



Sumario

ISSN 0376 - 4362

Publicación de la
Sociedad de Medicina
Veterinaria del Uruguay

REDACTOR RESPONSABLE

Hugo Fontaña, DMV

CONSEJO EDITOR

"Profesor Walter García Vidal"

Aldrovandi, Ariel, DMTV.

Carro, Silvana; DMTV.

Kremer, Roberto; D.V.; MSc

Maisonnave, Jacqueline; DMV, PhD.

Martín Eduardo, DMV, VML.

Olivera, Marianita; DMV.

Solari, María A.; DV.

ASESOR BIBLIOTECOLOGICO

Elba Dominguez

(Dpto. Biblioteca Fac. Veterinaria).

Depósito Legal 309.044

EDICION DISTRIBUIDA
EN ABRIL DE 1998

PRODUCCION GENERAL Y PUBLICIDAD



JUAN PAULLIER 1607 5° Piso

TEL: 400 95 94

09428644 FAX: 575 79 28

E-mail: imagen.uy@usa.net

A MEMBER OF THE IMAGEN

CORPORATION NEW YORK - U.S.A

Af

Editorial

Dr. Joaquín Rossi
Presidente S.M.V.U.

Trabajos Científicos

Meningoencefalitis por herpesvirus en bovinos y su comprobación mediante el procedimiento de hibridación de ácidos nucleicos (dot-blot).

Rivero, R.; del Campo, R.; Saizar, J.; Gil, J.,
Giannechini, E.; Mendaro, A. y Wettstein, R.

Artículo Original (arbitrado)

Sistema Lechero Ovino. Potencial Lechero del Corriedale y efecto de la estrategia de destete y esquila

Kremer, R.; Barbato, G.; Rosés, L.; Rista, L.; Perdigón, F.; Herrera, V.; Sosa, L. y Fernández, G.

Comunicación Corta (arbitrado)

Experiencias Prácticas

Hallazgo de un nematelminto pulmonar en "Venado de Campo" (*Ozotoceros bezoarticus*, Linneo 1758) en el Uruguay.

Castro, E.; Sampaio, I. y Escandell, G.

Diagnóstico

Educación Continua - Facultad de Veterinaria

Síndrome postitis-vulvitis ulcerativa del ovino.

Rimbaud, E.; Bermúdez, J. y Cobo, A.

Información

Programa de erradicación de Brucelosis y Tuberculosis Bovinas (Decretos N° 522/96 y 2/97).

Notas Empresariales

Entrevista al Dr. Leites Martínez.

Esta edición consta de 3.000 ejemplares y se distribuye sin costo a todos los socios de la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay, criadores de Pequeños Animales, Productores y en Veterinarias a sus clientes.

Esta publicación no se responsabiliza por los conceptos vertidos por los autores. Se autoriza la reproducción total o parcial de lo editado, mencionando la fuente, excepto la Publicidad que será solo con autorización escrita de Grupo Imagen.

Por convenio SMVU/Fac. Veterinaria. 16/12/1988, se realiza el canje internacional por otras revistas a cargo del Departamento.

CASA DEL VETERINARIO - CERRO LARGO 1895



COMITE ARBITROS DE TRABAJOS CIENTIFICOS - 1989 - 1997

ALEIXO, J. A.	(D.V.)	BRASIL	LOPEZ BAÑOS B.	(MVZ)	MEXICO
ALVEZ P. C.	(DMV)	BRASIL	LOPEZ PEREZI A.	(DV)	URUGUAY
ARBELETCHÉ P.	(Ing. Agr.)	URUGUAY	MARTIN E.	(DMV)	ARGENTINA
AZZARINI, M.	(Ing. Agr.)	URUGUAY	NARI A.	(DMV)	URUGUAY
BOSCH R.	(DMV)	ARGENTINA	NIETO A.	(DQ)	URUGUAY
CAPANÓ F.	(DMV)	URUGUAY	PERDOMO E.	(DMV)	URUGUAY
CASAS OLASCOAGA R.	(DMV)	URUGUAY	PEREZ CLARIGET R.	(DMV)	URUGUAY
CARBALLO M.	(DMV)	URUGUAY	QUIÑONES S. C.	(DMV)	URUGUAY
CARDOZO H.	(DMV)	URUGUAY	QUIÑONES J.	(DMV)	ARGENTINA
CASTELIS, D.	(DMV)	URUGUAY	RIET ALVARIZA F.	(DMV)	URUGUAY
CAVESTANY D.	(DMV)	URUGUAY	RIET CORREA F.	(DMV)	BRASIL
CUENCA L.	(DMV)	URUGUAY	RODRIGUEZ M. I.	(DMV)	ARGENTINA
CUELLAR ORDOÑEZ J. A.	(MVZ)	MEXICO	RODRIGUEZ A. M.	(ING. Agr.)	URUGUAY
da SILVEIRA OSORIO J. C.	(DMV)	BRASIL	SCARSI R.	(DMV)	URUGUAY
DURAN DEL CAMPO A.	(DMV)	URUGUAY	SCHINCA F. R.	(MV)	MEXICO
ECHÉVARRIA C.	(DV)	BRASIL	RODRIGUEZ H.	(DMV)	SUECIA
ERLICH R.	(Lic. Biol.)	URUGUAY	TREJO GONZALEZ A.	(DC)	MEXICO
FERNANDEZ D.	(Ing. Agr.)	URUGUAY	TOLOSA J. S.	(DMV)	ARGENTINA
FORCHETTI O.	(DMV)	ARGENTINA	TONNA H.	(Idoneo)	URUGUAY
GIL TURNES C.	(DMV)	BRASIL	TORTORA J.	(DMV)	MEXICO
GIL, A.	(DMV)	URUGUAY	URIASTE, G.	(DMV)	URUGUAY
GUARINO H.	(DV)	URUGUAY	VALDIVIA, A.G.	(DMV)	URUGUAY
HOLENWEGER A.	(DMV)	URUGUAY	VAZQUEZ M.	(DMV)	ARGENTINA
IBAÑEZ N.	(PROF.)	ARGENTINA	VIZOR T.	(DMV)	BRASIL
			YARZABALL.	(DM)	URUGUAY

SOCIEDAD DE MEDICINA VETERINARIA DEL URUGUAY

CONSEJO DIRECTIVO

PRESIDENTE: *Dr. Joaquín Rossi*
PRESIDENTE SUPLENTE: *Dr. Aldo Pérez Riera*
CONSEJO DIRECTIVO: *Dra. Adriana Rodríguez*
Dra. Analía Cobo
Dr. Jorge Slavica,
Dr. Oscar Ferreira
Dr. Jorge Batthyany
Dr. Eduardo Galagorri

ASOCIACIONES ESPECIALIZADAS QUE INTEGRAN LA S. M. V. U.

Comisión de Reproducción e Inseminación Artificial (CRIA).
 Sociedad de Buiatría del Uruguay.
 Sociedad Uruguaya de Veterinarios Especialistas en Pequeños Animales (SUVEPA).
 Sociedad de Veterinarios Especialistas en Cerdos (SVEC).
 Asoc. Uruguaya de Veterinarios Laboratoristas (AUVELA).

CENTROS VETERINARIOS AGRUPADOS EN LA SOCIEDAD

ARTIGAS

Dr. Ramón Rodríguez
Moyano
 Lavalleja 234

PANDO

Dr. Luis Carretto
 Wilson Ferreira 1017

CERRO LARGO

Dr. Alberto Sanner
 Melo
 Esteban Vieira 658

COLONIA

Dr. Hugo Betancour
 José Artigas s/n
 Colonia Miguelete

DURAZNO

Dra. Ana Acuña
 Artigas 375

FLORES

Dr. Héctor García Pintos
 Granja Roland - Trinidad

FLORIDA

Dr. Luis Alborno
 Luis A. de Herrera 481

LAVALLEJA

Dra. Amalia Villalba
 Rodó 424 - Minas

MALDONADO

Dr. Juan C. Dibarboure
 Veterinaria Maldonado
 Velázquez esq. Mitre

PAYSANDU

Dr. Carlos Pepe
 Uruguay 1189

RIO NEGRO

Dr. Carlos De Mateo
 19 de Abril 1920 - Young

RIVERA

Dr. Rafael Piazze
 Luis A. de Herrera 536

ROCHA

Dr. Omar Pereyra
 Zorrilla de San Martín 167

SALTO

Dr. Francisco Hermann
 Washington Beltrán 69

SAN JOSE

Dr. Joaquín Rossi
 Colón 523

SORIANO

Dr. Edgardo Bellini
 Mercedes
 Sanchez 811

PASO DE LOS TOROS

Dr. Carlos Casadei
 Leandro Gómez 514

TREINTA Y TRES

Dra. Mónica Burgos
 Basilio Araújo 1038 A

CANELONES

Dr. Ramiro Díaz
 Batlle 304

TACUAREMBO

Dr. Pedro Dutra
 Lab. Veterinario «El Campo»
 Ortiz y Ayala 169

RIO BRANCO

Dr. Pedro Fleitas
 Virrey Arredondo 921

Editorial

En noviembre pasado se produjo un hecho que creemos inédito en la historia de la S.M.V.U.: Al llamado para la renovación del Consejo Directivo se presentan dos listas de candidatos para los cargos de Presidente y Presidente Suplente y cuatro listas para los restantes seis cargos del Consejo. Previo al Acto Electoral un acuerdo entre representantes de esas listas y el Consejo Directivo en ejercicio, permitió zanjar dificultades derivadas de carencias estatutarias y reglamentarias, permitiendo de ese modo que el Proceso Electoral y el Acto de Votación se cumplieran con normalidad y suficientes garantías. No es del caso analizar las razones que motivaron este cambio a la hora de renovar autoridades, pero importa Sí, valorar como positivo, el deseo de participación y la aspiración de aportar puntos de vista distintos a los muy diversos temas y problemas que afectan a la profesión y a la propia Sociedad, por parte de grupos de colegas. Manifestamos esto en ocasión de producirse el cambio del Consejo Directivo en reunión celebrada el 8/12/97 y dijimos además que ya a esa altura el Acto Electoral en tanto lucha por posiciones era cosa del pasado y que los enfrentamientos que toda contienda genera, debían dar paso a la confluencia de esfuerzos, al cotejo de las ideas y a la puesta en práctica de aquellas que colectivamente se consideran más aptas. Invitamos a una participación real no solo de quienes resultaron electos sino además a otros colegas que a su propuesta estuvieran dispuestos a colaborar en las Comisiones y Grupos de Trabajo que necesariamente habría que integrar.

La proporcionalidad de los votos determinó que todas las listas accedieran a su representación en el Consejo Directivo y con el mismo espíritu que señalamos antes la distribución de los cargos contempló razonablemente esa situación en tanto fue acordada unánimemente.

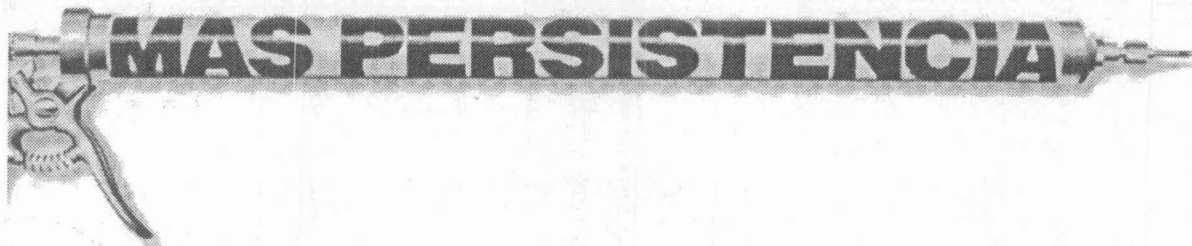
Desde el 15/12/97 que asumió el Nuevo Consejo, hemos realizado seis reuniones ordinarias y podemos decir con satisfacción que iniciamos el trabajo transitando un camino de concordia, procurando resolver problemas urgentes y proyectando acciones futuras con espíritu unitario.

Pensando en ese futuro es que precisamente estamos trabajando. Nos hemos planteado la necesidad, como cosa previa, de definir un Plan de Trabajo para el período en gestión fijando objetivos y estrategias para alcanzarlos. Creemos que rápidamente el Consejo llegará a acordar lo que entendemos será un primer borrador. Porque en nuestra concepción de este Plan, si bien y como es natural, su contenido comprometerá en primera línea al Consejo Directivo, no debe dejar fuera al conjunto de colegas miembros de la Sociedad, ya sea individualmente o a través de las diversas filiales que los nuclea. Dicho de otro modo, aspiramos a estructurar un Plan de trabajo de la S.M.V.U. y no solo de su Consejo Directivo. Por eso es que paralelamente estamos armando un programa de Reuniones Zonales del Consejo Directivo con los centros Médicos Veterinarios del interior que se iniciaría en marzo, para poner en consideración la propuesta enriqueciéndola con la opción de todos y a la vez hacerla viable con el compromiso de su participación. Lo mismo deberemos hacer en Montevideo con las filiales de especialistas.

Junto con el tema anterior nos parece que las reuniones aludidas serán una buena oportunidad para retomar la discusión de un asunto no resuelto. Nos referimos a la estructura organizativa de la Sociedad. Hay antecedentes sobre el tema particularmente en lo que atañe a una propuesta de transformación en una Federación pero lo cierto es que estamos detenidos. El Estatuto y Reglamentación vigentes no responden a la realidad actual lo que conspira contra la eficacia de la Acción Gremial y la eficiencia del funcionamiento. Ese será entonces el otro tema de la agenda para las reuniones que estamos programando.

Colegas, esto es un primer mensaje que aprovechamos a enviarles a través de la REVISTA intentando transmitir el espíritu participativo que nos guía, convencidos de que la Presidencia está en la raíz de la mayoría de nuestros problemas. Los invitamos a ser Actores Responsables en la elaboración de Nuestro destino Profesional y lo hacemos respetuosamente y cordialmente. Pero saben...casi que se lo estamos exigiendo, basados en el **Derecho** que todos y cada uno de los Veterinarios tenemos, de gozar que una Profesión que siendo tan digna, no ha podido o no ha sabido en el Uruguay, demostrarlo plenamente. Tenemos por delante la oportunidad de responder a ese Derecho y tenemos en el horizonte el desafío del Congreso Mundial de Buiatría 2000. Hagamos entre todos, de ese extraordinario evento, el corolario de una nueva dimensión de la Profesión Veterinaria.

Dr. Joaquín Rossi
Presidente
S.M.V.U.



Los animales tratados con DECTOMAX actúan reduciendo ("efecto aspiradora") las larvas de parásitos que están en el pasto durante el tiempo que dura la doramectina en el plasma.

ANIMAL TRATADO ACTUA SOBRE LA PASTURA

ANIMAL SIN TRATAR

DECTOMAX

PROTECCION CONTRA MAS PARASITOS POR MAS TIEMPO



Sanidad Animal

Ciencia

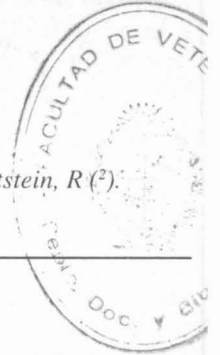
Luis A. de Herrera 4011
Tels.: 209 69 11 - 200 86 74
Fax: 208 05 65 - Montevideo - Uruguay

pfizer

Consulte a su Veterinario
* Marca de Pfizer Inc.
para doramectina.

MENINGOENCEFALITIS POR HERPESVIRUS EN BOVINOS Y SU COMPROBACION MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE HIBRIDIZACION DE ACIDOS NUCLEICOS (DOT-BLOT)

Rivero, R.⁽¹⁾; del Campo, R.⁽²⁾; Saizar, J.⁽¹⁾; Gil, J.⁽¹⁾; Giannchini, E.⁽¹⁾; Mendaro, A.⁽³⁾; Wettstein, R.⁽²⁾



RESUMEN

En agosto del año 1995, se desarrolló un foco de meningoencefalitis linfoplasmocitaria por herpesvirus en bovinos, en un establecimiento del Departamento de Paysandú. Los animales afectados fueron novillos de uno a dos años de edad de diversas razas y terneras Holando y Charolais menores de un año. La tasa de morbilidad fue de 5,7%, la mortalidad de 3,6%, y la letalidad del 63,8%. Los animales presentaban básicamente sintomatología de tipo nervioso: deambulación en círculo, sensorio deprimido, temblores, opistótonos, incoordinación, ataxia y temperatura elevada. Al examen histopatológico se caracterizó por una meningitis linfoplasmocitaria, encefalitis difusa, áreas con necrosis en la corteza cerebral y en algunos astrocitos se observaron corpúsculos de inclusión intranucleares.

La confirmación del agente etiológico, se realizó mediante la técnica de hibridación de ácidos nucleicos (DOT-BLOT) con sonda específica de Herpesvirus bovino tipo-1.1, a partir de muestras de cerebros de los animales necropsiados.

La sensibilidad obtenida por esta técnica fue de 1 pg.

Se demostró que las muestras pueden ser procesadas después de varios meses de conservadas a -80°C sin que se afecte la detección viral.

Palabras clave: Herpesvirus, meningoencefalitis, bovinos, DOT-BLOT.

SUMMARY

In August, 1995, an outbreak of lymphoplasmocitary meningoencephalitis in cattle due to herpesvirus, took place in a farm of Paysandú county. Affected animals were steers of different breeds, between one to two years old, and female Holstein and Charolais calves under one year old. The morbidity reached 5,7%, mortality 3,6% and a lethality of 63,8%. The symptomatology was basically nervous, including circling deambulation, depressed sensorium, trembling, opistotonus, incoordination, ataxia and hyperthermia. The histopathological examination was characterized by lymphoplasmocitary meningitis, diffuse encephalitis, necrosis in the cerebellar cortex, and intranuclear inclusion bodies in some astrocytes. Confirmation of the etiologic agent, was made through the nucleic acids hybridization (DOT-BLOT), from brain samples of necropsiated animals with a specific probe of bovine herpesvirus type-1.1.

The sensibility obtained with this technique was 1 pg.

The samples maintained at -80°C can be processed after several months.

Key words: Bovine Herpesvirus, meningoencephalitis, cattle, DOT-BLOT.

INTRODUCCION

El Herpesvirus Bovino tipo-1 (HVB-1) también conocido como el virus de la

Rinotraqueítis Bovina Infecciosa (IBR), pertenece a la familia HERPESVIRIDAE, subfamilia alphaherpesvirinae, género varicellovirus.

El HVB-1 es uno de los patógenos más importantes de los bovinos, que provoca una enfermedad contagiosa de amplia distribución mundial (3, 13, 14)

Presentado: 07/01/97, Arbitrado aprobado: 08/04/97

⁽¹⁾ Técnicos de la Dirección de Laboratorios Veterinarios «Miguel C. Rubino», M.G.A.P. Casilla de Correos N° 57.037. C.P. 60.000. Paysandú, Uruguay.

⁽²⁾ Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable». Uruguay.

⁽³⁾ Profesión liberal.

La infección por HVB-1 ha sido asociada a diversas manifestaciones clínicas incluyendo: rinitraqueítis (IBR), vulvovaginitis (IPV), balanopostitis (IPB), conjuntivitis, abortos, infecciones neonatales generalizadas y meningoencefalitis (2, 3, 7, 13).

Como otros herpesvirus, el HVB-1 posee la característica de establecer latencia en animales clínicamente sanos, con episodios intermitentes de reactivación y/o reexcreción. Es así que el virus no puede ser eliminado del huésped una vez infectado, incluso la vacunación previene solo la enfermedad clínica, pero no el establecimiento de la latencia.

En Uruguay, la presencia de IBR se sospechó por mucho tiempo, tanto del punto de vista clínico como epidemiológico. El virus fue aislado por primera vez en 1982, a partir de un toro sano seropositivo, luego de la administración de corticoides (11).

En el año 1982, Díaz y cols., describieron un foco de Rinitraqueítis Infecciosa Bovina, en terneros Holando de 1 a 4 meses de edad, presentando principalmente sintomatología nerviosa y un cuadro histopatológico de encefalitis no supurada (5).

Estudios de prevalencia de la enfermedad en nuestro país la ubican en un 45% a 48%, a nivel del rodeo nacional (21).

La vacunación a virus inactivado fue aprobada oficialmente por el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, a partir de 1996. Los métodos convencionales de diagnóstico usados hasta el presente (test de seroneutralización o ELISA), no permiten diferenciar anticuerpos anti-HVB-1, generados por una primo infección de los producidos por la vacunación, por lo que se debería implementar otras técnicas que confirmen el diagnóstico.

El desarrollo de técnicas en biología molecular en los últimos años han contribuido decisivamente para el estudio del virus. Análisis del genoma por endonucleasas de restricción de varios aislamientos de casos clínicos de HVB-1 han dado tres patrones de

migración diferentes, identificando así 3 cepas distintas. La cepa del tipo 1.1 (HVB 1.1) es la más patogénica y está comúnmente asociada a enfermedad respiratoria (8); la cepa 1.2 (HVB-1.2) es la menos patogénica y frecuentemente vinculadas a enfermedad genital (6), y la cepa HVB-1.3 neurovirulenta (7) ha sido aislada de casos de meningoencefalitis en terneros (4,10,11).

En los últimos años, informaciones obtenidas a través de análisis de restricción, secuenciamiento de segmentos del genoma y por perfil de polipéptidos codificados por este virus han confirmado la estrecha relación entre los aislados HVB-1.1 y HVB-1.2 y una relación un poco más distante con HVB-1.3 recientemente clasificado como HVB-5 (20). Esta cepa (HVB-5), se diseminan rápida y eficientemente en el sistema nervioso central, causando severa patología neurológica (20).

En la búsqueda de métodos de diagnóstico alternativos más rápidos, sensibles y específicos que los métodos convencionales, se ensayó en el Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» (IICBCL), la hibridización de ácidos nucleicos (DOT-BLOT) para la detección de HVB-1 (Herpesvirus bovino tipo-1).

Los objetivos del presente trabajo son: describir la epidemiología de un foco por herpesvirus bovino con sintomatología nerviosa y su confirmación diagnóstica mediante la técnica de hibridización de ácidos nucleicos (DOT-BLOT), con sonda específica de HVB1.1, de muestras de cerebro de los animales afectados.

MATERIALES Y METODOS

A) DESCRIPCIÓN DEL FOCO.

Los datos epidemiológicos y clínicos fueron extraídos y observados en el lugar del foco.

En el establecimiento fueron necropsiados nueve animales de ambas categorías.

Los estudios bacteriológicos,

histopatológicos y virológicos fueron realizados en la DILAVE «MIGUEL C. RUBINO».

B) HISTOPATOLOGÍA.

Los materiales (órganos de la cavidad abdominal, torácica, y sistema nervioso central) fueron fijados en formol buferado al 10 % y embebidos en parafina. Los cortes histológicos se realizaron a 5 micras de espesor y se colorearon con hematoxilina-eosina (HE). Del sistema nervioso central fueron realizados cortes representativos de diferentes áreas: corteza cerebral, ganglios basales, tálamo, hipocampo, mesencéfalo anterior, mesencéfalo posterior, cerebelo, obex, médula oblongada, y médula cervical, torácica y lumbar.

C) BACTERIOLOGÍA.

Se realizaron cultivos aeróbicos en medios de agar sangre y Mc.Conkey, y en medios especiales descritos por Mc Clain y Lee (1989)(15) para aislamiento de *Listeria monocytogenes* de tejidos del sistema nervioso central y líquido cerebro espinal, provenientes de 5 novillos afectados.

D) VIROLOGÍA

1) Serología

Muestras pareadas con un intervalo de 20 días, de suero sanguíneo provenientes de 11 animales con sintomatología clínica fueron procesadas mediante la técnica de ELISA para identificación de anticuerpos anti-IBR, según protocolo de referencia (22).

2) Aislamiento viral.

Con el material de cuatro cerebros se realizaron tres pasajes ciegos en cultivos celulares de la línea MDBK (Madin Darby Bovine Kidney).

3) Diagnóstico por técnicas biotecnológicas.

Se utilizó el procedimiento de

hibridización de ácidos nucleicos (DOT-BLOT), con las muestras de cuatro cerebros y una sonda de DNA del HVB-1 producida en el Departamento de Biología Molecular del Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» (IIBCE) (23).

Marcado de la sonda con P32

Fue seleccionado para su uso como sonda un fragmento BamHI de 206 pb del ADN de HVB-1. Este fue marcado con dATP alfa P32 por Random Primer de acuerdo al protocolo del kit usado (Multiprime de Amersham). Luego de marcada la sonda fue purificada por columna de Sephadex G 50, para extraer los nucleótidos no incorporados.

Extracción del ADN de las muestras

Se procesaron muestras de cerebro de cuatro animales afectados.

De cada muestra se extrajo, por separado y a temperatura ambiente de 4° C., 1 gramo de cerebro. Se maceraron por separado en un homogeneizador de vidrio estéril con 2 ml. de EDTA 10mM en PBS ph 7,2. Luego se tomaron alícuotas de 400 ul y se incubaron a 56°C durante una hora con SDS (sodium dodecyl sulfate) a una concentración de 2 % y proteinasa K a 100 ug/ml. El ADN fue purificado por extracción con fenol una vez, dos veces con éter y precipitado con acetato de sodio 0,3 M ph 5,2 en etanol 90 % a -20°C durante toda la noche. Luego el pellet fue lavado con etanol 70 % secado al vacío y resuspendido en NaOH 0,2 N, incubado a 100°C durante 5 minutos y rápidamente enfriado.

Muestras sembradas

Después de agregar 50 ul de acetato de amonio 2M cada muestra fue filtrada a través de una membrana de nylon positivamente cargada (Boehringer) usando el aparato de multifiltro (BIO-RAD).

La fijación del ADN a la membrana se realizó por cocción de 120°C. durante 30 minutos.

Se sembraron tres diluciones (100pg, 10pg. y 1pg. de ADN) de cada muestra de cerebro enfermo.

Se utilizó como control negativo una muestra de ADN de cerebro normal en las mismas diluciones que el anterior.

Se usó como control positivo el mismo fragmento BamHI del ADN de HVB-1 usado como sonda en las siguientes cantidades (1ng, 100pg, 10pg.).

Hibridización

Se prehibridizó en estufa de hibridización a 42°C con formamida al 50% en la solución de hibridización (5X SSC) (solución de cloruro de sodio y citrato de sodio), agente de bloqueo 0,5% (p/v), N-lauroilsarcosina, sal sódica, 0,1 % (p/v); SDS, 0,02 % (p/v)) durante 2 horas.

La hibridización fue realizada en las mismas condiciones de temperatura y formamida que la prehibridización, durante 20 horas.

Los filtros fueron lavados dos veces durante 15 minutos cada una en una solución de SSC 1X y SDS 0,1 %, y dos veces 30 minutos cada una en SSC 0,2X y SDS 0,1 %.

Fue expuesto a placas de autoradiografía a -80°C durante 48 horas.

4) Diagnóstico de Rabia.

Se remitieron muestras de sistema nervioso central refrigeradas, de cuatro bovinos afectados, para diagnóstico de Rabia Parálitica Bovina, al Departamento de Zoonosis y Vectores del Ministerio de Salud Pública (MSP). Las técnicas empleadas fueron inoculación intracerebral en ratones y la técnica de Seller para determinación de corpúsculos de Negri.

RESULTADOS

a) Descripción del foco.

La enfermedad se presentó en el

mes de agosto de 1995, en novillos de 1 a 2 años de edad, de diversas razas (Hereford, Charolais, A. Angus, Holando, cebuínas y cruza), de los que enfermaron 25 y murieron 20; y en terneras, Holando y Charolais, menores de un año, de las cuales se vieron afectadas 22 y murieron 10. La morbilidad general fue de 5,7%, con una mortalidad del 3,6% y una letalidad del 63,8% (CUADRO 1).

Los indicadores de salud de cada categoría afectada, se detallan en el CUADRO 1. Estas dos categorías de animales no estuvieron en contacto entre sí, no existiendo ovinos en el predio.

Los mismos pertenecían a un establecimiento agrícola-ganadero-lechero del Departamento de Paysandú, de 1450 hectáreas, con más del 90% de su superficie mejorada (praderas convencionales y agricultura cerealera-forrajera).

Se detectaron factores predisponentes en la población de riesgo tales como: cambio de dentición en terneras, elevadas tasas de parasitismo y traslación, pastoreo en bloque con altas cargas instantáneas (7.6 a 39.3 animales por hectárea) según época del año y nivel forrajero.

Los animales enfermos presentaban deambulación en círculo, sensorio deprimido, temperatura de 41°C a 42°C, disnea, mucosas pálidas, deshidratación, frecuencia cardíaca aumentada, mioclonias faciales, opistótonos, masticación y salivación, dificultad en la ingestión de agua, deshidratación, y diarrea en algunos enfermos. Una vez instaurados los síntomas, la evolución sigue un curso agudo, muriendo en 72 a 96 horas.

También se encontraron animales que presentaban sintomatología de decaimiento e hipertemia sin signos nerviosos, que en general no murieron.

b) Necropsia y exámenes histopatológicos.

Los nueve animales necropsiados, presentaron aumento de líquido

Cuadro 1 - Datos de Población de riesgo, Morbilidad, Mortalidad y Letalidad.

CATEGORIA	STOK EXPUESTO	ENFERMOS	MUERTOS	MORBILIDAD	MORTALIDAD	LETALIDAD
NOVILLOS	590	25	20	4,2 %	3,2 %	80 %
TERNERAS HASTA 1 AÑO	230	22	10	9,5 %	4,3 %	45,4 %
TOTAL	820	47	30	5,7 %	3,6 %	63,8 %

cefalo-raquídeo y edema meníngeo. Tres animales (un novillo y dos terneras) presentaron neumonía en los lóbulos craneales de los pulmones.

Las lesiones histológicas más importantes se localizaron en el sistema nervioso central (S.N.C.), siendo similares en todos los casos.

Se observó una meningitis linfoplasmocitaria, que en ciertas áreas consistían en una densa capa de elementos mononucleares (Fig. N°1).

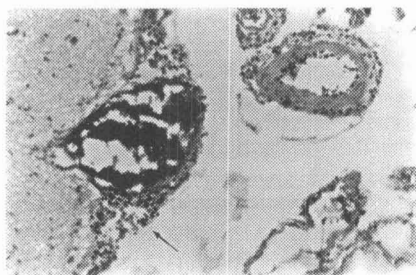


Fig.1. Corteza cerebral de un novillo de un año. Se observa infiltración de meninges por elementos mononucleares (linfocitos y plasmocitos) (flecha), congestión de los vasos sanguíneos e infiltración perivascular linfocitaria. H. E., 100 X.

La encefalitis se caracterizó por una difusa infiltración perivascular de elementos mononucleares (linfocitos, macrófagos y plasmocitos), formada hasta por seis capas de células inflamatorias afectando tanto la sustancia blanca como la gris (Fig. N°2).

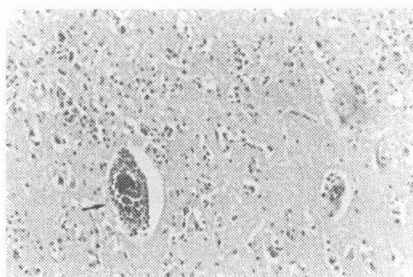


Fig.2. Corteza cerebral (ternera de un año). Acúmulos perivasculars linfocitos. H.E. 50 X

También se observó gliosis evidente y escasos neutrófilos. Las alteraciones inflamatorias eran menos evidentes a nivel de meséncefalo posterior, cerebelo, obex y médula oblongada. En la corteza cerebral se apreciaban áreas con necrosis laminar, marcada por la presencia de neuronas contraídas y eosinofílicas.

En algunas de estas áreas se observaron infiltración de neutrófilos, sin presencia de macrófagos debido probablemente a que se trataba de una lesión de curso agudo. En solo dos casos, las áreas de necrosis de la corteza cerebral eran más severas, evidenciadas por la presencia de células de Gitter. En algunos astrocitos, principalmente de la corteza cerebral, se encontraban corpúsculos de inclusión intranucleares (Fig. N°3).

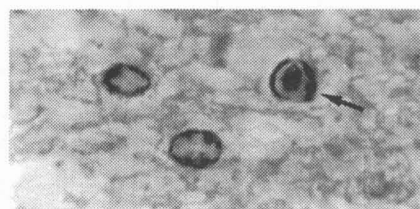


Fig.3. Corteza cerebral de novillo necropsiado, observándose corpúsculo de inclusión intranuclear en un astrocito (flecha), H.E. 500 X.

En los tres animales con lesiones pulmonares se observó neumonía del tipo intersticial con distensión de los tabiques interalveolares por elementos mononucleares, edema y congestión, con escaso exudado inflamatorio a nivel de bronquiolos.

c) Bacteriología.

Se efectuaron cultivos de material del Sistema Nervio Central (S.N.C.) y líquido cefaloraquídeo (5 novillos), no aislándose *Listeria monocytogenes* u otra bacteria de significación patológica.

d) Virología.

- 1) Las once muestras de sueros pareadas fueron positivas, sin variación en los títulos de anticuerpos entre la 1ra. y 2da. muestra.
- 2) Aislamiento del virus de la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina: Los tres pasajes ciegos en cultivo celulares resultaron negativos.

3) Diagnóstico biotecnológico mediante sondas de DNA.
(Cuadro N° 2) (Fig.4).

**Cuadro 2 - Resultados
DOT-BLOT**

Muestras	Cantidades de ADN		
	100pg.	10pg	1pg.
Cerebro 515 T2	+	+	+
Cerebro 515 T3	+	+	-
Cerebro 515 T4	+	+	-
Cerebro 515 T5	+	+	+
Cerebro Normal	-	-	-
Sonda de 206pb	(+) 1ng	(+) 100pg	(+) 10pg

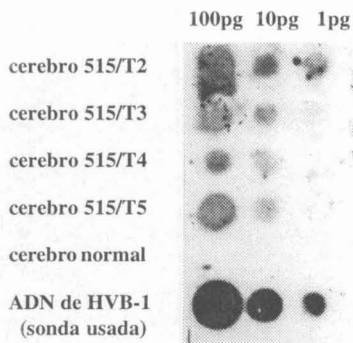


Fig.4. Hibridización DOT-BLOT. Muestras de cerebro con HVB-1: 512/T2, T3, T4, T5; control negativo positivo: ADN de HVB-1.

El ADN del HVB-1 fue detectado en las cuatro muestras de cerebro tomadas de animales que presentaron sintomatología nerviosa y con diagnóstico histopatológico de meningoencefalitis no supurada. El análisis por DOT-BLOT con sonda específica de HVB-1.1 de éstas muestras después de conservadas a -80° C durante meses, demostró la presencia de ADN de HVB-1 en todas las muestras.

No se detectaron secuencias genómicas no específicas en las muestras de cerebro normal utilizadas como control negativo. Las condicio-

nes de hibridización usadas fueron ajustadas para que solamente hibridizaran con la sonda aquellas secuencias altamente homólogas a la misma.

4) Diagnóstico de Rabia.

Las cuatro muestras remitidas al Departamento de Zoonosis y Vectores-MSP, resultaron negativas.

DISCUSION

Los datos epidemiológicos, la forma de presentación clínica del foco, con un período largo de aparición de animales enfermos que se extendió a 47 días, (algunos se recuperaron); una mortalidad del 3,6 % y factores predisponentes de stress con alta dotación por hectárea, guardan similitudes con otros brotes de Herpesvirus Bovino y sus variantes, descritas en la bibliografía (2, 8, 14, 18).

Las alteraciones histológicas (encefalitis difusa, lesiones necróticas de la corteza cerebral y meningitis asociado a la presencia de corpúsculos de inclusión intranucleares encontradas en las muestras procesadas son características de la infección por el herpesvirus bovino (3, 9, 12, 19).

La presencia de corpúsculos de inclusión intranucleares en la mayoría de los casos podría explicarse por el curso agudo de la enfermedad, demostrado por la ausencia de macrófagos (células de Gitter) en las lesiones degenerativas de la corteza, en siete de los nueve animales necropsiados.

La distribución de las lesiones inflamatorias del SNC, afectando tanto la sustancia gris como la sustancia blanca, más marcadas en la corteza cerebral y diencéfalo, decreciendo en intensidad hacia el mesencéfalo posterior y mielencéfalo son similares a las observadas por Eugster y cols. (1974) y Riet Correa y cols. (1989) (9, 19).

Beck (1975), en Canadá describe un brote donde las alteraciones fueron situadas preferentemente en la médula y pedúnculos cerebelares (1), en tanto que otros investigadores no reportan

una ubicación exacta a las lesiones inflamatorias (3, 12).

Las siguientes enfermedades fueron descartadas en base a los resultados de laboratorio y datos epidemiológicos obtenidos: fiebre catarral maligna, rabia parálitica bovina, lengua azul, listeriosis, y polioencefalomalacia por carencia de tiamina.

La primera y segunda muestra de sueros procesados por ELISA fueron positivas, sin variación en los títulos de anticuerpos entre ambas.

La presencia de anticuerpos anti-IBR indica que los animales estuvieron en contacto con el virus. La no variación en los títulos entre ambas muestras podría explicarse porque la primera se extrajo recién a los 15 días de la aparición de los primeros casos. Posiblemente al momento de la primera extracción los animales habrían producido anticuerpos anti-IBR cuyos títulos habrían alcanzado la meseta de la curva. Por este motivo no se registró un alza de los títulos en la segunda muestra obtenida 20 días después.

Dada las condiciones de stress en que se encontraban los animales y las características de los herpesvirus de desarrollar latencia, se podría pensar en una reactivación y/o reexcreción del virus.

Los resultados negativos de los tres pasajes ciegos en cultivos celulares para aislamiento viral, podría deberse a la pérdida de infectividad de las partículas virales por las condiciones de extracción, almacenamiento y arribo de las muestras.

Sin embargo, se pudo identificar la presencia del virus mediante técnicas biotecnológicas (DOT-BLOT) que no requieren la conservación de la capacidad infectiva de la partícula viral.

Los resultados obtenidos por hibridización de ácidos nucleicos (DOT-BLOT), con sonda específica de HVB-1.1 marcada radioactivamente con P32 nos confirman la etiología de la enfermedad. Las muestras de ADN extraídas de cerebros de cuatro animales del establecimiento, con

diagnóstico histopatológico de meningoencefalitis no supurada y sembradas en diluciones decrecientes sobre membrana de nylon, hibridizaron con la sonda de ADN de HVB-1.1. No hibridaron las muestras de cerebro normal, lo que indica la especificidad de la técnica. La sensibilidad de detección evaluada por las diferentes diluciones fue de 1 pg.

En este ensayo solo podemos confirmar la etiología (HVB-1) de la enfermedad pero no el subtipo del virus actuante.

Agradecimientos

A la Dra. Stella Quintana, por su contribución en la evaluación de los datos epidemiológicos del foco.

A los Sres. Beatriz Fabrega y Marcelo Bottino por el procesamiento del material.

BIBLIOGRAFÍA

1. BECK, B.E. (1975). Infectious bovine rhinotracheitis encephalomyelitis in cattle and its differential diagnosis. *Can. Vet. J.* 16:269-271.
2. BROWN, W.; CHOW, T.L.; JENSEN, R. (1957). Symposium on the mucosal disease complex. I. Infectious bovine rhinotracheitis in feedlots of Colorado. *J. A. Vet. Assoc.* 130:p. 379-381.
3. CARRILLO, B.J.; POSPISCHIL, A.; DAHME, E. (1983). Pathology of a bovine viral encephalitis in Argentina. *Zbl. Vet. Med.* B30: p. 161-168.
4. CARRILLO, B.J.; AMBROGI, A.; SCHUDEL, A.; VAZQUEZ, M.; DAHME, E.; POSPISCHIL, A. (1983). Meningoencephalitis caused by IBR Virus in Calves in Argentina. *J. Vet. Med.* 30: p. 327-332.
5. DIAS, L.E.; MAISONNAVE, J.; PAULLIER, C.; PERDOMO, E.; FIGARES, A.; DE IZAGUIRRE, R. (1982). Rinotraqueitis infecciosa Bovina (IBR). Descripción de un cuadro clínico en terneros en tambo. III Congreso Nacional de Veterinaria, p. 521-530.
6. EDWARDS, S.; WHITE, H.; NIXON, P.A. (1990). A Study of the predominant genotypes of Bovid Herpesvirus-1 found in the U.K. *Vet. Microbiol.* 22: p. 213-223.
7. ENGELS, M.; LOEPFE, E.; WILD, P.; SCHRANER, E.; WYLER, R. (1987). The genome of caprine herpesvirus 1: genome structure and relatedness to bovine herpesvirus 1. *J. Gen. Virol.* 1987, 68:p. 2019-2023.
8. ENGELS, M.; STECK, F.; WYLER, R. (1986). Comparison of genomes of infectious bovine rhinotracheitis and infectious pustular vulvovaginitis virus strains by restriction endonuclease analysis. *Arch. Virol.* 67: p. 169-174.
9. EUGSTER, A.K.; ANGULO, A.B.; JONES, L.P. (1974). Herpesvirus encephalitis in range cattle. Abstracts. 17th. Annual Meeting of the American Association of Veterinary Laboratory Diagnosticians, Virginia, p. 267-281.
10. FRENCH, E.L. (1962). A specific Virus encephalitis in calves: isolation and characterization of the causal agent. *Aust. Vet. J.* 38: p. 216-221.
11. GUARINO, H.; MAISONNAVE, J.; CAPANO, F.; PEREIRA, J. (1982). Primer aislamiento e identificación del virus de la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina en Uruguay. *Revista Veterinaria*: 83: p. 131-134.
12. HILL, B.D.; HILL, M.W.M.; CHUNG, Y.S.; WHITE, R.J. (1984). Meningoencephalitis in calves due to bovine herpesvirus type 1 infection. *Aust. Vet. J.* 61: p. 242-243.
13. KAHR, R.F. (1977). Infectious Bovine Rhinotracheitis: A Review and Update. *JAVMA Vol.171, N°10, p. 1055-1064.*
14. LUDWIG, H. (1984). Herpesviruses of bovidae: the characterization, grouping and role of different types, including latent viruses. In: Wittmann, G.; Gaskell, R.M.; Rziha, H.J. eds., *Latent herpesvirus infections in veterinary medicine. Boston/The Hague/Dordrecht/Lancaster: Martinus Nijhoff Publishers.* p.171-189.
15. MC CLAIN, D.; LEE, W.H. (1989). F.S.I.S. Method for the isolation and identification of *Listeria monocytogenes*. *Laboratory communication N° 57. Revised May 24, 1989. U.S.D.A. - F.S.I.S. - Microbiology Division.*
16. MILLER, N.J. (1995). Infectious Necrotic Rhinotracheitis of Cattle. *JAVMA*, 126:p. 463-467.
17. OFFAY D', J.M.; MOCK, R.E.; FULTON, W.M. (1993). Isolation and characterization of encephalitic bovine herpesvirus type 1 isolates from cattle in North America. *Am. J. Vet. Res.*, Vol 54, N° 4 :p. 534-539.
18. PASTORET, P.O.; THIRY, E.; BROCHER, B.; DERBOVEN, G. (1982). Bovine herpesvirus 1 infection of cattle: pathogenesis, latency, Consequences of latency. *Ann.Rech.Vet.* 13:p. 221-235.
19. RIET CORREA, F.; VIDOR, T.; SCHILD, A.L.; MENDEZ, M.D.C. (1989). Meningoencefalite e necrose do cortex cerebral em bovinos causadas por herpes virus bovino-1. *Pesq. Vet. Bras.* 9 (112): p.13-16.
20. ROIZMAN, R.; DESROSIERS, R.C.; FLECKENSTEIN, B.; LOPEZ, C.; MINSON, A.C. and STUDDER, M.J. (1992). The family Herpesviridae: an update. *Arch. Virol.* 123: p.425-440.
21. SAIZAR, J. (1995). Determinación de la prevalencia de IBR en bovinos de leche y carne en Uruguay. XXIII Jornadas Uruguayas de Buiatría. C.C.2.1.
22. SAIZAR, J.; GUARINO, H.; CAPANO, F. (1988). Puesta a punto de la técnica inmunoenzimática (ELISA) para el diagnóstico de la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR) y su comparación con la seroneutralización. XVI Jornadas Uruguayas de Buiatría. C.C.7.1.
23. SAMBROOK, J.; FRITSCH, E.F.; MANIATIS, T. (1989). *Molecular cloning, A laboratory manual.* Cold Spring Harbor, N.Y. Cold Spring Harbor Laboratory.

SAN JORGE IBR-DVB


El complemento efectivo en la prevención de las enfermedades respiratorias, reproductivas y nerviosas.

San Jorge I.B.R. actúa sobre las distintas manifestaciones clínicas atribuidas al virus de la Rinotraqueitis Infecciosa Bovina.

REPRO POLIVAC


La vacuna múltiple que asegura altos porcentajes de preñez.

Vacuna contra Rinotraqueitis infecciosa Bovina, Diarrea Vial Bovina, Leptospirosis y Campylobacteriosis.



LABORATORIO URUGUAY S.A.

J. J. DESSALINES 1831/35 Tel.: 619 29 45
Montevideo - Uruguay



San Jorge-Bagó

CALIDAD QUE SE EXPORTA

SISTEMA LECHERO OVINO. POTENCIAL LECHERO DEL CORRIEDALE Y EFECTO DE LA ESTRATEGIA DE DESTETE Y ESQUILA.

Kremer, R.;⁽¹⁾ Barbato, G.; Rosés, L.; Rista, L.; Perdigón, F.; Herrera, V.; Sosa, L. y Fernández, G.

RESUMEN

Se evalúa un sistema lechero ovino con ordeño mecánico en Corriedale, durante 4 años, cuantificándose la producción de leche y el efecto de distintos momentos de destete y época de esquila. El régimen alimenticio era sobre praderas implantadas, con dotaciones que permitieran expresar el potencial productivo, 4 ovejas/há. La cantidad de leche obtenida durante el doble ordeño diario fue de 69 litros en 100 d (n=297), siendo significativos los efectos año, edad de la oveja y ordeño previo. El 26 % de las ovejas paridas no completaron los 100 d de ordeño, las principales causas de eliminación fueron: baja producción (menos de 300 ml/d) 13.4 % y mastitis, 6.4 % (mayormente al inicio del período de ordeño mecánico). Durante el período de destete parcial se obtuvieron 8 litros en 20 d, con un bajo contenido en materia grasa (3.13 y 1.77 % en los dos años de registro). No hubo diferencias en producción de leche en 100 d en ovejas destetadas 48 h postparto vs. destete brusco a los 30-35 d (n=67). La esquila a mitad del período de ordeño no influyó sobre la producción de leche (n=66).

Palabras clave: Ovinos, Lechería, Destete, Mastitis, Esquila, Corriedale.

SUMMARY

A machine dairy system of production in Corriedale ewes was evaluated during 4 years. The aims of these studies were to quantify the milk yield potential of the breed, the effect of different weaning times and the influence of the time of shearing of the ewes on milk production. The ewes grazed improved pastures at a stocking rate of 4 ewes per ha. Milk yield during the twice a day milking period was 69 liters in 100 d (n=297) and the effect of age of the ewe, year and previous milking periods were found to be significant. 26 % of the ewes did not reach 100 d milking, the main causes being low production (below 300 ml/d): 13.4 %, and mastitis 6.4 % (mainly at the beginning of the milking period). Milk yield during partial weaning of the lambs in a period of 20 days was found to be 8 liters, and a low fat content in milk was recorded during two years (3.13 % and 1.77 %). No significant differences in milk production in 100 days were found in ewes that had their lambs weaned 48 hours post-partum vs ewes that had their lambs totally weaned at 30-35 days of age (n=67). It was also encountered that the shearing of the ewes at the middle of the milking period did not alter milk production.

Key words: Sheep; Dairy; Weaning; Mastitis, Shearing; Corriedale

INTRODUCCION

En el año 1992 se instaló un Tambo Ovino Experimental en la Facultad de Veterinaria (Campo Exp.No.1, Mígues) con el objetivo de evaluar un sistema ovino con ordeño mecánico a escala similar al de un predio pequeño manejado por mano de obra familiar. Este tipo de producción no tradicional tiene antecedentes en el país desde 1987 (13)(15).

Al igual que lo realizado por la mayoría de los productores de este rubro, en una primera etapa se ordeña la raza más numerosa del país (9), el Corriedale (raza doble propósito lana/

carne, que corresponde a más del 70 % de las existencias ovinas del país) debido a no existir en ese momento razas lecheras en Uruguay.

Los ensayos realizados pretenden generar información nacional acerca de la producción lechera de esta raza y ensayar alternativas de manejo que apuntaran a optimizar este sistema productivo.

Los 3 objetivos planteados fueron los siguientes:

a) cuantificar el potencial productivo de leche de la raza Corriedale en pastoreo con ordeño mecánico (Experimento 1);

b) evaluar el efecto del destete parcial y del destete brusco sobre la producción y composición de la leche (Experimentos 2 y 3);

c) evaluar el efecto de la esquila en la época de ordeño sobre la producción lechera (Experimento 4).

MATERIALES Y METODOS

Los cuatro ensayos se realizaron desde 1992 a 1995 en el Campo Exp.No.1 (Mígues) de la Facultad de Veterinaria.

Presentado: 17/12/96, Arbitrado-aprobado: 14/7/97

⁽¹⁾ Dep.Ovinos, Lanasy Caprinos
Facultad de Veterinaria
Lasplacas 1550 Montevideo-Uruguay
Fax 6280130 e mail: ovis@polca.edu.uy

Animales

Las ovejas provenían de una población de 400 Corriedale de dos o más años de edad las cuales nunca habían sido ordeñadas y no tenían antecedentes de selección por producción de leche ni peso al destete. De este grupo se eligieron al azar e identificaron individualmente por dentición y estado corporal 200 ovejas. Durante los cuatro años esta fue la majada del sistema lechero ovino, las hembras de reemplazo provenían de este grupo, los machos de cabañas comerciales Corriedale.

Alimentación

La base alimenticia fue el pastoreo de pasturas cultivadas en los momentos nutricionalmente más demandantes (gestación, lactancia-ordeño) y pasturas nativas el resto del ciclo productivo.

Las pasturas cultivadas estaban en una

superficie de 30 hectáreas, con una rotación de avena/trébol rojo el primer año, trébol rojo el segundo año y la implantación de una pradera de trébol blanco, raigrás y lotus que se utilizó promedialmente 4 años. Durante 7 meses (de junio a diciembre) pastorearon en esa área un promedio de 150 ovejas y de setiembre a diciembre se les agregó 120 corderos hasta que llegaron a los 25 - 30 kilos de peso. En dicho período la dotación promedio fue de 4 ovejas/há. En diciembre/febrero se pastoreó con las borregas que se ordeñan el año siguiente. Desde el secado hasta un mes antes del parto las ovejas pastorearon un campo nativo, de producción predominantemente estival.

Para monitorear el estado alimenticio de las ovejas, se pesaron a la encarnera (febrero/marzo), al inicio del último tercio de gestación (junio) y al final del período de ordeño (noviembre/diciembre). No se pudieron tomar estos registros en la encarnera de 1993 ni en el secado de 1994 (Cuadro 1).

GLM y TTEST para el procesamiento de los datos.

Experimento 1. Potencial productivo del Corriedale, efectos ambientales.

Para determinar el potencial productivo lechero, se tomaron registros lecheros durante 4 años. Los controles lecheros se realizaron con medidores volumétricos (precisión 10 ml) cada 21 días, por la mañana y la tarde. Las ovejas fueron secadas cuando su producción era menor a 300 ml/d.

Para calcular la producción por oveja y lactancia, se utilizaron las fórmulas de las normas internacionales CICPE (4), los datos se corrigieron a 100 d de ordeño. El análisis estadístico incluyó todos los animales que comenzaron el ordeño y se ordeñaron por lo menos 80 días.

Quincenalmente se realizó un control sanitario, descartándose ovejas con mastitis, con sólo una mama funcionando, con patologías podales (no incluye el foot rot del cual el predio se encuentra libre) y otras enfermedades que pudieran afectar la producción.

Para evaluar el efecto de los distintos factores que inciden en la producción de leche se utilizó el método de mínimos cuadrados para desigual número de informaciones en la subclase.

Los efectos considerados fueron: año, edad de la oveja y número de ordeño.

Experimento 2. Cantidad y composición de la leche obtenida durante el destete parcial.

En los años 1992 y 1993 el sistema productivo incluía el destete parcial. Los corderos se criaron con sus madres hasta los 15 días de vida, a partir de ese momento se encerraron los corderos por la noche y se ordeñaron por la mañana las ovejas, luego del cual se juntaron los corderos con sus madres.

Además de los controles lecheros realizados en el Experimento 1, se realiza un control lechero en la etapa de un ordeño al día, según lo ya descrito, con muestreo y análisis de la leche.

La composición de la leche se analiza en un Milkoscan.

Para determinar la significación de las diferencias entre años se aplicó el test de "t".

Experimento 3. Producción y composición de leche obtenida por ordeño a partir de 48 h postparto vs. destete brusco a los 10 kg de peso vivo.

En el año 1994 se realizó un experimento comparando la producción y composición de

Cuadro 1. Peso vivo promedio y desvío estandar (kg) de las ovejas del sistema lechero a la encarnera (febrero/marzo), invierno (junio), fin del período de ordeño (noviembre/diciembre) y promedio anual.

AÑO	ENCARNERADA	INVIERNO	FIN ORDEÑO	PROMEDIO ANUAL
1992	9.80±4.97	39.93±4.52	50.18±5.31	43.30
1993	-----	49.18±4.90	50.10±6.19	49.64
1994	53.44±6.03	49.28±5.3	-----	51.36
1995	54.67±4.70	47.33±7.62	54.79±5.53	52.26

Manejo

El manejo de las ovejas a lo largo del año fue el siguiente: el 15 de febrero se colocaron esponjas intravaginales, a los 14 días se inseminaron con semen congelado por vía intrauterina, en julio se realizó la esquila preparto, la parición fue en la primera semana de agosto, el destete en setiembre y el ordeño a partir del destete hasta diciembre/enero.

El destete total se realizó cuando los corderos pesan 10 kg, pasando las ovejas a un régimen de dos ordeños diarios. En los años 1992 y 1993 el manejo de los corderos se efectuó con destete parcial (se retiraba el cordero por un lapso de 12 horas durante la noche y se lo juntaba con su madre luego del ordeño matutino) antes del destete total, a partir del año 1994 se realiza el destete brusco sin previo destete parcial.

El manejo sanitario preventivo de las ovejas incluyó dosificaciones preencarnera y preparto con closantel y antihelmínticos de amplio espectro, se controló la carga parasitaria postparto, no dosificándose hasta que la misma no llegara promedialmente a 500 huevos por gramo. Los corderos se dosificaron al destete.

Se realizó el baño precaucional en enero y vacunación contra clostridios preencarnera y preparto.

Sistema de ordeño

Se realizó ordeño mecánico con un equipo Alfa Laval, modelo Almatic Aset/3, directo al tarro (2) con tres órganos y pezoneras automáticas, nivel de vacío de 44 KPa, 90 pulsaciones por minuto y una relación ordeño/masaje 1:1. La sala de ordeño es del tipo de 1x12x3 (capacidad para 12 ovejas en un corredor y con tres órganos) con foso. El ordeño se realizaba a las 7:00 y a las 17:00 h. La rutina de ordeño empleada fue la siguiente: no se lava la ubre preordeño, se descartaron los primeros chorros, puesta única de pezoneras con apurado mecánico, no realizándose repaso manual. Finalizado el ordeño se sellan los pezones con una solución a base de yodóforo. Para facilitar el manejo de los animales se les suministró en el momento del ordeño un promedio de 150 g/oveja/día de ración balanceada. Quincenalmente se realizó un Californian Mastitis Test.

Análisis estadístico

Se utiliza el paquete estadístico SAS (Statistical Analysis System), procedimiento

leche de ovejas con destete y doble ordeño a partir de las 48 h postparto (luego que el cordero mama calostro) (Grupo A) y de ovejas en las cuales los corderos se destetan bruscamente a los 10 kg (30-35 días)(Grupo B). Se realizaron controles lecheros en forma similar a lo descrito en el Experimento 1.

El muestreo de leche se realizó en ambos grupos 15 días luego del comienzo del ordeño.

Se utilizó el test de «b» para determinar si había diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

Experimento 4. Efecto de la esquila durante el ordeño sobre la producción y composición de la leche.

En 1992 se seleccionaron 66 ovejas en ordeño de 4 edades (3,4,5 y 6 años), distribuyéndose en dos grupos a partir de la esquila (esquiladas y sin esquilar).

Las ovejas parieron el 29 de julio como fecha promedio, esquilándose la mitad el 15 de octubre (mitad del período de ordeño mecánico) y el resto 4 días luego del secado.

Los grupos de esquila se eligieron por edades y producción de leche promedio, de manera que los grupos fueran balanceados. Se realizaron los controles lecheros y muestreo de la leche para determinar el efecto de la esquila sobre la producción de leche.

Se utilizó el test de «b» para determinar si había diferencias estadísticamente significativas entre grupos.

RESULTADOS

A pesar de que las ovejas tenían un historia de manejo de campo para producción de lana, se adaptaron rápidamente al manejo intensivo que supone un régimen de doble ordeño diario.

El sistema alimenticio al cual estaban sometidas las ovejas significó un progresivo aumento del peso vivo de los animales.

Los dos primeros pesos del año 1992 se incrementaron, luego del aumento del alimento ofrecido, mediante praderas cultivadas.

Luego del primer año, el peso promedio anual de las ovejas fue mayor a los 50 kg, con máximos en encarnera y ordeño y menores en el invierno. Esta disminución invernal corresponde a una estrategia de manejo en el cual las ovejas se encuentran en el momento previo al comienzo del último tercio de gestación se encuentran pastoreando pasturas naturales.

Experimento 1. Potencial productivo.

El potencial productivo, además de la producción promedio de leche a un tiempo determinado (corregido a 100 días) debe completarse con los datos de animales que por distintas causas no llegan al mínimo de los 80 días de ordeño. Estos datos (Cuadro 2) indican que en esta situación se encuentra promedialmente el 26 % de las ovejas.

Las causas más importantes fueron la baja producción (13.4 %), o sea que ya antes de los 80 días producían menos de 300 ml/d y la mastitis clínica (6.4 %).

Esta última causa se producía en los primeros días luego del comienzo del ordeño a máquina (5.4 % los primeros 40 d y 0.9 % en la segunda parte de la lactancia).

Cuadro 2. Causas de eliminación de ovejas durante los primeros 40 días de doble ordeño y del día 40 al 80 (%). La causal BAJA PRODUCCION (B.P.) comprende ovejas con producciones menores a 300 ml/d; las PODALES no incluye pietín, las causas de MUERTES son casos aislados.

	SECAS	MASTITIS	B.P.	PODALES	MUERTAS
1992 (n=66)					
1 - 40	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0
40 - 80	3.0	1.5	0.0	0.0	1.5
1993 (n=81)					
1 - 40	6.2	8.6	7.4	1.2	0.0
40 - 80	0.0	1.2	3.7	0.0	1.2
1994 (n=141)					
1 - 40	6.4	5.0	5.0	0.0	0.0
40 - 80	0.0	0.7	9.9	0.7	0.7
1995 (n=137)					
1 - 40	0.0	4.4	8.0	2.2	1.5
40 - 80	0.7	0.7	11.7	0.0	0.0
TOTALES (n=425)					
1 - 40	3.3	5.4	5.7	0.9	0.5
40 - 80	0.7	0.9	7.8	0.2	0.7
TOTAL GENERAL					
1 - 80	4.0	6.4	13.4	1.2	1.2

La cantidad de leche obtenida por ordeño mecánico de las ovejas con por lo menos 80 d de doble ordeño, fue promedialmente de 69.07 l en 100 d, habiendo diferencias entre años, edad y número de ordeños previos de las ovejas (Cuadro 3).

Cuadro 3. Efecto de factores ambientales sobre la producción de leche (litros en 100 días de doble ordeño) en ovejas Corriedale.

AÑO	X	E.S.	n
1992	74.85a	4.80	66
1993	67.11b	4.09	74
1994	68.03b	3.69	86
1995	67.29b	4.61	82
EDAD DE LA OVEJA (años)			
2	56.29a	6.48	19
3	67.35b	4.78	38
4	62.57a	4.22	54
5	72.81bc	4.19	71
6	80.64dc	4.78	33
7	76.26dc	3.91	82
Nº ORDEÑO			
1	63.47a	1.64	201
2	69.13b	2.87	92
3	75.36b	9.76	4

Promedios para cada efecto en la misma columna con diferentes letras, difieren $P < 0.01$.

Experimento 2. Destete parcial.

En el período de destete parcial en el que la oveja se ordeña una vez por día y cría simultáneamente el cordero, que va desde los 15 a los 35-40 días postparto, se obtienen 8 litros de leche (Cuadro 4). Esta leche obtenida, sin embargo, presenta un porcentaje graso muy inferior a los obtenidos en el período de doble ordeño diario, con diferencia entre años (Cuadro 4)

Cuadro 4. Producción y composición de la leche obtenida por ordeño durante el período de destete parcial (ordeño matutino).

Año	n	P.D.	P.T.	Grasa
		(ml)	(lt)	(%)
1992	44	450	8.00a	3.13a
	ES	0.28	0.10	0.12
1993	23	420	8.40a	1.77b
	ES	0.43	0.18	0.07

P.D.=producción diaria del ordeño matutino; Días= días de destete parcial; P.T.= producción total corregida a 20 d de ordeño, durante el destete parcial (lt).ES= error estándar. Letras diferentes en sentido vertical indican diferencias estadísticas a $P<0.01$.

Experimento 3. Producción y composición de leche obtenida con ordeño a partir de 48 h postparto vs. destete brusco a los 10 kg de peso vivo.

No hubo diferencias en la producción de leche en 100 días de ordeño entre las ovejas que iniciaron su ordeño 48 horas postparto (Grupo A) y después de haber criado el cordero hasta los 10 kg (30-35 d postparto - Grupo B) (Cuadro 5).

Cuadro 5. Producción de leche (lt) obtenida por ordeño mecánico corregida a 100 d en ovejas destetadas a las 48 h postparto (A) y después de destetar un cordero (B).

	x	ES	n
GRUPO A	67.22a	4.01	17
GRUPO B	65.48a	1.98	69

Letras distintas en sentido vertical indican diferencias estadísticas a $P<0.01$. x=promedio; ES=error estándar.

La composición en el primer control lechero realizado se vio afectada (Cuadro 6) con un mayor porcentaje de grasa y lactosa y menor porcentaje en proteína en el Grupo A. Estos componentes (proteína y lactosa) se cancelaron en el porcentaje de extracto seco desengrasado, en el cual no hay diferencias entre grupos.

Cuadro 6. Composición de la leche obtenida por ordeño mecánico de ovejas destetadas a las 48 h postparto (Grupo A) y a los 30 días (Grupo B). Control lechero realizado 15 d luego del inicio del período de ordeño.

	GRUPO A	GRUPO B	
Grasa (%)	16.84	6.41	*
ES	0.17	0.09	
Proteína (%)	5.26	5.85	**
ES	0.05	0.05	
Lactosa (%)	5.55	5.06	**
ES	0.06	0.02	
E.S.D. (%)	11.81	11.90	NS
ES	0.08	0.05	

E.S.D.=extracto seco desengrasado;ES= error estándar; * $P<0.05$; ** $P<0.01$; NS = no significativo.

Experimento 4. Efecto de la esquila sobre la producción de leche.

La esquila realizada en la mitad del período de ordeño no afectó la cantidad de leche producida en los 100 d. Hubo una tendencia a disminuir en el primer control lechero postesquila que sin embargo no fue estadísticamente significativa (Cuadro 7).

Cuadro 7. Producción de leche diaria en el grupo esquilado y no esquilado (l) y producción total (PT) corregida a 100 d ordeño (l).

Días post esquiladas	x	SIN ESQUILAR		ESQUILAS		
		ES	n	ES	n	
4	0.761	0.046	33	0.682	0.042	33NS
21	0.772	0.044	33	0.726	0.053	33NS
41	0.668	0.036	33	0.686	0.049	32NS
P.T.	76.01	3.92	26	72.84	3.72	29NS

x= Promedio; ES= Error estándar; n= Número de observaciones NS= no significativo.

DISCUSION

La raza Corriedale se adaptó desde el punto de vista de comportamiento a un sistema lechero con ordeño a máquina, siendo fácil la traída y ordeño el cual se realizó con un sólo operador. Este aspecto era una incógnita para esta raza ya que el sistema semiextensivo lanero/carnicero predominante en el país no requiere un manejo frecuente de los ovinos.

El peso promedio de las ovejas del sistema lechero se aproximan a los reportados por Oficialdegui&Gaggero, 1991 (16) en un sistema lanero Corriedale donde el 40 % del área de pastoreo es con praderas cultivadas(Sistema III) y superiores al Sistema I por ellos descrito en el cual no hay área mejorada, similar al sistema lanero tradicional del Corriedale en Uruguay.

La mastitis tuvo una incidencia del 6.4 %, lo que es bajo dentro de un sistema lechero, comparado con el 13,4 % a la mitad de la lactacia reportado en ovejas Manchegas en ordeño (5) y 11.4 % en ovejas Chios en Grecia y 16.9 % de mastitis subclínica a las 8-10 semanas de ordeño (6). Esto estaría asociado al manejo del ordeño que se realiza con sellado de pezón y eliminación de ovejas con los primeros síntomas de alteraciones mamarias, con lo que se elimina la fuente de contagio. Los casos de mastitis se agrupan en su gran mayoría al inicio del período de ordeño, que es el momento de mayor riesgo.

La producción de leche confirma datos previos (10) (11) y considerando el nivel alimenticio alto en que se encuentran, indicarían el potencial productivo de ovejas Corriedale. Este potencial de leche ordeñada sería de 69 litros en el período de doble ordeño más 8 litros en el caso de realizar el sistema con destete parcial (total, 77 litros), este dato no incluye el 26 % de ovejas que no completan el período de ordeño. No existen antecedentes mundiales del uso de esta raza para producir leche, aunque en otros países en que se intenta iniciar explotaciones lecheras ovinas se han evaluado razas no seleccionadas para producir leche. Las producciones reportadas para razas no lecheras son similares (60 a 90 l en 100d) a las obtenidas en este trabajo (8) (14) (18).

Such,F.X.,1990 (19) ha clasificado las razas ovinas que se ordeñan de acuerdo a su nivel productivos en las de alta producción (más de 0.9 l/d), media (0.5 a 0.9 l/d) y de baja producción (menor a 0.5 l/d). La raza Corriedale, de acuerdo a los datos obtenidos (0.690 l/d) sería de nivel medio, al igual que, entre otras, las razas Laxta (0.815 l/d), Manchega (0.664 l/d) y Churra (0.661 l/d), base de la producción lechera ovina de España.

El efecto del destete dentro de las primeras 48 h postparto y ordeño

de la oveja, sobre la producción de leche ha sido escasamente estudiado. En general la producción de leche disminuye debido a la incapacidad de la máquina para mantener la síntesis de leche como consecuencia de un menor número de vaciados de la ubre en el día (12).

Caja y col, 1987, (3) reportan en ovejas Manchegas una diferencia del 21 % a favor de las ordeñadas después de 35 d de cría de cordero con respecto a las que se ordeñan desde el parto. Este efecto no fue comprobado en el Experimento 3 ya que no se detectaron diferencias entre grupos.

La composición de la leche se vio afectada durante el destete parcial (un ordeño por día), especialmente en el tenor graso de la misma (3.13 y 1.77 % en 1992 y 1993 resp). Este nivel es muy inferior a lo reportado para la misma raza durante el doble ordeño (11) y los datos del experimento 3 del presente ensayo. También son inferiores a los reportados en la revisión hecha por Anifantakis, E.M., 1986 (1).

Un fenómeno similar de retención de materia grasa en el período de destete parcial fue reportado para la raza Manchega (7) y en la raza Chios (17). Este resultado pondría en duda la realización de esta práctica, en esta raza, ya que los 8 litros extras de producción se verían contrarrestados por su bajo porcentaje de grasa, sabiendo que el destino principal de la leche sería la fabricación de queso.

El otro factor que incidió significativamente sobre la composición, aunque en menor magnitud, fue el comienzo del ordeño (48 h postparto vs 30-35 d- Experimento 3), resultando en un mayor porcentaje de grasa y lactosa y menor porcentaje de proteína en el grupo 48 h.

Es relevante el estudio del efecto de la esquila en la producción de leche teniendo en cuenta que la raza Corriedale es primariamente lanera y que aún en un sistema ovino lechero la venta de la lana puede representar hasta un 30 % de los ingresos (2). Considerando las posibilidades de fechas de esquila, las alternativas son parto (agosto), a mitad del período de ordeño (octubre/noviembre) que corresponde a la fecha promedio de esquila del Uruguay y al finalizar el período de ordeño (diciembre/enero).

El experimento 4, trató de evaluar el efecto directo de la esquila durante el ordeño, no constatándose disminuciones significativas en producción de leche. No hay reportes de ensayos similares, excepto los realizados evaluando el efecto de la esquila sobre el consumo voluntario (21) y comportamiento (20) en ovinos en sistemas laneros.

En este ensayo sólo se evidenciaron tendencias a la disminución de leche, probablemente el efecto hubiera sido mayor con un nivel alimenticio menor y/o en condiciones

climáticas adversas, por lo que se requeriría más ensayos al respecto.

CONCLUSIONES

La raza Corriedale, cuyos principales objetivos productivos son la lana y secundariamente la carne, se adaptó a un sistema ovino lechero, con ordeño mecánico.

Su nivel productivo la ubica dentro del grupo de razas de producción lechera media (0.5 a 0.9 l/d).

Dentro de las estrategias de destete ensayadas, el destete parcial incrementó la producción lechera pero con el inconveniente de que la leche obtenida durante ese período tuvo un porcentaje de grasa muy inferior al normal.

La esquila durante el ordeño no afectó la producción lechera, por lo menos con un régimen alimenticio bueno y sin condiciones climáticas adversas.

Dentro de un sistema ovino lechero, se abren dos posibilidades, la mejora genética de la raza por selección y el cruzamiento con una raza lechera de alta producción (Lacaune, Milchschaaf, etc.).

Esta última opción dependerá de las posibilidades de importación de estas razas y de la adaptación que tengan al medio.

AGRADECIMIENTOS

Por la financiación del proyecto: INIA; CSIC (Universidad de la República), CIDEA (Fac. Veterinaria); con la colaboración de Aset, Alfa Laval, Al Sr. Miguel Mesa por el cuidado y ordeño de los animales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Anifantakis, E.M. 1986. Comparaison of the physico-chemical properties of ewe's and cow's milk. *Int. Dairy Fed. Bull.* 202:42-53.
2. Barbato, G. y Kremer, R. 1996. Análisis y optimización económica de un sistema ovino lechero en Uruguay. *Veterinaria*, 130: 15-19.
3. Caja, G.; Torres, A.; Fernández, N.; Gallego, L.; Molina, M.P. y Arranz, J. 1987. Influencia del tipo de lactación y de la modalidad de destete sobre la productividad de rebaños lecheros de raza Manchega. *Becas Investigación de la Caja de Ahorros de Albacete*. 133pp.
4. Comité International pour le Contrôle des Performances en Elevage (CICPE), 1992. *Reglement international pour le controle laitier ovin*. 1st edn. CICPE, Rome, 15pp.
5. De la Cruz, M.; Serrano, E.; Montoro, V.; Marco, J.;

- Romeo, M.; Baselga, R.; Albizu, I. y Amorena, B. 1994. Etiology and prevalence of subclinical mastitis in the Manchega sheep at mid-late lactation. *Small Ruminant Research*, 14:175-180.
6. Fthenakis, G.C. 1994. Prevalence and aetiology of subclinical mastitis in ewes of Southern Greece. *Small Ruminant Research*, 13: 293-300.
7. Gargouri, a.; Caja, G.; Such, X.; Casals, R.; Ferret, A. y Peris, S. 1993. Estrategias de cría-ordeño en ovino lechero. 2. Efecto de la cría y ordeño simultáneos al inicio de la lactación sobre la producción de leche de ovejas de raza Manchega. *ITEA. V Jornadas sobre Producción Animal*. Volúmen extra. 12(1):33-35.
8. Geenty, K.G. 1978. Machine milking performance of Dorset ewes. *3rd International Symposium on Machine Milking of Small Ruminants*. Alghero, Sardinia. INRA-ITOVIC, Paris, pp. 1-9.
9. Kremer, R. 1993. Leche ovina, una alternativa que busca consolidarse. *Actualidades y Técnicas Agropecuarias*, 106:24-26.
10. Kremer, R.; Larrosa, J.R.; Perdígón, F.; Rosés, L.; Rista, L. and Fernández, G. 1993. Observations on Corriedale as a dairy sheep in Uruguay. *Sheep Dairy News*, 10:22-24.
11. Kremer, R.; Rosés, L.; Rista, L.; Barbato, G.; Perdígón, F. and Herrera, V. 1996. Machine milk yield and composition of non-dairy Corriedale sheep in Uruguay. *Small Ruminant Res.*, 19:9-14.
12. Labussière, J.; Combaud, J.F. y Pétrequin, P. 1974. Influence de la fréquence des traites et des tétés sur la production laitière des brebis Préalpes du Sud. *Ann. Zootech.* 23:445-457.
13. Mackinnon, J.E. 1990. Experiencias sobre ordeño de ovejas en Uruguay. En «Leche ovina y carpina. Una nueva alternativa agroindustrial» Ed. Larrosa, J.R. y Kremer, R. *Hemisferio Sur, Montevideo*. 20-27.
14. Malher, X. and Vrayla-Anesti, F. 1994. An evaluation of milk yield and milking ability in French Rouge de l'Ouest ewes. *Small Ruminant Research*, 13: 1-8.
15. Mills, O. 1990. Sheep dairying in Uruguay. *Sheep Dairy News*, 7:31-32.
16. Oficialdegui, R. y Gaggero, C. 1991. Evaluación de tres sistemas de producción con ovinos. *Producción Ovina*. 4:7-37.
17. Papachristoforu, C. 1990. The effect of milking method and post milking suckling on ewe milk production and lambs growth. *Ann. Zootech.* 39:1-8.
18. Sakul, H. and Boylan, W.J. 1992. Evaluation of US sheep breeds for milk production and milk composition. *Small Ruminant Res.*:195-201.
19. Such, F.X. 1990. Factores condicionales de la aptitud al ordeño mecánico de ovejas de raza Manchega: influencia de la simplificación de rutina y las características de la máquina de ordeño. Tesis Doctoral. Facultad de Veterinaria. Universidad Autónoma de Barcelona. 273pp.
20. Webster, M.E.d. and Lynch, J.J. 1965. Some physiological and behavioural consequences of shearing.
21. Wodzicka-Tomaszewska, M. 1963. The effect of shearing on the appetite of sheep. *New Zealand J. Agric. Res.* 6:440-447.

HALLAZGO DE UN NEMATELMINTO PULMONAR EN «Venado de Campo» (*Ozotoceros bezoarticus*, Linneo 1758) EN EL URUGUAY.

Castro, E.⁽¹⁾; Sampaio, I.; Escandell, G.

RESUMEN

En el marco de un estudio de la fauna parasitológica en el «venado de campo» (*Ozotoceros bezoarticus*, Linneo 1758), se comunica por primera vez en el Uruguay, el hallazgo de un helminto pulmonar de la familia *Metastrongylidae* (Leiper, 1908) género *Muellerius* (Müller, 1898; Cameron, 1927).

Palabras clave: verminosis pulmonares, *Muellerius*, Venado de Campo, *Ozotoceros bezoarticus*.

INTRODUCCIÓN

Los estromgilidos pulmonares tienen una amplia distribución mundial (1) siendo frecuentes tanto en rumiantes domésticos como en rumiantes y roedores silvestres. Son parásitos de ciclo indirecto. Sus huéspedes definitivos son rumiantes y lepóridos, y los intermediarios gasterópodos, existiendo por lo menos 17 caracoles que pueden servir de huéspedes (*Helix*, *Limnaea*, *Planorbis*, etc.). En el huésped definitivo se produce una migración enteropulmonar. Las hembras son ovovivíparas, encontrándose en las heces larvas de primer estadio. Estas larvas 1 ingresan al huésped intermediario en donde realizan 2 mudas hasta larvas 3 infectantes.

Según Euzèby (4), a diferencia de lo que ocurre en los bovinos, los ovinos, cabras y cérvidos no presentan una estromgilidosis respiratoria única, estando presentes diferentes géneros de estromgilidos pulmonares. Si bien los protostrongilidos no son muy patógenos, el cuadro clínico se

presentará por una ingesta masiva de larvas, por la presencia de otras parasitosis o por factores que contribuyan al mal estado general del animal.

Dunn (3) divide los helmintos pulmonares en 2 grupos, de acuerdo a su localización en el aparato respiratorio: géneros del grupo alveolar con larvas de primer estadio con espolón (*Muellerius* sp., *Cystocaulus* sp.), y géneros de bronquiolos pequeños con larvas 1 de cola simple (*Protostrongylus* sp., *Neostromylus* sp.).

Hasta el momento, en el Uruguay, los únicos helmintos pulmonares identificados en rumiantes pertenecen al género *Dictyocaulus* (2,5); son de muy baja prevalencia y con aparición estacional, siendo infrecuente la aparición de casos clínicos.

La presencia de este género parasitario en el «Venado de Campo» en nuestro país, implica tenerlo en cuenta en el futuro, en explotaciones intensivas de ovinos.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el establecimiento agropecuario «Los Ajos», en el Departamento de Rocha, Uruguay. La población de «Venado de Campo» comparte su habitat con ovinos, bovinos y equinos.

Se realizó el método de Baermann (3) con heces recién emitidas de diferentes animales recogidas del suelo y al azar. Las larvas fueron inmovilizadas con calor y se estudiaron al microscopio óptico a 40 y 200 aumentos, tomándose medidas con micrómetro ocular.

Se realizó el diagnóstico diferencial con larvas 1 de otros vermes pulmonares y gastrointestinales, así como con nematodos de vida libre:

- *Dictyocaulus filaria*: botón protoplasmático en extremidad anterior, cola afinada y roma. Tamaño: 500 m/20 m.

Presentado: 14/04/96, Aprobado 14/08/97

⁽¹⁾ Departamento de Parasitología. Facultad de Veterinaria. Lasplacas 1550. Montevideo. Uruguay.

- *D. viviparus*: cola afinada. Tamaño: 400 m/20 m.
- *Protostrongylus rufescens*: extremidad posterior afinada, sin espolón, cuerpo transparente no granuloso. Longitud total entre 320-400 m.
- *Cystocaulus ocreatus*: extremidad posterior constreñida y con 2 ganchos bilaterales, también presenta un espolón. Longitud total entre 340-480 m.
- *Capreolus capreoli*: extremidad caudal semejante a *Muellerius*. Longitud total entre 227-250 m.
- *Biocaulus sagittatus*: extremidad caudal corta, afilada, con espolón dorsal. Longitud total entre 233-428 m.
- Larvas de primer estadio de trichostrongilidos: aparato valvular rhabditiforme, extremidad caudal afinada.
- Nematodos de vida libre: aparato valvular rhabditiforme.

RESULTADOS

Con el método de Baermann se encontró en diferentes oportunidades (junio y julio) la forma larvaria de un

nematelminto. Se tomaron medidas en 10 ejemplares. La longitud total varió entre 280 μ y 320 μ , siendo la más frecuente de 300 μ . El ancho varió entre 12 μ y 15 μ . El esófago presentó dos constricciones, no observándose aparato valvular rhabditiforme. La extremidad caudal, incurvada y terminada en forma afinada, presentó, además, un pequeño espolón. (Fig. 1.)



Fig. 1. *Muellerius* sp. 20 x En la extremidad caudal se observa un pequeño espolón.

DISCUSIÓN

Las larvas de primer estadio encontradas en este estudio coinciden con la descripción del género *Muellerius* que realizan Borchert (1), Dunn (3) y Euzèby (4). Por lo tanto se

concluye que es la primera comprobación en el Uruguay de dicho género.

No hay acuerdo entre diversos autores en la ubicación taxonómica de este género. Borchert (1) y Euzèby (4) lo ubican dentro de la familia *Metastrongylidae*, subfamilia *Protostrongylinae*, mientras que Dunn (3) y Soulsby (6) dentro de la familia *Protostrongylidae*.

La discusión académica a este respecto escapa al objetivo de la presente comunicación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Borchert, A. (1962). *Parasitología Veterinaria*. 3ª Edición. Edit. Acribia. Zaragoza, España. 350-378.
2. Castro, E.R.; Trenchi, H. (1955). *Fauna parasitológica comprobada en el Uruguay*. Boletín N° 1. Edit. Laboratorio de Biología Animal «Dr. Miguel C. Rubino», M.G.A. Pando, Uruguay. 27-28.
3. Dunn, A. (1983). *Helmintología Veterinaria*. 2a. Edición. Edit. El manual moderno. México. 58-61.
4. Euzèby, J. (1961). *Les maladies vermineuses des animaux domestiques*. Tomo Primero: *Maladies dues aux nemathelminthes*. 1ª. Edición. Edit. Vigot Frères. Paris, Francia. 369-400.
5. González, S.; Merino, M.; Giménez-Dixon, M.; Ellis, S.; Seal, V. (1993). *Evaluación de la viabilidad de la población y hábitat del venado de las pampas (Ozotoceros bezoarticus)*. A Publication of the IUCN/SSC Captive Breeding Specialist Group. Rocha, Uruguay.
6. Soulsby, E.J.L. (1987). *Parasitología y Enfermedades Parasitarias de los animales domésticos*. 7ª Edición. Edit. Interamericana. México. 270-273.

URUSAL: SUPLEMENTOS MINERALES PARA GANADO

SUS ANIMALES DEBEN NUTRIRSE DE ACUERDO A SUS NECESIDADES, SUPLENTE Y LOGRE MAYORES PROCREOS, MAS CARNE, MAS LECHE, MAS LANA...
MEJORES RESULTADOS ECONOMICOS

ANTIL S.A.

LUIS BATLLE BERRÉS 5769, ESQ. CAMINO DE LAS TROPAS - TEL.: 312 35 15 - 312 51 63/64 - 312 47 82/84 - FAX: 312 47 74 - MONTEVIDEO



SÍNDROME POSTITIS-VULVITIS ULCERATIVA DEL OVINO

Rimbaud E⁽¹⁾, Bermúdez J⁽¹⁾, Cobo A.⁽²⁾

INTRODUCCIÓN

El *Síndrome de Postitis - Vulvitis Ulcerativa del Ovinio* (en adelante SPVUO) es una enfermedad contagiosa, de alta morbilidad y letalidad (la letalidad es alta solo en machos) que ocasiona ingentes pérdidas a los productores rurales y al sector ovejero, y por ende a la economía nacional. (5, 7, 16, 19, 21, 32)

Esta enfermedad, conocida anteriormente como Postitis Ulcerativa del Capón, Balano-Postitis, o como se la denomina vulgarmente «llaga de prepucio», es una entidad mórbida muy estudiada en las décadas del 60 y del 70, y considerada hoy como enfermedad emergente en los distintos países dedicados al sector ovino. (5, 6, 7, 17, 18, 19, 24, 30, 31, 32)

El SPVUO es una enfermedad caracterizada por la inflamación ulcerativa crónica del prepucio o vulva de los ovinos, que afectan sobre todo a los machos castrados de todas las edades, determinando una oclusión del orificio prepucial, retención de orina, y un estado de consunción progresiva, que, junto con un cuadro de peritonitis química, llevan a la muerte del animal. (5, 14, 16, 19, 21, 30)

Las pérdidas ocasionadas, estimadas para Uruguay en 90.000.000 de dólares anuales, están basadas en la muerte de los animales mayormente afectados, la merma en la producción de lana, así como la producción de lana de baja calidad, el adelgazamiento de los animales, y problemas en la comercialización dado que las plantas frigoríficas y el abasto rechazan los machos enfermos, o los

compran muy por debajo de su valor aduciendo que los mismos tienen «sabor a orina». (7, 19, 21)

Si bien se plantea la etiología polifactorial de la enfermedad, hay un cierto desconcierto en lo que a la literatura internacional se refiere, aduciendo causas bacterianas, virales, parasitarias, traumáticas, nutricionales.

El objetivo de esta puesta al día, es, de alguna manera, brindar un panorama de la situación mundial de la enfermedad, sumado a los trabajos de investigación que en Uruguay se han desarrollado en los últimos años, como punto de referencia para una discusión necesaria que debe darse en aras de procurar soluciones prácticas y económicas para el sector.

ETIOLOGÍA

La mayoría de los autores toman consenso en describir como posibles causas etiológicas al *Corynebacterium renale*, y el alto contenido proteico en la dieta. (3, 5, 6, 18, 19, 21, 24, 30, 31, 32)

El *Corynebacterium renale* es una bacteria difteroido, Gram +, acapsulado, sin movilidad, capaz de hidrolizar la urea liberando amoníaco, el cual es un agente citotóxico. (4, 23, 24, 30)

Esta bacteria, se considera habitante normal y banal del prepucio y de la vagina de los bovinos, por lo que se puede deducir que sean banal en otras especies, precisando de un mecanismo «gatillo», que desencadene la enfermedad, provocando

un desequilibrio en la ecología bacteriana prepucio-vaginal (10, 21).

En nuestro país y en Brasil, algunos autores han trabajado ampliamente sobre una enfermedad similar de los toros, causada entre otros por el mismo agente. (20, 22, 23, 26, 27)

Se considera importante también la composición de la orina, determinada evidentemente por la composición de la dieta. (4, 6, 31)

Maslova (1962) describe el aislamiento de espiroquetas de lesiones de postitis en toros y carneros. (17)

Tarigan (1987) encontró la presencia de Herpes virus caprino en lesiones de postitis en caprinos. (33)

Ball (1991) reprodujeron experimentalmente el cuadro a partir de bacterias del grupo *Haemophilus/Histophilus*. (2)

Kumar (1992) y Virmani (1994) reprodujeron también el cuadro lesional a partir de *Mycoplasma ovine/caprino serogrup.* y Trichard (1993) aísla de lesiones de postitis y vulvitis *Mycoplasma micoides micoides* (15, 35, 36) Sadhana (1993), aísla de cuadros lesionales *Acholeplasma oculi* (25).

Por otra parte, los Neozelandeses así como los Australianos también le han cambiado el nombre a la enfermedad, llamandola *Bacterial balano-posthitis and vulvitis*, e integrando la enfermedad al *Síndrome Dermatitis Ulcerativa*. (14)^{ab}

⁽¹⁾ Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, Sudamérica, Lasplaces 1550 CP 11600, erimbaud@adinet.com.uy

⁽²⁾ DMV, Laboratorio de Diagnóstico Veterinario

^(a) Foster Rob. *Male Reproductive Pathology*. [<http://www.uoguelph.ca/~rfoster/>]

^(b) [//A/Pizzle rot.htm]

EPIDEMIOLOGÍA

La distribución de la enfermedad es mundial, considerándose un problema en aquellos países con gran stock ovino. (1, 5, 7, 14, 15, 17, 21, 25, 27, 32, 34, 35, 36).

En Nueva Zelanda se considera que la incidencia en rodeos puede llegar a un 100%. (14).

En Uruguay, se encontraron el 100% de los predios afectados en los distintos relevamientos que se llevan realizados. (21).

La incidencia en rebaños afectados puede llegar, de acuerdo a la literatura al 40%, y en algunas regiones es tan frecuente que ya no es posible conservar estos animales en las majadas. En nuestro país, en observaciones de campo, se han evaluado casos de entre un 23 y un 95 % de morbilidad. (ver ilustración I) (5, 7, 9, 14, 16, 19, 21, 32).

Factores predisponentes.-

El consumo de leguminosas elevado que podría tener una acción hormonal negativa sobre el tracto reproductor masculino, disminuyendo el lumen uretral. (5, 7, 11, 13, 19).

Algunos autores le dan relevancia a la presencia de estrógenos en las pasturas, lo que determinaría un estrechamiento de la luz de la uretra, actuando entonces como factor predisponente, dado que multiplicaría las consecuencias en un cuadro lesional crónico. (3, 5, 8, 12, 18, 26).

Ambas teorías no explicarían la aparición de vulvitis y vulvovaginitis en la hembra, con una luz uretral mucho más corta y amplia. (21)

Por otra parte, hay un fuerte consenso en considerar que un volumen alto de incremento del contenido proteico en pasturas, determina una mayor eliminación de nitrógeno proteico y no proteico, así como de urea en la orina, lo que podría actuar como factor desencadenante frente a las bacterias hidroxiladoras de la urea, *Corynebacterium sp.*, las que transformarían la urea en amoníaco, componente este con alto poder histotóxico. (3, 4, 6, 8, 9, 14, 18, 21, 30, 32).

En los países con regímenes pastoriles

sobre campo natural, no se consideraba este último factor como un hecho de relevancia, dado que la mayoría de las citas provenían de lugares donde los ovinos pastoreaban praderas con alto contenido en leguminosas. Estudios realizados recientemente, demostraron que el sobrepastoreo continuo tradicional de nuestro país, determina una ingesta constante de rebrotes de pasturas, los que tienen un contenido proteico variable entre 18 - 23% del contenido en materia seca. Los porcentajes necesarios para mantenimiento y producción en ovinos, varían entre un 5 - 8% de contenido proteico en materia seca, con un 2% mínimo de ingesta diaria. Malezas comunes en las pasturas naturales como el Caraguatá (*Eryngium paniculatum*), y el Macachín (*Oxallis spp.*), muy talajeadas por los ovinos, tendrían un contenido proteico que variaría entre el 18 - 20%. Estos datos explicarían el exceso de nitrógeno en la orina. (21)

Factores determinantes.-

Los factores determinantes son otro tema sin consenso, cuyo estudio se hace realmente necesario.

Debe haber algún elemento que funcione como factor detonador en el habitat normal de *Corynebacterium spp.* dentro del prepucio y la vagina. La teoría del incremento de proteínas en orina, que provocaría una selección positiva de bacterias productoras de amoníaco, toma cada vez más fuerza e importancia, brindando elementos para el control de la enfermedad. (14, 21)

Otro aspecto que podría ser importante es el roce del prepucio con arbustos espinosos, malezas o pasturas altas (*Eryngium sp.*, *Stipa sp.*, etc.) que causarían lesiones primarias que a posteriori podrían contaminarse. (14, 19, 21).

Los parásitos que penetran por vía percutánea podrían también tener un rol de importancia al causar lesión primaria, como es el caso del *Strongyloides papillosus*. (19)

Puede influir también el manejo en la esquila, el cual siempre ocasiona heridas de prepucio o comisura vulvar inferior, también como foco primario. (21)

Edad

Afecta a ovinos de todas las edades y categorías, agravándose en los animales mayores, de más edad, dado que probablemente hayan cronificado o recidivado el cuadro lesional. (14, 19, 21, 32)

Sexo

La enfermedad tiene más incidencia en animales castrados que en carneros, aunque se puede dar en carneros jóvenes. En las hembras la enfermedad tiene poca relevancia y daría un cuadro de vulvovaginitis, aunque se quiere estudiar su relación con las complicaciones post-parto, como miasis. (5, 14, 19, 21, 32)

Los Neozelandeses la consideran como de carácter venéreo. (14)

Raza

Habría una mayor predisposición a la enfermedad en los animales de la raza Merino, de acuerdo a la literatura. (5, 14, 19, 32)

En los datos recogidos a campo en nuestro país, no se han encontrado diferencias significativas entre razas, habiéndose observado Corriedale, Ideal y Merino. (21)

Epoca del año

La aparición de la enfermedad, debe ser objeto de estudio a su vez, dado que la literatura describe una mayor frecuencia en Otoño y Primavera y en meses lluviosos. (5, 14, 19, 32)

Los últimos datos de alta morbilidad nacionales fueron obtenidos en verano luego de una sequía prolongada de casi seis meses. (21)

Por otra parte, si ligamos la enfermedad al contenido de proteína dentro del % total de materia seca en rebrote de pasturas de campo natural, es más lógico que la enfermedad se agrave en períodos de restricciones hídricas, comunes en nuestro país en invierno y a comienzos del verano. El relacionamiento de estos factores es hoy motivo de estudio de grupos de investigación nacionales y extranjeros.

^(c) Datos del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria de Tacuarembó (en prensa) [gentileza del Ing. Agr. Elbio Berreta]

PATOGENIA

En cuanto a la patogenia, se considera que la lesión externa se originaría por el amonfaco producido a partir de descomposición de la urea realizada por los microorganismos. El amonfaco producido por la hidroxilación de la urea tiene un alto poder histotóxico. La lesión comienza con la formación de una costra en el prepucio. Esta avanza hacia una lesión interna con inflamación, aparición de pus, adherencias, fimosis o parafimosis, uremia, toxemia, septicemia y muerte. (3, 4, 5, 6, 7, 8, 14, 16, 18, 19, 21, 30, 32)

SIGNOS CLÍNICOS

Podemos observar dos grandes grupos de signos clínicos. Los signos clínicos locales, ampliamente descritos por la literatura, y los signos clínicos generales o inespecíficos, incomprensiblemente dejados de lado por la mayoría de los investigadores.

Como signos clínicos locales (ver 6.2 Clasificación de las lesiones), podemos observar la presencia de costras, las que, de acuerdo al estado evolutivo de la enfermedad, podremos encontrar al arrancarlas desde ulceraciones hemorrágicas, hasta importantes colecciones de exudado. En casos más crónicos, se observa edema importante del prepucio, esclerodermia, estenosis prepucial, y dilatación fluctuante de la vaina prepucial provocada por la colección de orina originada por la oclusión cicatrizal del orificio prepucial. (5, 7, 14, 19, 21, 30, 32)

También localmente, podemos observar secuelas de la enfermedad, como miasis, absesos, fístulas prepuciales (por donde a veces protruye el pene), cuadros de fimosis o parafimosis. (5, 14, 19, 21)

En las hembras, generalmente los signos son solo locales, pudiendo observar las mismas lesiones pero traducidas al tracto reproductor femenino. Se observan vulvitis, vulvovaginitis, aunque nunca llegan a ocluir el lumen uretral ni la salida de orina, por lo que las consecuencias en hembras son menores que en los machos. (2, 14, 15, 16, 25, 35, 36)

En cuanto a los signos clínicos generales, dependerán también del desarrollo del cuadro evolutivo de la entidad mórbida. Al principio, los animales denotan molestias al deambular, sobre todo si están sobre pasturas altas (roce con el prepucio), no permanecen echados

mucho tiempo, y disminuyen la atención y el reflejo de la huída. (21)

En casos mas graves, con oclusión prepucial y colección de orina, sumado muchas veces a complicaciones sobreagregadas, se desarrollan cuadros febriles intensos, evidencia de dolor abdominal, resistencia a caminar, emaciación, hasta la aparición del cuadro de peritonitis química determinado por la disección muscular y llegada de la orina a la cavidad abdominal, o también, por rotura de vejiga, que lleva al cólico y posteriormente a la muerte. (5, 14, 19, 21, 32)

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico comunmente se hace desde el punto de vista clínico o sintomatológico. (5, 14, 19, 21, 32)

Se puede también realizar un hisopado de lesiones recientes, cuidando que no se contamine el muestreo con las complicaciones sobreagregadas, de donde se aísla generalmente *Corynebacterium spp.* (4, 5, 6, 14, 19, 31)

CLASIFICACIÓN DE LAS LESIONES

El estudio del desarrollo y evolución de la enfermedad, así como el testeo de la reacción de animales individuales a los diferentes tratamientos, hace necesario que clasifiquemos las lesiones encontradas en aras de evaluar avances o retrocesos de los cuadros lesionales. Los estudios realizados por otros autores plantean una clasificación aplicable a la enfermedad en toros, pero las

características propias e inherentes a la anatomía del ovino, hacen que estas no puedan extrapolarse de especie a especie. (19, 21)

En este entendido, se propuso por parte del grupo de trabajo la siguiente clasificación: (ver ilustración).

Grado 1

Se observa la presencia de pequeñas costras que al levantarlas y apretar la zona inmediata por debajo se observa pequeños focos hemorrágicos

Grado 2

Se observa una costra que al levantarla aparece una lesión de úlcera hemorrágica, sin presencia de pus.

Grado 3

Costras mas grandes, importantes, que al retirarlas encontramos ulceración hemorrágica con presencia de pus.

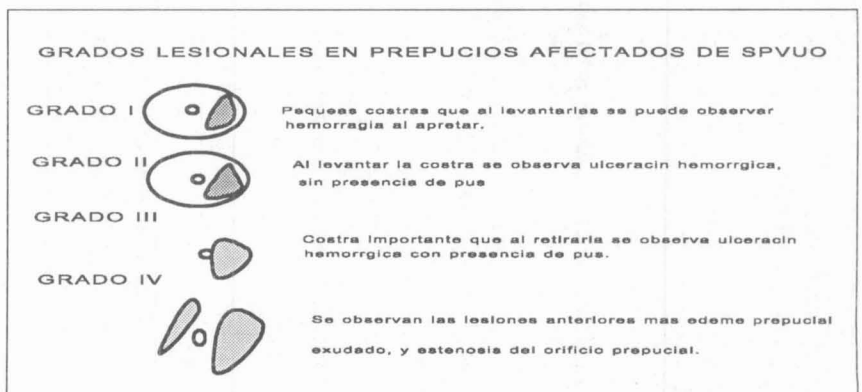
Grado 4

Además de las lesiones anteriores se observan edema prepucial, exudado y estenosis del orificio prepucial.

Se considera que los cuadros de absceso, oclusión prepucial, miasis, etc., ya quedarían fuera de la clasificación, dado que son complicaciones sobreagregadas.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El diagnóstico diferencial debemos establecerlo con postitis traumática, como las heridas post esquila, dermatosis ulcerativa, ectima, urolitiasis y dermatitis a *Strongyloides spp.* (5, 14, 19, 21, 32)



PRONÓSTICO

Con tratamientos tempranos cuidadosos el pronóstico es bueno. Hay un bajo porcentaje con recuperación espontánea. La muerte ocurre por uremia. (14)

En los casos colectivos, como se da generalmente, es de esperar bajo tratamiento pérdidas promediando el 2% de la caponada (por muertes), pérdidas de lana (en cantidad y calidad), pérdida de peso de los afectados, y depreciación de los animales con destino a abasto. (21)

TRATAMIENTO

Así como el desconcierto internacional planteado en la bibliografía acerca de la etiología, este también se refleja en el tratamiento.

Existen varias corrientes, variando por supuesto en el origen que le atribuyen a la enfermedad. Entre ellas podemos citar los tratamientos mediante implantes de testosterona o zeranol, cuyos autores plantean que alcanzan una eficiencia de 97%. (12, 26)

Otros autores citan desde antibioterapia sistémica, tratamiento tópico con ungüentos en base a antibióticos (sobre todo se utiliza penicilina), tratamiento tópico con nitrato de plata, aplicaciones de sulfato de cinc al 10 - 20%, yodóforos, clorhexidina 1-5%, y solución de cloroxileno. Con el problema que nadie ha estudiado las recidivas de la enfermedad. (3, 5, 7, 14, 16, 19, 32)

Una de las alternativas es la acidificación de la orina en los ovinos, cosa que es difícil de poner en práctica, la inclusión de grandes cantidades de afrechillo en la dieta, tiende a liberar ácido fosfórico en la orina, acidificándola. (21, 22). La administración de cloruro de amonio, uno o dos gramos por animal en el agua de bebida, también acidifica la orina. (14)

La estarvación, dejando los animales unos días sin comer, con agua de bebida disponible, pasando luego a comer raciones con altos contenidos de fibra bruta es otra opción. (14)

CONTROL

Como enfermedad colectiva, los máxi-

mos esfuerzos debemos volcarlos en el control.

Algunos autores plantean prevenir la enfermedad mediante manejos que eviten la castración tradicional empleada en los machos, planteando variaciones como hemicastraciones, ligadura del escroto generando criptórquidos inducidos, deferentomía, etc., lo que aseguraría una liberación permanente de testosterona, logrando un control del 85%. (11, 13)

Otros grupos de trabajo han planteado la esquila periprepucial como manejo preventivo y de control de la enfermedad⁴, con el defecto que es difícil que los trabajadores de campo realicen el esquila periprepucial sin cortar los propios pelos prepuciales, y estos son importantísimos en la tarea de eliminar el remanente de orina que queda luego de la micción, al cortarlos, la orina quedaría adherida al prepucio, propiciando el desarrollo de la enfermedad. (14)

Es importante el aislamiento y sacrificio o venta de los casos crónicos, apartándolos del resto de la majada. (14, 21)

PROFILAXIS

Prevenir la incidencia de los factores predisponentes. (14)

En nuestro país se ha estudiado la utilización de una autovacuna para el control de la postitis ulcerativa del toro con singular éxito, realizando una bacterina formulada a *Corynebacterium spp.*, se está probando hoy en ovinos con resultados muy aleatorios hasta el momento. (21, 23)

Otra medida preventiva planteada para la investigación es la de cambiar el manejo de pastoreo de los ovinos, con pastoreos diferidos, tratando de disminuir la ingesta proteica. (21)

BIBLIOGRAFÍA

1. Autef P. Recrudescence of ulcerative vulvitis in sheep in Central France. *Point - Veterinaire*, 1991, 23:140, 789-790
2. Ball H.J., Kennedy S., Ellis W.A. Experimental reproduction of ovine vulvitis with bacteria of the Haemophilus/Histophilus group. *Res. Vet. Sci.*, 1991, 50: 81-85
3. Beveridge W.I.B., Johnstone I.L. Sheath rot, non contagious posthitis or chronic ulceration of the prepuce of the sheep. I. Introduction and clinical observations. *Aust. Vet. J.*, 1953, 29: 269-274
4. Biberstein E.L., Kirkham C. The rate of urea hydrolysis as a diagnostic criterion for *Corynebacterium renale*. *Res. Vet. Sci.*, 1972, 13 : 380-382
5. Blood, Henderson, Radostits. *Medicina Veterinaria*, 1995, 7ma Ed. Edit. Interamericana
6. Brook A.H., Southcott W.H., Stacy B.D. Etiology of ovine posthite: relationship between urine and causal organism. *Aust. Vet. J.*, 1966, 42: 9-12
7. Castrillejo A. Afecciones del prepucio y del pene. in *Enfermedades de los Lanares*, T III, I Ed., Edit. Hemisferio Sur, 1987
8. Doherty M.L. Outbreak of posthitis in grazing wethers in Scotland. *Vet. Rec.*, 1985, :372-373
9. Fasanya O.O.A., Ughojor P.D. Preliminary studies on the incidence and aetiology of balanoposthitis of rams in Nigeria. *Proceedings VI World Conference on Animal Production, Helsinki*, 1988
10. Flower P.J. An Immunopathologic study of the bovine prepuce. *Vet. Path.*, 1983, 20 : 189-202
11. Foster F.M., Jackson R.B., Hopkins D.L. Production, behaviour and fertility of Merino wethers, hemi-castrated with reduced testicular parenchyma and induced cryptorchidism. *Aust. Vet. J.*, 1993, 70 (8): 289-293
12. Foster F.M., Jackson R.B., Hopkins D.L. Prevention of posthitis in wool sheep using alternatives to synthetic testosterone. *Proc. Aust. Soc. Anim. Prod. Sidney*, 1990, 18 : 212-215
13. Hopkins D.L., Jackson R.B., Roberts A.H.K. Comparison of a modified cryptorchid treatment and castration: effect on growth, wool production, posthitis, testosterone production and development of masculine characteristics. *Aust. J. Exp. Agric.*, 1992, 32 (4) : 443-446
14. Hopkirk M. Bacterial balanoposthitis and vulvitis (Sheath rot to Pizzle rot) [<http://www.massey.ac.nz/~mvs/ass/micro/pizz.htm>]
15. Kumar D., Gupta P.P., Ranz J.S., Banga H.S. Granular vulvovaginitis (GVV) in sheep experimentally induced with *Mycoplasma ovinel* caprine serogroup 11. *Acta-Veterinaria-Brno.*, 1992, 61: 4, 241-249
16. Martin G.A., Aitken I.D., *Ulcerative balanitis and vulvitis*. in *Diseases of Sheeb*. Edit. Blackwell, 1991
17. Maslova L.P.N., Kireev V.P. Ulcerative posthitis in bulls and rams associated with spirilla. *Veterinarnya, Moscow*, 1962, 39: 51-53
18. Mc. Millan K.R., Southcott W.H. Aetiological

⁽⁴⁾ Grupo de trabajo del SUL

- factors in ovine posthitis.
Aust. Vet. J., 1973, 49: 405-407
19. Riet Correa F., Puigau M.V.R., Freitas A. Postitis en ovinos del Uruguay.
Veterinaria, 1978, 14 (67): 93 - 98
 20. Riet Correa F., Ulcerathive posthitis in bulls.
Cornell Vet., 1979, 69 : 83
 21. Rimbaud E., Bermúdez J., Irigoyen J. Postitis ulcerativa del capón in Caracterización Técnica del Instituto Nacional de Colonización, Edit. UDELAR, I Ed, 1996
 22. Rimbaud E., Lorenzo P., Silva R. Epidemiología de la postitis ulcerativa en toros en Uruguay.
Jornadas Uruguayas de Buiatría, 1989
 23. Rimbaud E., Repiso M.V., Herrera B., Silveira S., Profilaxis y tratamiento de la Ulcera Preputial Bovina mediante la vacunación con bacterias a *Corynebacterium renale*
J. Buiatr. Esp., 1993, 2
 24. Rojas J., Biberstein E.L. The difteroid agent of ovine posthites: its relationship to *Corynebacterium renale*.
J.Comp. Path., 1974, 84 (3): 301-307
 25. Sadhana O.P., Gupta P.P., Banga H.S. Pathology of the genital tract of sheep experimental infected with *Acholeplasma oculi*
Ind. Vet. J., 1993, 70: 9, 805-807
 26. Schild A.L., Riet Correa F., Méndez M., Ribeiro W. Eficiência dos implantes de testosterona e zeranol no controle da postite ovina e sua influencia no ganho de peso e producao de la de velo.
Pesquisa Vet. Bras., 1982, 2 (2): 55-59
 27. Schild A.L., Riet Correa F., Méndez M., Turnes C., Reyes J., Bermúdez J. Aspectos etiológicos e epidemiológicos da postite ulcerativa dos touros.
Pesqu. Vet. Bras., 1985, 5 (2): 41-46
 30. Southcott W.H. The etiology of ovine posthitis.
Aust. Vet. J., 1963, 39: 212
 31. Southcott W.H. Ethiology of ovine posthitis: descripción of a causal organism
Aust. Vet. J., 1965, 41: 193-200
 32. Southcott W.H. Epidemiology and control of ovine posthitis and vulvitis
Aust. Vet. J., 1965, 41 : 225 - 234
 33. Tarigan S., Webb R.F., Kirkland D. Caprine herpes virus from balanoposthitis.
Aust. Vet. J., 1987, 64: 10, 321
 34. Toe F., Lahlou-Kassi A., Mukasa-Mugerwa E. Semen characteristics of Ile de France rams of different age and physical condition.
Theriogenology, 1994, 42 : 2, 321-326
 35. Trichard C.J.V., Jordan P., Prozesky L., Jacobz E.P., Henton M.M. The identification of *Mycoplasma micoides micoides* LC as the aetiological agent of balanoposthites and vulvovaginitis in sheep.
Onderstepoort J. Vet. Res., 1993, 60 : 129 -137
 36. Virmani N., Plaiwal O.P., Srivastava N.C., Ram-Kumar, Koul G.L. Experimental Granular Vulvovaginitis in Sheep
National Symposium on advances in Veterinary Research and their impact on animal health and production, February, 10-11, 1994

ASOCIACIÓN IBEROAMERICANA DE VETERINARIOS ESPECIALISTAS EN EQUINOS

Estimados colegas iberoamericanos especialistas en equinos:

Por la presente nos es muy grato comunicarles que la Asociación Iberoamericana de Especialistas en Equinos (AIAVEE) será fundada en ocasión del Congreso Nacional que realizará la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Equinos (AMMVEE), en Zacatecas, México, del 3 al 6 de Junio de 1998. En esta oportunidad, y conjuntamente con la AMMVEE, se realizará el I Congreso Iberoamericano de Médicos Veterinarios Especialistas en Equinos.

Convocamos a todos los colegas interesados en participar en la creación de la AIAVEE a concurrir a este evento donde se sentaran las bases y se nombraran las autoridades de la naciente Asociación.

Sin otro particular, y esperando desde ya reunir a todos los colegas en tan importante Congreso, donde finalmente se lograra la unión iberoamericana en la especialidad, los saludan muy atentamente,

El Comité Organizador Pro-fundacional de la AIAVEE

Los colegas interesados en presentar trabajos científicos en el Congreso, o que deseen mayor información, deberán remitirse a la Sociedad de Medicina Veterinaria del Uruguay en Cerro Largo 1895.

**sales
mineralizadas**

gropper s.a.

LA MISMA CALIDAD EN BLOQUES O BOLSAS

PIDALA A LA VETERINARIA DE SU ZONA.



Fco. Acuña de Figueroa 2174 - Tel.: 924 42 26 - TelFax. 924 42 03 - Montevideo

CONGRESO NACIONAL (AMMVEE)

INFORMACIÓN SOBRE LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS



Convocatoria para trabajos del XXVI Aniversario de la AMMVEE y I Congreso Iberoamericano de Médicos Veterinarios Especialistas en Equinos

TRABAJOS LIBRES (presentación oral):

Deberán estar escritos con maquina eléctrica o con impresora láser, con LETRA LEGIBLE, en hojas de papel blanco sin membretes ni publicidad, con margen izquierdo de 3 centímetros en los márgenes superior, inferior y derecho, respectivamente. La escritura será a renglón seguido en un máximo de 3 páginas, incluyendo la bibliografía. Se recomienda que contenga: Introducción, Objetivos, Metodología, Resultados, Discusión y Conclusiones. El encabezado será como el siguiente ejemplo:

HEMIVERTEBRA EN UN CABALLO ÁRABE: DESCRIPCIÓN DE UN CASO.

Alemán, C.M., Nieto, S.J., Aja-Guardiola, S., Ramírez, L.J., Y Blandinieres, J.

Departamento de Medicina y Cirugía para Equinos, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. 04510 México, D.F. (TELÉFONO Y FAX).

Deberá señalarse con un asterisco (*) al autor que va presentar el trabajo, Y EN FORMA MUY CLARA la dirección, teléfono y fax.

TRABAJOS EN CARTEL (sesión de posters):

Deberán atenerse a las mismas indicaciones que se mencionan para los Trabajos libres, pero además, **POR NO HACERSE UNA PRESENTACIÓN ORAL**, el Autor contara con un espacio de un metro por 1.20 m en posición vertical, para la presentación del trabajo. El título deberá ser legible a tres metros de distancia, y el desarrollo del contenido deberá leerse fácilmente a un metro de distancia. Podrán incluirse fotografías, cuadros, gráficas y cuanto se considere necesario para una optima presentación. Absolutamente todo el material empleado para la preparación y presentación del Trabajo en cartel correrá por cuenta de los Autores del mismo, lo mismo que los materiales para fijarlo en el lugar correspondiente a la exhibición. Para evaluación solo enviar el escrito.

TRABAJOS EN VIDEO-TIPS Y COMUNICACIONES CORTAS

(Sesión de Video-Tips):

Del mismo modo deberán atenerse a las indicaciones recomendadas para los Trabajos Libres, pero la presentación deberá hacerse en una CITA DE VIDEO EN FORMATO VHS. La imagen estará acompañada del sonido y explicación pertinentes, indicándose correctamente los motivos del contenido temático y la trascendencia del porque de la presentación del tema. Se recomienda presentar temas "TIPS" con practicas interesantes e importantes de la experiencia profesional, que sean de EMPLEO PRACTICO Y DE INTERÉS GENERAL. El Video-Tips tendrá una duración máxima de 5 (cinco) minutos (enviar escrito y video).

SE OTORGARAN PREMIOS A:

- + La mejor presentación oral (Jóvenes valores).
- + La mejor presentación oral (Adultos).
- + El mejor cartel (Posters).
- + El mejor Video-Tips.

En todos los casos, los trabajos y videos deberán entregarse antes de la fecha limite que será el 3 de Abril de 1998, y que será Improrrogable, con finalidad de que sean evaluados por el Comité Científico del Congreso AMMVEE 1998.

LOS TRABAJOS DEBERÁN PRESENTARSE A:

- + MVZ Santiago Aja-Guardiola. Departamento de Plastinacion. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México. 04510 México, D.F. Tel: (5) 622 58 91 Fax: (5) 550 86 97
- + MVZ Raúl Armendariz Felix Chabacano # 18 esq. Encino Col. 3 de Mayo Cuautitlan Itzcalli C.P. 54760 Tel/Fax: (5) 877 24 12
- + MVZ Sergio H. Salinas Navarrete. Cadena de las Américas # 139 Paraísos del Colli C.P. 45010 Guadalajara, Jalisco. Tel/Fax: (3) 627 11 54

MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA.

Montevideo, 22 de enero de 1998

Visto: la gestión formulada por la Dirección general de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, a los fines que se indicarán;

RESULTANDO: I) en la gestión de referencia la mencionada Dirección General plantea la necesidad de actualizar y reglamentar los procedimientos para el desarrollo del Programa de Erradicación de la Brucelosis y Tuberculosis Bovinas en todo el territorio nacional, así como para la habilitación y refrendación anual del control de los establecimientos productores de leche con destino comercial previstos en los decretos N° 522/96, del 30 de diciembre de 1996 y 2/97, de 3 de enero de 1997;

II) el Código Zoosanitario Internacional de la Oficina Internacional de Epizootias (OIE) establece en sus capítulos 3.2.1. y 3.2.3. las normas para la declaración de País, Parte del Territorio de un País y Rebaños Oficialmente Libres de Brucelosis y Tuberculosis Bovinas, respectivamente;

III) se ha recibido el respaldo expreso de la Asociación Rural del Uruguay, la Federación Rural, las Cooperativas Agrarias Federadas y la Sociedad de Medicina Veterinaria de Uruguay, instituciones gremiales representadas en la Comisión Nacional de Salud Animal y la Academia Nacional de Veterinaria a la estrategia, etapas y procedimientos definidos para alcanzar la erradicación definitiva de ambas enfermedades;

CONSIDERANDO: I) pertinente continuar e intensificar las

acciones sanitarias según las recomendaciones establecidas en el Código Zoosanitario de la OIE para Brucelosis Bovina (B. Abortus) en el capítulo 3.2.1. y para la Tuberculosis Bovina en el capítulo 3.2.3. a efectos de lograr la calificación de "País o parte del territorio del País Libre de Brucelosis Bovina" y/o "País o parte del territorio del País Oficialmente Libre de Tuberculosis Bovina" para lo cual es necesario establecer las condiciones e iniciar las acciones para lograr la calificación, declaración y certificación de "Predio Preliminarmente Libre de Brucelosis Bovina", "Rebaño Libre de Brucelosis Bovina", "Rebaño Oficialmente Libre de Brucelosis Bovina" y "Rebaño Oficialmente Libre de Tuberculosis", respectivamente, en los rodeos lecheros, de carne y mixtos del país;

II) necesario prorrogar, hasta el 30 de junio de 1998, el plazo establecido en el Art. 6° del decreto N° 2/97, de 3 de enero de 1997, para que los establecimientos productores de leche con destino comercial adecuen la sanidad de los animales a los requisitos del Programa de Erradicación de la Brucelosis y Tuberculosis Bovina, a nivel nacional;

Atento: A lo precedentemente expuesto y a lo dispuesto por la Ley N° 3.606, de 13 de abril de 1910 y los decretos N° 79/84, 22 de febrero de 1984; 607/855, de 6 de noviembre de 1985; 522/96, de 30 de diciembre de 1996; 2/97, de 3 de enero de 1997, la Resolución de la Dirección de Sanidad Animal de 16 de junio de 1997 y las recomendaciones del Código Zoosanitario Internacional de la Oficina Internacional de Epizootias;

LABORATORIO
Revam

GUAYAQUI 3095 - MONTEVIDEO - URUGUAY - C.P. 11300
 TELS.: 708 66 95 - 708 40 23 (FAX)

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
DECRETA:

Artículo 1°. - Prorrógase el plazo establecido en el Art. 6° del decreto N° 2/97, de 3 de enero de 1997, hasta el 30 de junio de 1998.

A partir de dicha fecha todo establecimiento productor de leche que no haya iniciado el cumplimiento de las normas sanitarias establecidas en el presente decreto no podrá continuar produciendo leche con destino comercial.

Art. 2. - Para la habilitación o refrendación de todo establecimiento que produzca leche con destino comercial, la sanidad de los animales deberá incluir:

- a) pruebas de intradermotuberculinización con PPD bovina con un intervalo mínimo de seis (6) meses y máximo de doce (12) meses de edad;
- b) la Prueba del Anillo de Leche para Brucelosis Bovina (PAL) realizada en muestras de la producción de leche mezcla fluida de cada establecimiento, cualquiera sea su destino comercial final, con una frecuencia trimestral;
- c) los establecimientos que resultan negativos a la PAL se incluirán en una **Lista de Predios Preliminarmente Libres**;
- d) los establecimientos que resultaran positivos a la PAL se clasificarán como Sospechosos y en plazo no mayor de treinta (30) días se someterán a dos rondas de pruebas de serodiagnóstico sucesivas, realizadas con un intervalo mínimo de seis (6) meses y máximo de doce (12) meses, para Brucelosis Bovina con antígeno de brucella tamponado (Rosa de Bengala), y las pruebas confirmatorias que correspondieran, según los antecedentes de vacunación y de acuerdo a las edades que se indican en el Art. 3° del decreto N° 522/96, de 30 de diciembre de 1996;
- e) los establecimientos calificados como Sospechosos en los que se comprobaran **Animales Reaccionantes Positivos por las pruebas Confirmatorias** serán calificadas de Riesgo (infectados) y serán intervenidos por el Servicio Veterinario Oficial el cual establecerá el plazo y condiciones de la interdicción;
- f) los productores que así lo desea podrán optar, en forma inmediata, por los procedimientos para la calificación y declaración de **"Rebaño Oficialmente Libre de Brucelosis Bovina"** dando cumplimiento a lo estipulado en el Art. 6° del presente reglamento;
- g) vacunación anual de todos los animales susceptibles del predio contra Carbunco Bacteridiano.

Art. 3°. - Todo **Animal Reaccionante Positivo (Infectado)**, tanto para Brucelosis como para Tuberculosis en establecimientos lecheros, de carne y mixtos, deberá ser aislado de inmediato, individualizado de acuerdo a las normas vigentes y enviado a faena en un plazo máximo de treinta (30) días a partir de la fecha del diagnóstico.

La detección de todo bovino positivo a la intradermotuberculinización con PPD bovina será comunicada de inmediato por el Veterinario Habilitado al Servicio Veterinario Departamental de la Dirección de Sanidad Animal (DSA) correspondiente a la Jurisdicción del predio, a fin de que el Veterinario Oficial proceda a efectuar la Prueba Comparativa Confirmatoria. Todo animal que resultara positivo a la Prueba

Confirmatoria para Tuberculosis será aislado de inmediato, individualizado de acuerdo a las normas vigentes y enviado a faena en plazo máximo de treinta (30) días a partir del diagnóstico.

El Servicio Veterinario Oficial actuante procederá a la recolección de muestras de los animales reaccionantes positivos a Brucelosis y a Tuberculosis (órganos, ganglios linfáticos y otros materiales biológicos) para el examen bacteriológico correspondiente.

El Servicio Veterinario Oficial actuante deberá registrar e informar el lugar y fecha del sacrificio sanitario de cada animal reaccionante positivo y remitir los materiales recolectados al laboratorio habilitado o el Laboratorio Oficial de la Dirección de Laboratorios Veterinarios (DILAVE).

Art. 4°. - Se considerará **"Predio Preliminarmente Libre de Brucelosis Bovina"** a los efectos de la Habilitación, Refrendación y Certificación Sanitaria para la producción de leche comercial, todo aquel en que el ganado en ordeño, reaccione negativamente a la Prueba del Anillo en Leche, realizada en forma sucesiva con un intervalo mínimo de tres meses (90 días) y máximo de cuatro meses (120 días).

Art. 5. - A los efectos de la refrendación y certificación Sanitaria para la producción de leche con destino comercial, se considerará y declarará, **"Rebaño libre de Brucelosis Bovina"** todo aquel rebaño que haya reaccionado negativamente a un mínimo de cuatro (4) pruebas de anillo en leche sucesivas, con un intervalo mínimo de tres meses (90 días) y máximo de cuatro meses (120 días). - Cumplida esta condición el establecimiento pasará de la Lista de Predios Preliminarmente Libre a la categoría de **Rebaño Libre de Brucelosis Bovina**. El rebaño será sometido a vigilancia epidemiológica y se deberá continuar con la PAL trimestralmente. El establecimiento deberá incorporar sólo animales provenientes de Rebaños Oficialmente Libres o en su defecto animales negativos a brucelosis con una prueba serodiagnóstica (Rosa de Bengala), efectuada dentro de los treinta días previos al ingreso, siempre que los mismos provengan de predios considerados libres o que hayan sido declarados rebaños libres.

Art. 6°. - Se considerará **"Rebaño Oficialmente Libre de Brucelosis Bovina"** todo aquel, lechero, de carne o mixto, en que todo el ganado de acuerdo a edad, sexo y vacunación previa, reaccione negativamente a dos pruebas serodiagnósticas sucesivas con un intervalo mínimo de seis (6) meses y máximo de doce (12) meses.

El rodeo será sometido a las actividades de vigilancia epidemiológica generales y en el caso particular de los productores de leche con destino comercial deberá continuarse con PAL trimestralmente.

El establecimiento deberá incorporar sólo animales negativos a Brucelosis que provengan de rebaños Oficialmente Libres o de Rebaños Libres, con una prueba serológica negativa, efectuada, dentro de los treinta días previos al ingreso. Animales procedentes de campos de cría infectados o cuya condición epidemiológica se desconoce no podrán ingresar en los Rebaños Oficialmente Libres de Brucelosis Bovina. Si así lo hicieron los establecimientos perderán su condición de libres de la enfermedad.

El establecimiento obtendrá la **Certificación de Rebaño de Rebaño Oficialmente Libre** una vez cumplido el plazo de espera mínimo de tres (3) años, a partir del retiro de la vacunación contra Brucelosis Bovina, siempre que mantenga las condiciones indicadas para la calificación y siempre que las actividades de vigilancia e investigación epidemiológica no evidencien cambio de su situación sanitaria en relación a la enfermedad.

Art. 7°. - Se considerará "**Rebaño Oficialmente Libre de Tuberculosis Bovina**" todo aquel en que todos los animales mayores de doce (12) meses hayan reaccionado negativamente a dos pruebas consecutivas de intradermotuberculinización efectuadas con un intervalo mínimo de seis (6) meses y máximo de doce (12) meses.

El rodeo será sometido a vigilancia epidemiológica y deberá sólo incorporar animales negativos a tuberculosis verificado por una prueba dentro de los treinta días previos al ingreso ó que los mismos provengan de Rebaños Oficialmente Libres. Animales procedentes de campos de recría infectados o cuya condición epidemiológica se desconoce no podrán ingresar en los Rebaños Oficialmente Libres de Tuberculosis Bovina. Si así lo hicieran los establecimientos perderán su condición de libres de la enfermedad.

Art. 8°. - Los Rebaños declaradas **Oficialmente Libres de Tuberculosis ó Brucelosis Bovinas**, quedan eximidos de las pruebas de intradermotuberculinización con PPD bovina y serodiagnósticas a Rosa de Bengala, respectivamente, a efectos de la refrendación anual y comercialización interna de animales.

En particular para Brucelosis Bovina en todos los rodeos productores de leche con destino comercial se mantendrá la vigilancia por PAL trimestralmente.

En general para todos los rodeos lecheros, de carne y mixtos para ambas enfermedades se mantendrán las actividades de vigilancia epidemiológica y seguimiento mediante serología y examen post mortem, por parte de la Inspección Veterinaria Oficial de las Direcciones de Sanidad Animal e Industria Animal en instancias de comercialización y faena de animales, en concentraciones y plantas habilitadas.

Art. 9°. - En los Campos de Recría se exigirá una prueba de diagnóstico de Brucelosis y Tuberculosis Bovina a partir de los doce (12) meses de edad y una segunda prueba al egreso

de los animales del Campo de Recría. Los Predios Mixtos y los de Recría deberán comunicar al Servicio Veterinario Oficial correspondiente los remitos de hembras a planta de faena habilitadas a efectos de complementar la vigilancia de los rodeos lechero y de carne.

Los Campos de Recría que alojen animales pertenecientes a Predios Libres de Brucelosis y/o Rebaños Oficialmente Libres deberán realizar como mínimo dos rondas de serodiagnóstico para verificar su condición sanitario.

Animales procedentes de campos de Recría Infectados o cuya condición epidemiológica se desconoce no podrán ingresar en los Predios Libres y en Rebaños Oficialmente Libres de Brucelosis hasta no realizar el saneamiento. Si no lo hicieran los establecimientos perderán su condición de libres de la enfermedad.

Art. 10°. - En la situación especial de **Establecimientos Lecheros de Utilización Conjunta** prevista en el Art. 5° del decreto 2/97, de fecha 3 de enero de 1997 no se podrá declarar uno de los Predios como Rebaño Oficialmente Libre de Tuberculosis Bovina o Brucelosis Bovina, mientras la totalidad de los predios que utilicen instalaciones comunes no lleguen a esa situación.

Art. 11°. - La recolección de muestras de leche y la realización de la Prueba del Anillo en Leche, la extracción de sangre para serodiagnóstico, la intradermotuberculinización y el diagnóstico serológico de Brucelosis Bovina serán realizados bajo la responsabilidad profesional de Veterinarios y laboratorios habilitados a tal fin por la Dirección general de Servicios ganaderos.

En caso de ser necesarias Pruebas Confirmatorias para diagnósticos de Brucelosis Bovina serán efectuadas por los Laboratorios Oficiales dependientes de la D.I.L.A.VE.

En caso de ser necesarias **Pruebas Comparativas Confirmatorias** para diagnósticos de Tuberculosis Bovina serán efectuadas por los Veterinarios Oficiales de la Dirección de Sanidad Animal.

En todos los casos que sean necesarios pruebas y análisis para la investigación, el aislamiento y confirmación de sospechas de la presencia de los agentes etiológicos de Brucelosis o Tuberculosis Bovina los materiales serán procesados por los Laboratorios Oficiales de diagnósticos especializado dependientes de la D.I.L.A.VE.

Los resultados de las pruebas diagnósticas de establecimientos, plantas de faena y centros de comercialización de anima-

RECOMENDADO
Consulte a su Veterinario

Alimento Balanceado Para Cachorros

Faro filhotes

Servicio de Atención al Cliente 0800 2014  **Santa Elena s.a.**

RECOMENDADO
Consulte a su Veterinario

Alimento Balanceado Para Perros

Faro

Servicio de Atención al Cliente 0800 2014  **Santa Elena s.a.**



Servicio de Atención al Cliente 0800 2014

les, así como, los resultados de los análisis bacteriológicos deberán ser comunicados de inmediato a los propietarios o responsables de los establecimientos y a los Servicios Veterinarios regionales de la Dirección de Sanidad Animal.

Art. 12. - A los efectos del cumplimiento de lo dispuesto por el art. 4° del decreto N° 2/97, de 3 de enero de 97, las empresas receptoras de leche deberán suministrar la siguiente información respecto de sus remitentes:.....

- a) Razón social del establecimiento remitente.
- b) Número de DI.CO.SE.
- c) número de la matrícula con que figura en los registros de la planta.
- d) el registro documentado de la recolección de muestras y resultados de la prueba del anillo en leche de sus remitentes.-

La información será enviada a la Dirección de Sanidad Animal con una frecuencia semestral al 30 de junio y 31 de diciembre de cada año.

Como medida transitoria el primer listado correspondiente a los literales a, b, y c será remitido a los treinta días de la entrada en vigencia del presente decreto y el correspondiente al literal d se incluirá en la información al 30 de junio de 1998:

Art. 13°. - En el caso de **Predios Mixtos** (establecimientos de producción lechera y de carne), la habilitación o refrendación del **Rodeo Lechero** se realizará según lo dispuesto en el Art. 2° de esta reglamentación.

Para obtener la calificación de **Predio libre de Brucelosis y Tuberculosis en Predios Mixtos**, el Rodeo de Carne de los mismos deberá someterse a dos rondas de serodiagnósticos e intradermotuberculinización en una muestra de animales individuales, seleccionados al azar del total de los animales elegibles integrantes del rodeo, según corresponda por sexo, categoría etaria y antecedentes de vacunaciones, que permita detectar la presencia de las enfermedades con un 95% de confianza. Si se comprobara la presencia de animales reaccionantes positivos a las pruebas confirmatorias (infectados) en los animales de la muestra, el establecimiento se clasificará **Predio de Riesgo**, será sometido a dos rondas de serodiagnóstico e intradermotuberculinización de la totalidad de los animales elegibles del rodeo y a la completa investigación epidemiológica del establecimiento.

Art. 14°. - En los **Establecimientos de Producción de carne** en los cuales, por cualquiera de las actividades de vigilancia epidemiológica (serología e inspección post-mortem en playa de faena, serología, intradermotuberculinización para sanidades de exposición, comercialización o exportación, denuncia e investigación de infertilidad y abortos, etc) se presuma la posible presencia de cualquiera de las dos enfermedades será clasificado como Sospechoso y deberá ser sometido a pruebas serodiagnósticos para Bruselosis y/o intradermotuberculinización, según corresponda, en una muestra esta-

dísticas representativa y apropiada, de los animales integrantes del rodeo para detectar con un 95% de confianza la presencia de la enfermedad.

Cuando se comprobare la presencia de reacciones a la pruebas confirmatorias (infectados) en los animales de la muestra del rodeo se procederá a su clasificación como **Predio de Riesgo (infectado)** y deberá ser sometido a dos rondas completas de pruebas diagnósticas, eliminación de los animales que resultarán reaccionantes positivos a las confirmatorias (infectados), cuarentena e investigación epidemiológica completa.

Art. 15°. - La Dirección General de Servicios Ganaderos ajustará el sistema de vigilancia epidemiológica continúa, para Brucelosis Bovina, en las plantas de faena mediante recolección de muestras de sangre y examen de Rosa de Bengala. La comprobación de animales positivos a las pruebas confirmatorias (infectados) determinará el rastreo del animal, grupo de animales o tropa hasta el establecimiento de origen, aplicándose las disposiciones y procedimientos pertinentes de este decreto.

Art. 16. - **En general para todo tipo de establecimiento, Predio o Rebaño**, cualquiera sea su actividad o finalidad productiva o comercial, que resultara clasificado como **Predio de Riesgo** como consecuencia de las actividades de vigilancia epidemiológica, generales y específicas establecidas, para Brucelosis y Tuberculosis, se procederá a la eliminación de los **Animales Infectados** (reaccionantes positivos a las pruebas confirmatorias), a la preparación de un **Plan de Saneamiento** con la participación del Propietario o Administrador responsable del establecimiento, el Veterinario Privado Habilitado y el Servicio Veterinario Oficial que serán responsables de la ejecución del mismo

Art. 17. - El seguimiento y control del cumplimiento de las disposiciones del presente decreto estarán a cargo de la Dirección de Sanidad Animal de la Dirección general de los Servicios Ganaderos.

Art. 18°. - la Dirección de Sanidad Animal dará difusión al listado de predios declarados Rebaños Oficialmente Libres de Tuberculosis Bovina ó Brucelosis Bovina o de ambas enfermedades con una periodicidad semestral. La primera publicación se hará al 30 de junio de 1998.

La Dirección General de Servicios Ganaderos sobre la base del progreso obtenido, en consulta con la Comisión Nacional Honoraria de Salud Animal y Comisión Departamental de Salud Animal que corresponden, evaluará y ajustará los procedimientos para la declaración, certificación y mantenimiento de la condición de País Libre o parte del territorio Libre (Zona libre) y de Rebaños Oficialmente Libres de una o ambas enfermedades.

Art. 19. - El presente decreto entrará en vigencia a partir de su publicación en dos diarios de circulación nacional.

Art. 20. - Comuníquese, etc.

SANGUINETTI



Dr. Orestes Leites Martínez

¿En la clínica diaria ¿existen las urgencias oculares ?

Si se considera de urgencia oftalmológica a toda afección que por su sola presencia puede llevar a la pérdida de la visión o producir daños permanentes de los ojos si no se los trata en forma rápida y correcta, la respuesta es sí, existen muchas afecciones con esas características.

En forma rápida y sin pretender fijar un orden de importancia de las mismas se podría decir que son frecuentes los **prolapsos del globo ocular, el glaucoma, las úlceras de corneas, laceraciones palpebrales, uveitis, heridas penetrantes del globo ocular, etc.-**

De todas estas afecciones me gustaría extenderme en la primera de las nombradas los «**Prolapsos del globo ocular**» es decir la salida del ojo de su

órbita, porque a mi entender existe una tendencia exagerada por parte de mis colegas de realizar enucleación en dichos pacientes.

¿Cuales son las causas que llevan a que esta afección se produzca ?

Las causas de este accidente son múltiples, como ser accidentes automovilísticos, sujeciones de animales mal realizadas (fundamentalmente en pequinéses, shitzoo, etc), o por peleas.

¿Qué debe hacer el propietario de una mascota con este problema ?

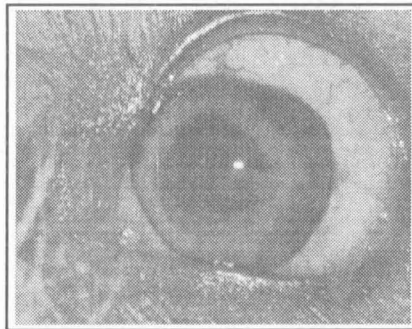
Ante un caso de esta índole el propietario deberá mantener húmedo el ojo mediante compresas de gasa o de algodón embebidas en suero o agua y concurrir en forma inmediata a un médico veterinario con experiencia, el cual deberá realizar una prolija evalua-

ción del ojo afectado verificando si la salida del ojo es parcial o total, si existen músculos rotos, la presencia de reflejo pupilar así como consensual, evaluar el tamaño de la pupila y verificar la presencia de hemorragia en las distintas cámaras del ojo.-

La reposición del ojo en su órbita debe realizarse lo mas rápidamente posible tratando de corregir los músculos rotos (**generalmente se rompen el recto medial, el recto ventral y el oblicuo ventral**) evitando con ello la desviación del eje visual en el post-operatorio.-

La evaluación de la pupila es de enorme importancia para poder dar el pronóstico visual ya que si de dicha evaluación se desprende que la pupila es miótica, es decir una pupila pequeña, nos esta informando que el nervio óptico es funcional y por lo tanto ese ojo puede ser capaz de ver luego de la intervención; si por el contrario la pupila esta dilatada (midriática) nos esta informando que el nervio óptico así como el nervio oculomotor o el ganglio ciliar esta comprometido y por lo tanto el pronóstico funcional es reservado.

Por lo tanto frente a un prolapso de globo ocular se debe reponer el ojo en la órbita teniendo en cuenta que la mayoría de los ojos prolapsados tienen un pronóstico favorable si son atendidos en forma correcta y en tiempo correcto.



CENTRO QUIRURGICO VETERINARIO

DEPARTAMENTO OFTALMOLOGICO



Dr. Orestes Leites Martínez

Médico Veterinario

Integrante de la Sociedad Latino Americana de Oftalmología Veterinaria.

Microcirugía ocular - Cirugía de Catarata,

Glaucoma, Cornea y Anexos (párpados, conjuntivas, glándulas del ojo).

E.R.G. - Eco.

Av. Sarmiento 2240 A Tel.: 099 68 39 70

Dis: G. I.