las evidencias serológicas y moleculares sugieren y recomiendan que los ciervos no estén en contacto directo con los lanares.

Herpesvirosis es un enfermedad causada por un alfa-herpesvirus del ciervo (HVC-1) hallada en ciervos jóvenes expuestos a causas estresantes. En los ciervos se presenta fiebre con descarga ocular y nasal y en el reno con problemas de vulvovaginitis.

Fiebre aftosa: Esta virosis en los cérvidos se presenta en forma no aparente o con síntomas leves similares a los del ovino. Infestaciones experimentales demostraron que únicamente en el ciervo dama el virus permaneció 28 días posinfección y que epidemiológicamente el ciervo no debería considerarse un reservorio de importancia (Gibbs *et al.*, 1975). Aunque los sueros analizados hasta el presente han sido pocos, no ha sido hallada actividad viral en los ciervos de las provincias de La Pampa o Buenos Aires.

Otros problemas como la dermatitis costrosa causada por un **parapox virus** en la comameta y piel es transmitida por contacto físico con objetos espinosos contaminados con el virus. El **pietín** y otras **necrobacilosis** (*Fusobacterium necrophorum*) en general producidas como consecuencia de heridas, también han sido descritas como un problema importante para ciertos establecimientos de otros países.

La URISA de la EEA Anguil, diagnosticó un caso escasamente citado en cérvidos de **enfermedad de las mucosas** en un establecimiento de La Pampa.

Otras enfermedades víricas que causan graves problemas en el ciervo en estado silvestre, como **lengua azul** y **epizootia hemorrágica** no han sido descritas como problema frecuente en el ciervo en explotación comercial.

ENFERMEDADES PARASITARIAS

Bronquitis verminosa: Los hallazgos de necropsia realizados en la Pampa y Buenos Aires por el laboratorio de la URISA INTA-Anguil, señalan a esta afección y a los parásitos pulmonares como la causa parasitaria más perjudicial para la producción (Suarez *et al.*, 1997). El agente etiológico identificado es el nematode *Dictyocaulus noemi* (= *D. eckerti*). Esto muestra una gran diferencia con el ganado bovino y ovino donde los nematodos pulmonares tienen poca importancia en la salud de los rodeos (Suarez, 1986; Suarez, 1997). Los signos clínicos tempranos difieren del bovino en que son vagos, hay pérdida de estado y la tos es poco frecuente. En las infestaciones graves o ante factores estresantes hay muertes repentinas. Los animales jóvenes hasta el año de edad son los huéspedes más susceptibles. Aunque los benzimidazoles o las avermectinas son efectivas, se requieren estudios epidemiológicos regionales para un control eficiente. El monitoreo periódico de los ciervos es lo recomendado hasta el presente. En Nueva Zelandia la dictiocaulosis es considerada como la principal afección parasitaria del ciervo (Mason, 1994).

Gastroenteritis verminosa: Es considerada una afección menos importante en comparación a la bronquitis verminosa (Krogh *et al.*, 1988). Tienen al igual que los vermes pulmonares una fase de vida libre en las pasturas y otra parasitaria luego de ser ingeridos en el tracto digestivo de los cérvidos. Las especies recuperadas en La Pampa por la URISA INTA-Anguil del cuajo de los ciervos fueron *Spiculoptera spiculoptera*, *S. asymmetrica*, *Ostertagia leptospicularis* y *Trichostrongylus axei* y del intestino grueso *Oesophagostomum venulosum* y *Trichuris spp* (Suarez *et al.*, 1991). Aunque las cargas observadas en La Pampa en condiciones extensivas comparadas con las de los ovinos solamente fueron moderadas (Suarez *et al.*, 1997), hay descripciones de otros países en explotaciones más intensivas de pérdida de peso, diarrea conjuntamente con bajos planos nutritivos durante el invierno (Mason, 1994). Este síndrome provocaría una elevación del pH abomasal que perjudicaría la absorción del cobre y la eficiencia de los antihelmínticos. Los animales jóvenes son los más susceptibles. Lo observado para los vermes pulmonares en cuanto al control cabe también para los gastrointestinales aunque a veces las dosis deben ser elevadas.

Nematodos **protostrongylideos** son de hallazgo frecuente en los cérvidos del Hemisferio Norte (Krogh *et al.*, 1988). Los más frecuentes son el verme tisular (residente en facias musculares y meninges) *Elaphostrongylus cervi* o el *Varestrongylus sagittatus* que reside en los pulmones. Estas especies no han sido descritas en Sudamérica hasta el presente.

En la Argentina sólo ha sido posible recuperar de la materia fecal del venado de la pampas en estado silvestre en la región del Tuyú (Buenos Aires), larvas de protostrongylideos diferenciadas como *Muellerius* (Cabaret, comunicación personal).

- MACKINTOSH C.G. y BEATSON N.S. 1985. Relationships between diseases of deer and those of other animals. The Royal Society of N. Zealand, Bull. 22: 77-82.
- MACKINTOSH C.G. , BUDDLE B:H: y GRIFFIN J:F:T. 1990. Yersiniosis vaccine research. Proceedings deer branch NZVA Course No 7: 200-203
- MASON, P. 1994. Parasites of deer in New Zealand. New Zealand J. of Zoology, 21: 39-47.
- MEREB G.C., BEDOTTI D.O., SUAREZ V.H., BUSETTI M.R., MOREIRA A.R. y LORENZO M.R. 1994. Paratuberculosis en ciervo colorado. Veterinaria Argentina, XI, 102: 107-112.
- REID H.W. 1994. Leptospirosis. In Management and diseases of deer. A handbook for the veterinary surgeon. Editores Alexander T.L. y Buxton D. Soc./British Vet. Assoc., London.
- REID H.W. 1994. The aetiology of malignant catarrhal fever. In Management and diseases of deer. A handbook for the veterinary surgeon. Editores Alexander T.L. y Buxton D. Soc./British Vet. Assoc., London.
- SUAREZ, V.H. 1986 Epizootología de los parásitos gastro-intestinales en ovejas en la región Semiárida Pampeana. Rev. Med. Vet. (Bs.As.), 67, 4: 190-202.
- SUAREZ, V.H., 1997. Diagnóstico de las parasitosis internas de los rumiantes en la región de invernada. Técnicas e Interpretación. Bol. Divulgación Técnica (INTA-Anguil), La Pampa, Argentina, 56: 45 p.
- SUAREZ V.H., BUSETTI M.R., FORT M.C y BEDOTTI. D.O. 1991. *Spiculoptera spiculoptera*, *S.asymmetrica* and *Ostertagia leptospicularis* from *Cervus elaphus* in La Pampa, Argentina. Veterinary Parasitology, 40: 165-168.
- SUAREZ V.H., MEREB G.C., LORENZO R.M., BUSETTI M.R. y FORT M.C. 1997. Parasitos internos hallados en ciervo colorado (*Cervus elaphus* L.) en la provincia de La Pampa (Argentina). Rev Med Vet., 78, 2: 77-80.
- WILSON P.R. 1985. Disease prevention strategies. The Royal Society of NZ bulletin 22: 83-86