



1630

33374

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CONVENIO CFI-U. C. C. UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA (U. C. C.)

ACTA COMPLEMENTARIA N° 1

Estudio:

INTRODUCCION Y DIFUSION DE CAMELIDOS SUDAMERICANOS
DOMESTICOS EN LA PROVINCIA DEL NEUQUEN

Segundo Informe Parcial

- Intervinientes:
- Area Organización Estatal - Dirección de Cooperación Técnica - C. F. I.
 - Facultad de Ciencias Agropecuarias - U. C. C.
 - Subsecretaría de Estado de Recursos Naturales - Provincia del Neuquén.
 - COPADE - Provincia del Neuquén.

Modalidad de ejecución: Cooperación Horizontal.

✓ Dirección y ejecución: Med. Vet. Eduardo N. Frank - Facultad de Ciencias Agropecuarias - U. C. C.

✓ Coordinación técnica: Ing. Agr. Víctor E. Wehbe - C. F. I.

Octubre de 1989

H 12241
H 12244
H 2225
H 22252

MEMORANDUM

Al señor Director
de Información
señor Germán Ojeda

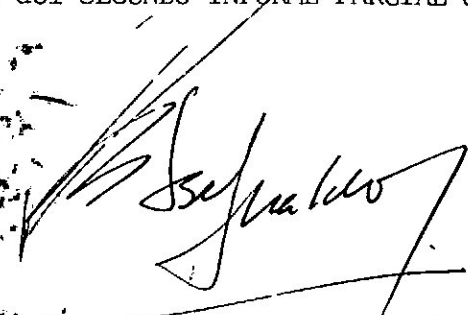
Del señor Jefe del
Area Organización Estatal
Ing. Miguel Basualdo

Ref.: Expte. N° 1353 - INTRODUCCION Y DIFUSION DE CAMELIDOS SUDAMERICANOS DOMESTICOS EN LA PROVINCIA - Convenio CFI UCC = Facultad de Ciencias Agropecuarias Provincia del Neuquén.

Adjunto remito a usted y a efectos de ser incorporados a la Biblioteca del Organismo, dos (2) ejemplares del SEGUNDO INFORME PARCIAL del estudio de la referencia.

Atentamente.

Buenos Aires, 18 de diciembre de 1989.


Ing. Agr. MIGUEL A. BASUALDO
JEFE AREA ORGANIZACION ESTATAL
CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES



CONTENIDO:

1. - Consideraciones preliminares.
2. - Descripción cronológica de los acontecimientos.
3. - Problemas relacionados con la introducción de la última majada.
4. - Tareas de entrenamiento y difusión.
5. - Estado actual de la majada del CEAN.
6. - Recomendaciones de manejo.

CONSIDERACIONES PRELIMINARES

En el presente informe se incluyen todas las acciones realizadas dentro del Proyecto: Introducción y Difusión de Camélidos Sudamericanos domésticos a la provincia del Neuquén, entre el mes de Junio de 1989 y el mes de Julio del corriente. El presente informe es de avance o sea que solo incluye información obtenida en ese lapso de tiempo, no aportando ni conclusiones ni recomendaciones generales.

DESCRIPCION CRONOLOGICA DE LOS ACONTECIMIENTOS

- * Julio 1988: se acuerda la compra de 60 animales al productor catamarqueño don Indalecio Pachado (Villa Vil, Dpto. Belén, Catamarca).
- * Agosto 1988: llegan los animales al campo de la Facultad de Ciencias Agropecuarias para iniciar la cuarentena establecida por SENASA.
- * Setiembre 1988: se desata un brote de clostridiosis (informe adjunto).
- * Octubre 1988: se trasladan los animales al Centro de Ecología Animal del Neuquén (CEAN) en San Cabao, Junín de los Andes (Dpto. Huilliches).
- * Noviembre 1988: se inicia la esquila de algunos ejemplares.
- * Enero 1989: se realizan tareas de adiestramiento en esquila y acondicionamiento de vellones para el personal del CEAN.
- * Enero 1989: charla en la Sociedad rural del Neuquén y participación del Proyecto en la exposición.
- * Junio 1989: viaje de apoyo por el problema de mortandad decretado en San Cabao.

PROBLEMAS RELACIONADOS CON LA INTRODUCCION DE LA ULTIMA MAJADA.

La última majada introducida proveniente del área de Laguna Blanca (Catamarca), significó una experiencia traumática debido a los problemas de orden sanitario que se presentaron. Se debe aclarar que esto de ninguna manera significa desacreditar la natural resistencia de la especie, sino que se trató de un problema sanitario común que se puede dar en cualquier especie animal si no se toman las precauciones correspondientes. Más detalles de esto se incluyen en el informe: "Informe solicitado por la Dirección de Bosques y Parques provinciales de la provincia del Neuquén sobre la mortandad de Llamas en la Est. 'Santa Julia'", cuya copia se acompaña al presente informe.

TAREAS DE ENTRENAMIENTO Y DIFUSION

Con la participación de todo el personal involucrado en el Proyecto (Ing. Gader y colaboradores), se realizaron tareas de entrenamiento para esquiladores en las instalaciones del centro de manejo del CEAN en San Cabao. Se utilizó una peladora de cueros impulsada con motor eléctrico marca FARRE con muy buen resultado, con los animales maneados de a cuatro sobre tablas de madera (ver fotos).

Las personas con experiencia previa en esquila no tuvieron problemas en adaptarse a esta especie animal y las personas sin experiencia debieron adquirir previamente un entrenamiento básico sobre esquila. Se experimentó posteriormente la esquila sobre una mesa ligeramente elevada con buen resultado y se está modificando el método para su perfeccionamiento.

Durante la realización de la exposición rural se expusieron ejemplares para premio y exhibición. El informante fué invitado a actuar

de jurado de clasificación, otorgándose respectivamente: primero, segundo y tercer premio por categoría de edad y sexo y finalmente un Gran Campeón y Reservado de Gran Campeón en general.

Con la concurrencia de un buen número de productores y público en general se realizó una charla sobre el tema: "Aspectos relacionados con la producción de Llamas y Alpacas". La charla tuvo buen interés de parte de productores y periodistas que abundaron en preguntas y consultas, generando un diálogo fructífero que tuvo que ser interrumpido por problemas de tiempo (ver certificados adjuntos y notas periodísticas).

ESTADO ACTUAL DE LA MAJADA DEL C. E. A. N.

En el Cuadro 1 adjunto se informa sobre las existencias actuales y sobre el resultado de algunas verificaciones realizadas sobre la majada.

En el Cuadro 2 se adjuntan los pesos de vellón de los animales esquilados. Los datos sobre características físicas del vellón no han sido enviados aún por el Laboratorio del INTA Bariloche y posiblemente se adjunten al informe en fecha posterior una vez finalizado el mismo.

En la última visita realizada al CEAN se encontró a la majada en buen estado, con animales delgados pero en buen estado y recién finalizada la mortandad elevada (16 animales) sobre la cual también se va a adjuntar un informe del Laboratorio de Patología del INTA Bariloche. De la anamnesis efectuada con el personal del CEAN se destacan los siguientes detalles relacionados con el problema:

La mortandad comienza a fines de febrero.

Los animales pastoreaban exclusivamente sobre mallín.

Los hallazgos *post mortem* más significativos son: abundante líquido

ascítico, hígado con hepatomegalia y signos marcados de lesión parasitaria.

Los antecedentes de *Fasciola hepatica* son abundantes en la zona.

Se desparasitó con Surazé L (antiparasitario oral) el 6 de abril.

El 11 del mismo mes se colocaron antibióticos (Terramicina) a todo el efectivo.

El 23 de Mayo se desparasitó con Ranide (saguaypisida específico).

Ninguno de los antiparasitarios utilizados presenta acción sobre fases inmaduras de *Fasciola*.

Prescindiendo del informe de laboratorio no se puede realizar un diagnóstico definitivo, pero se pueden aportar elementos para el mismo. Los animales muertos son en un 90% de la majada de reciente introducción, todos son animales adultos y solo han muerto hembras que pastoreaban juntas; esto más las lesiones encontradas y el hecho de que se halla interrumpido la mortandad al suministrar fardos de heno y pastoreo sobre pastizal de seco, dirige las sospechas sobre un brote agudo o hiperagudo de fasciolosis en animales vírgenes al problema. De cualquier manera el informe patológico que se adjuntará al presente deberá arrojar más luz sobre el problema, habiendo un alto grado de coincidencias entre los profesionales veterinarios que siguieron el caso y el informante sobre el diagnóstico presuntivo.

RECOMENDACIONES DE MANEJO

1. - Revacunación con vacuna trivalente de *Chlostridium* (Mancha, Gangrena gaseosa y Enterotoxemia) para lanares.
2. - Uso de antiparasitarios que tengan efecto larvicida contra *Fasciola* (Fasinex, Flukiver, etc.) en animales adultos (no nacidos en San Cabao).
3. - Refuerzo alimenticio en las hembras preñadas (fardos de buena calidad y/o concentrados).

4. - Pastoreo de áreas de secano hasta que rebrote el mallín en primavera y la altura del pasto asegure una baja carga parasitaria.
5. - Anticipación de la fecha de esquila al mes de noviembre (principios), con la esquila total de todo el efectivo (incluidos tekes de este año).
6. - Organización administrativa y técnica de la operación del servicio con antelación e inicio despues de la esquila del servicio de las hembras secas (incluidas ankutas de primer servicio).

Cuadro 1: Existencias, mortalidad, resultados del diagnostico de gestación en enero, registros de nacimientos.

Existencias al 17/7/89: 59 animales: - 23 machos
- 36 hembras
Diagnóstico de gestación (25/1/89): 16 H vacías; 2 H preñadas.
Nacimientos: 20 animales: - 8 hembras
- 12 machos
Abortos: 3
Muertos neonatales: 1.
Animales muertos por epidemia: 16 hembras: 15 de la majada nueva
1 de la majada vieja.

Cuadro 2: Pesos de vellón de los animales esquilados en distintas épocas, pesos del "bordel" y color de capa.

Nº:	Sexo:	Peso Vellón	Peso bordel	Color
141	M	2420 gr	400 gr	marrón
152	M	2800 gr	320 gr	blanco
125	H	3200 gr	300 gr	marrón
s/n	H	1650 gr	400 gr	ceniza
131	H	1500 gr	500 gr	gris
129	H	1460 gr	100 gr	ceniza claro
143	H	1420 gr	200 gr	canela
137	H	1680 gr	200 gr	ceniza
151	M	3240 gr	1250 gr	canela claro
128	H	1640 gr	-	canela
100	H	1820 gr	480 gr	overo
118	H	1880 gr	460 gr	canela ceniza
135	H	1400 gr	240 gr	canela claro
138	H	1640 gr	520 gr	canela oscuro
112	H	2160 gr	340 gr	canela oscuro
142	H	1150 gr	150 gr	canela claro
122	H	1550 gr	300 gr	canela oscuro
107	H	2900 gr	-	ceniza
119	H	2400 gr	800 gr	canela oscuro
115	H	2400 gr	500 gr	blanco
136	H	1450 gr	250 gr	ceniza oscuro
130	H	1450 gr	450 gr	ceniza
105	M	2400 gr	-	canela
114	H	2000 gr	300 gr	canela claro
147	H	1350 gr	450 gr	canela oscuro
133	H	2500 gr	200 gr	canela oscuro
113	H	3150 gr	250 gr	canela claro
124	H	2200 gr	50 gr	blanco
111	H	3400 gr	100 gr	canela
139	H	3300 gr	150 gr	ceniza claro
145	H	1150 gr	150 gr	canela oscuro

NOTA: la nomenclatura de colores utilizada es la que normalmente utiliza el personal del CEAN, no coincide con la de uso mas comun, pero resulta practica y por lo tanto se la ha respetado.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

INFORME DE NECROPSIA

El día 7 de Setiembre del corriente, en oportunidad de realizar una comisión al CEAN en Junín de los Andes, el que suscribe realizó una necropsia en compañía del Med. Vet. CARLOS RAMBEAUD, en un ejemplar de Llama joven del Proyecto de Introducción de Camélidos de la provincia. El animal pertenecía a una majada con antecedentes de mortalidad sospechada por Fasciolasis (2do informe de avance del Proyecto). Las observaciones de la necropsia son las siguientes:

1.- Observaciones generales:

- a.- Estado del animal: regular a bueno
- b.- Posición del cadáver: lateral derecho normal, sin secreciones visibles por conductos naturales.
- c.- Anamnesis: datos imprecisos referidos a una manifestación rápida de decaimiento y muerte sin manifestaciones externas. El cuidador no sabía con precisión cuando había muerto el animal y los dos informantes entrevistados (personal de planta del CEAN) se contradijeron reiteradamente en sus respuestas.

2.- Observaciones particulares:

- a.- Aparato respiratorio: ligera congestión pulmonar con diferenciación de la congestión hipostática (pulmón derecho). A la apertura de conductos no se verificaron hallazgos de importancia.
- b.- Aparato circulatorio: congestión de vasos de la cavidad abdominal y una colecta importante de líquido sero-sanguinolento en la cavidad peritoneal.
- c.- Aparato digestivo: normal en su contenido de ingesta y en el aspecto de los pre-estómagos y cuajár. No se verificaron acumulación de gases anormales y la ingesta estaba bien estratificada y era básicamente de gramíneas secas con ligeras mezclas de pastos verdes provenientes del mallín al que los animales acceden en el corral de encierre. El hígado presentaba tamaño normal pero la capsula estaba retraída y con pequeños puntos de lesión (lado visceral más que todo). La consistencia variaba desde muy friable hasta algo compacto en sitios puntuales. Al realizar cortes en el parénquima se observaron abundantes fases inmaduras de *Fasciola hepatica*, sin que se verificara la presencia de formas adultas en los conductos biliares. El aspecto del corte era de colores variados que iban desde más pálidos hasta más oscuros que lo normal sin coincidir con la congestión hipostática.

3.- Conclusiones sobre el diagnóstico: todos los elementos aportados por la necropsia, los antecedentes del caso y la estrecha coincidencia de los profesionales actuantes (uno de ellos de la zona con amplia experiencia en el tema), hace concluir el diagnóstico en fasciolasis aguda provocada por una gran ingesta de metacercarias que afectaron a un animal que no había tenido contacto previo con el problema. Recordamos que este ejemplar no era nacido en la zona sino que había sido traído desde Catamarca.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CORDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS

4.- Recomendaciones: desparasitación de todo el efectivo con antiparasitarios con efecto sobre fases inmaduras de *Fasciola* (Fasinex) a intervalos de 60 días y pastoreo alternante con zonas de secano libres del problema.

El presente informe se concluye a los 7 días del mes de octubre de mil novecientos ochenta y nueve en la ciudad de Cordoba.



Med.Vet. EDUARDO N. FRANK
Prof. Tit.Encargado
Cát. de Zootecnia II

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Dirección Postal

C. P. 277

S. C. de Bariloche - 8400

T. F. 0244 - 22731 - 24000 - 24001



UNIDAD REGIONAL DE INVESTIGACIONES EN SANIDAD ANIMAL U.R.I.S.A.

Informe Sanitario:

Elutopolo: 19/89

Establecimiento: C.E.A.N.

Remite el caso: Ingeniero, Reinaldo GADER

ASUNTO: LLAMA IDENTIF. No. 139 - HEMBRA - 4 AÑOS. Enviada en estado caquéctico severo.

Clinica:

El animal arribó a esta Unidad en un estado de agonía grave, muriendo a los pocos minutos en Sala de Necropsia.

Animal muy flaco, anérgico y con sistema nervioso deprimido.

Necropsia:

Estado nutricional malo. Presencia de líquido claro transparente en peritórax.

Pequeñas úlceras en cuajo. Rúmen con contenido normal.

Íligado indurado y aumentado de tamaño varias veces.

No se visualizaron Fasciolas hepáticas, pero había lesiones blanquecinas subcapsulares.

Bazo con hemorragias focales en los bordes.

Congestión de lóbulo apical en pulmón derecho.

Edema e hipertrofia de linfonódulos. Ganglios portaes y mediastínicos con puntillado hemorrágico.

Glándulas adrenales hipertrofiadas.

Quistes de sarcosporidiosis en varios músculos.

Edema y degeneración mixomatosa de la grasa de todo el cuerpo, pero más patente en epi y pericardio.

Histopatología

Adrenalitis aguda.

Glomerulonefritis proliferativo - membranosa.

Linfoadenitis subaguda.

Esplenitis aguda.

Sarcosporidiosis crónica.



UNIDAD REGIONAL DE INVESTIGACIONES EN SANIDAD ANIMAL U.R.I.S.A.

Informe Sanitario:

Patología clínica

Hemograma

Hematocrito 8%
Hemoglobina 3.4%
Rec. de glóbulos
blancos 6750/mm³
Rec. de Glóbulos
rojos 425.000/mm³
Eritrosede-
mentación 60' = 5

Hepalograma parcial

GOT = 242 U/l x l
GPT = 14 U/l x l

Fórmula leucocitaria relativa

* Eritrocitos hipocrómicos

Neutrófilos = 56 %
Linfocitos = 32 %
Eosinófilos = 11 %
Monocitos = 1 %

Diagnóstico patológico

Necrosis y Fibrosis hepática por probable infestación con Fasciola hepática.

Causa de muerte

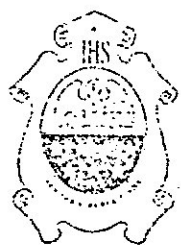
Caquexia extrema y septicemia generalizada.

Recomendaciones

- 1) Seguimiento del resto de los animales y diagnóstico de animales enfermos.
- 2) Cambiar potrero por uno más seco, libre de Fasciola hepática o de baja contaminación.
- 3) De no poderse cumplir con el punto 2, elaborar una estrategia de desparasitación y control de Fasciola hepática.

CAH/smq.


Med.Vet. Carlos A. ROBLES
Patología Animal



Universidad Católica de Córdoba

INFORME SOLICITADO POR LA DIRECCION DE BOSQUES Y PARQUES
PROVINCIALES DE LA PROVINCIA DEL NEUQUEN SOBRE LA MORTAN-
DAD DE LLAMAS EN LA ESTANCIA "SANTA JULIA".

Consideraciones preliminares:

A través de un convenio suscripto entre el Consejo Federal de Inver-
siones y la Universidad, la Facultad de Ciencias Agropecuarias brinda a-
sesoramiento científico-técnico a la Dirección de Bosques y Parques pro-
vinciales en el Proyecto de Introducción de Camélidos Sudamericanos domes-
ticos, dicho convenio opera en la modalidad de cooperación horizontal.

A los fines de facilitar la cuarentena de 21 días prevista por el
Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA), para cruzar la barrera sa-
nitaria del río Colorado-Barrancas, la Universidad ofreció las instala-
ciones de su establecimiento "Santa Julia", ubicado en la pedanía Cons-
titución del Dpto. Colón de la prov. de Córdoba, entre esta capital y la
localidad de Monte Cristo. En este lugar los animales permanecieron por
un lapso de ochenta y un días.

Se desea aclarar que el compromiso asumido por la Universidad y por
parte del informante, se limitaba al mantenimiento de los animales en con-
diciones de aislamiento sanitario y al control periódico rutinario. Dicho
compromiso no se encuentra enmarcado en las actividades previstas en el
Acta complementaria N° 1, suscripto por la provincia del Neuquén y la Fac.
de Ciencias Agropecuarias.

Cronología de los acontecimientos:

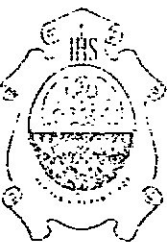
- 1° Agosto: arribo de 64 animales al establecimiento "Santa Julia", donde
fueron recibidos por el informante y por el Med.Vet. José L.
Manna de la provincia del Neuquén. Se realizaron los controles
de rutina y se les administró Terramicina L.A. a todo el efec-
tivo. Durante la semana subsiguiente se controló temperatura
rectal y se reforzó la dosis de antibióticos en los animales
que se encontraban con sospecha de hipotermia. Los animales
permanecieron en un lote de potreros pequeños ~~sobre~~ campo na-
tural y se les suministraban fardos de buena calidad.
- 12 Agosto: se realiza el último control y se los pasa a considerar libres
de mal de embarque o fiebre de transporte.
- 15 Agosto: se produce la primera novedad en la majada al morir un animal
por asfixia al ahorcarse con un alambre. Se realizó la necrop-
sia al día siguiente y se verificó que el animal efectivamente



Universidad Católica de Córdoba

había muerto por asfixia presentando lesiones en el cuello que permitieron verificar lo informado por el encargado del campo.

- 18 Agosto: se registra un aborto y un animal muere repentinamente y dos más presentan sintomatología confusa.
- 19 Agosto: mueren dos animales más y aparecen dos más afectados. La necropsia solo revela una caquexia extrema sin más signos que permitan sospechar de la causa. No obstante se tiene una sospecha de intoxicación con plantas tóxicas (*Chlamatis montavidiensis*) y se decide cambiar de potrero. Los animales se colocan en un potrero con pasto llorón en rebrote y dos animales muestran síntomas de decaimiento, dolores cólicos y uno de ellos aborta. A los animales con síntomas se le administran antibióticos de amplio espectro y protector hepático.
- 26 Agosto: aparecen 3 animales caídos, un cuarto con sintomatología y se produce un aborto. Ante la gravedad del cuadro y la cantidad de animales afectados se debe recurrir a la consulta del profesional que atiende al establecimiento, al Dr Ponzatti.
- 27 Agosto: se produce la mortandad de dos de los animales más graves y la hembra que había abortado también muere.
- 29 Agosto: se producen más casos de mortandad, abortos y otros síntomas. A través de la consulta con el Dr Ponzatti, sus hallazgos de necropsia y la experiencia previa en el tema, se toma la decisión de vacunar contra *Clostridium* en base a la anavacuna triple: mancha, gangrena gaseosa y enterotoxemia.
- 30 Agosto: simultáneamente con la extracción de sangre que realiza personal del SENASA (Dr Borda) se procede a la vacunación. Se habían producido bajas y un animal en estado agónico fué sacrificado para la extracción de muestras que fueron remitidas al laboratorio SELAB regional Córdoba (Dra. Bianchi).
- 31 Agosto: se produce la mayor mortandad diaria verificada hasta el momento, 8 animales aparecen muertos y otro con sintomatología muy aguda. Este último también fué muestreado para fines diagnósticos.
- 5 Setiembre: aparecen dos animales caídos y un tercero (primer macho afectado) presenta desprendimiento de vellón en dorso-grupa.
- 6 Setiembre: aparecen muertos los dos animales afectados y un tercero muestra decaimiento y cólicos. Se lo trata de acuerdo a la rutina: antibióticos de amplio espectro, penicilinas, protector hepático.
- 9 Setiembre: aparece muerto el animal afectado y aparecen dos animales con lesiones cutáneas bien marcadas. Una con desprendimiento de vellón en grupa y otra con una herida profunda en la región de los musculos semimembranosos y semitendinosos, con exudado hemorrágico y que posteriormente se organiza y seca. Un cuarto animal muestra decaimiento e incoordinación.



Universidad Católica de Córdoba

- 13 Setiembre: se sacan los animales del pasto llorón y se vuelven al campo natural a los fines de mantener el aislamiento sanitario.
- 16 Setiembre: se presenta la última baja, aparentemente ya no por el problema original sino por sus secuelas. El animal que originalmente había mostrado decaimiento e incoordinación, también manifiesta una conjuntivitis purulenta bilateral, se niega a comer y enflaquece progresivamente. A pesar del tratamiento implementado no se logra recuperar y finalmente muere.
- 28 Setiembre: el Dr J.L. Menna verifica el estado de la majada.
- 3 Octubre: se realiza nuevamente el sangrado del efectivo sobreviviente, de acuerdo a las disposiciones del SENASA, aprovechándose para aplicar una dosis de bacterina mixta.
- 12 Octubre: se recibe la comunicación telefónica del Dr Borda que autoriza el embarque de los animales.
- 14 Octubre: se realiza el embarque en camión, previo refuerzo de la bacterina
- Mortalidad total verificada: 19 animales (1 macho y 18 hembras).(causa infec.)
1 hombre accidentada. Total: 20 animales.

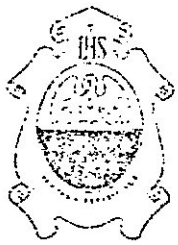
Antecedentes del caso:

La bibliografía existente sobre sanidad en Camélidos no es muy abundante, tal es así que el único texto existente datado del año 1968 y fué recientemente reeditado, pero lamentablemente la sección de enfermedades infecciosas no fué ampliada, dado que su autor ya ha fallecido. Se poseen también algunos trabajos aislados realizados en USA.

La casuística que posee el Plan Camélidos registra algunos casos similares, son coincidentes la situación de stress, el estado de los animales y la ausencia de vacunación previa a la situación estresante. La única diferencia constatada en este caso es el gran número de muertes súbitas, que retrasaron el diagnóstico presuntivo. En casos vistos anteriormente se detectaba inmediatamente la sintomatología debida a *Clostridium* (cuadro enfisematoso, lesiones musculares). En todos los casos la vacunación cortó la mortandad alrededor de las dos semanas post-vacunales. El tratamiento con antibióticos en algunos casos dió resultados positivos, en este caso solamente los últimos animales afectados respondieron al tratamiento, pero ya bajo el efecto de la protección vacunal.

Conclusiones sobre el diagnóstico:

A pesar de que el diagnóstico definitivo no fué posible realizarlo, dado que los análisis de laboratorio arrojaron resultados negativos (ver informe del SELAB), se puede arribar a un diagnóstico presuntivo avalado por los ha-



Universidad Católica de Córdoba

-llasgos de necropsia, la sintomatología, los antecedentes de los animales y la respuesta post-vacunal.

Presumiblemente, el arreo de los animales para bajarlos de la Puna, el traslado en camión hasta Córdoba, produjeron una drástica caída de las defensas de los animales. El pasto seco y el forraje henificado permitieron una alta carga de microorganismos anaerobios. Los primeros animales afectados murieron sin sintomatología y la vacuna empezó a mostrar su efecto a los 10 días de aplicada produciéndose el último caso a los 12.

La bibliografía informa de dos afecciones que se pueden presentar en casos de alto stress: la fiebre de las Alpacas y la muerte súbita o braxy. La sintomatología descripta tiene elementos en común con los observados en este caso.

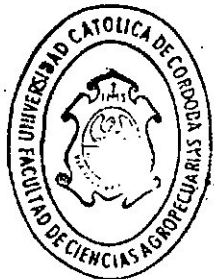
(Moro Sommo, M. 1987 Enfermedades infecciosas de las Alpacas. Rev. Camélidos Sudamericanos. Conv. UNMSM- IVITA- CIOCS, N° 4. Lima, Perú).

Recomendaciones:

A partir de la experiencia vivida con este caso se recomienda vacunar con anacultivos a base de *Pasteurella*, *Clostridium*, *Pseudomonas* (Bacterinas mixtas) a todos los animales 15 días antes del embarque con refuerzo de dosis el día de la carga y antibióticos de amplio espectro y de acción prolongada al arribo.

Nota: los cadáveres de los animales muertos fueron incinerados a los fines de evitar posible diseminación de los agentes infecciosos actuantes.

Se acompañan los informes del Dr Mario Ponzetti y de la Dra Teresa Bianchi
CORDOBA, 14 de Octubre de 1988.-



Med. Vet. EDUARDO R. FRANK
Prof. encargado Cát. Zootecnia II

CATALOGADO

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES
BIBLIOTECA

