

ENFERMEDADES DE LOS RUMIANTES
DIAGNOSTICADAS EN EL SUR DE RIO
GRANDE DEL SUR DE 1989 A 1991

F. Riet-Correa*

RESUMEN

Se describen algunas enfermedades de los rumiantes en el sur de Río Grande del Sur en 1989, 1990 y 1991 incluyendo: dermatosis mecanicovesicular hereditaria en búfalos; absceso de pie en ovinos asociado a traumatismos del rodete coronario; ostertaciasis en vacas en lactación; muertes súbitas o hipomielinogénesis congénita en bovinos asociados a carencia de cobre; ofidismo en ovinos causado por *Bothrops neuwiedi*; dermatitis alérgica en ovinos causada probablemente por mosquitos; intoxicación por *Senecio tweediei* en bovinos; fotosensibilización hepatógena de causa desconocidas en bovinos; y un cuadro nervioso en ovinos asociado a la ingestión de *Halimnema brasiliensis*, enfermedad que también ocurre en 2 regiones del Uruguay. Se incluyen datos epidemiológicos de tuberculosis actinobacilosis en bovinos en Río Grande del Sur de 1978 a 1987.

INTRODUCCION

Se describen algunas enfermedades de los rumiantes diagnosticadas por el Laboratorio Regional de Diagnóstico (L.R.D.) de la Facultad de Veterinaria de la Universidad Federal de Pelotas durante los años 1989, 1990 y 1991. También se incluyen resultados experimentales obtenidos en ese mismo período.

Al final de esta publicación se incluyen, en la lista de referencias, la citación de los trabajos en que estas enfermedades son descriptas detalladamente.

Otras enfermedades diagnosticadas por el L.R.D. entre los años 1978 y 1988, fueron mencionadas en las Jornadas de Buiatría realizadas en Paysandú en los años 1984, 1987, 1988 y 1989.

* Laboratorio Regional de Diagnóstico. Fac. de Veterinaria. UFPel. 96100 Pelotas RS. Brasil.

1. Dermatitis mecanicovesicular hereditaria en búfalos.

La enfermedad fue diagnosticada en un establecimiento criador de búfalos de la raza Murrah.

El rodeo fue iniciado en 1981 con un toro (toro A) y 25 vacas provenientes del estado de Pará. Posteriormente, en el año 1982, fueron adquiridas 25 vacas del estado de Paraná. Otros 3 toros fueron adquiridos en San Pablo en los años 1985 (toro B) y 1988 (toros C y D).

Debido a las dificultades iniciales para la compra de toros, por falta de disponibilidad en el mercado, el toro A fue cruzado con 17 de sus hijas (Fig.1). El primer ternero afectado nació en 1987 como resultado del cruzamiento del toro A con una de sus hijas. Otro ternero enfermo nació en 1990 y otros 2 en 1991 como resultado del cruzamiento del toro C con hijas del toro A (Fig. 1).

El resultado del cruzamiento de los 4 toros con vacas hijas del toro A y con vacas aparentemente no relacionadas se presentan en la Fig. 1. Estos datos evidencian claramente que la enfermedad es hereditaria transmitida por un gene recesivo autosómico. Los toros A y C que transmitieron la enfermedad tienen, en su genealogía, el mismo abuelo paterno Andad de Cachoeira, un toro importado de la India antes del año 1961, fecha en que el Ministerio de la Agricultura prohibió la importación de bubalinos del Continente Asiático.

Los signos clínicos se caracterizaron por fragilidad de la piel con desprendimiento de la epidermis y pelos, en consecuencia de traumas mecánicos en la piel previamente normal. Cuando los animales eran sujetados manualmente, enlazados, o se chocaban con otros búfalos o cercas, la epidermis se desprendía fácilmente dejando una superficie roja o rosada, que más tarde se cubría con una fina costra, que posteriormente era substituida por piel normal. Las lesiones podían ser causadas inmediatamente después del nacimiento, siendo observadas hasta los 2 días de vida cuando los animales eran identificados. Las áreas de piel más afectadas eran las más expuestas a traumatismos: rodete coronario, parte anterior del carpo y posterior del tarso, regiones escapular y cadera, anca y cola. A medida que aumentaba la edad de los animales afectados la piel iba quedando con menos pelos y de color gris, en lugar del negro característico de la raza. Los cascos estaban deformados y parcialmente separados del corion. En algunos casos se observaba pérdida de la parte córnea de los cascos y cuernos. No se observan lesiones en la boca ni en la uniones mucocutáneas.

Los 4 animales afectados, que presentaban ganancias de peso menor que los normales, fueron sacrificados entre 2 y 6 meses de edad. Las lesiones histiológicas y ultraestructurales (estudiadas por el Dr. Severo S. Barros de la Universidad de Santa María) se caracterizaron por una acantólisis suprabasilar con separación de la camada de células espinosas de la camada de células basales. Las células basales perdían su adherencia entre sí, pero permanecían adheridas a la dermis formando una única fila de células. La lesión primaria parecería ser la desintegración del cemento intercelular, seguida por el desprendimiento de las placas de adherencia y los desmosomas.

Esta enfermedad puede ser clasificada dentro de un grupo de enfermedades hereditarias del hombre y de los animales denominadas como enfermedades mecanicovesiculares. En los animales esas enfermedades incluyen la dermatólisis vesicular en corderos, perros y bovinos, y la acantólisis familiar en bovinos Aberdeen Angus. Ambas enfermedades son diferentes histiológica y ultraestructuralmente de la enfermedad de los búfalos, que puede ser definida como enfermedad mecanicovesicular con acantólisis suprabasilar.

Después del diagnóstico de la enfermedad, fueron sacrificados el toro C, que quedaba en el establecimiento y todas las hijas de los toros A y C. A pesar de eso, y considerando el origen de los toros A y C, es posible que el gene esté difundido en el rodeo bubalino brasileiro.

2. Tuberculosis en bovinos.

Fue realizado el diagnóstico histológico de 159 lesiones observadas en frigoríficos como macroscópicamente similares a tuberculosis, provenientes de los 14 municipios del área de influencia del L.R.D.. Fue diagnosticada tuberculosis en 147 (92,45%) lesiones, actinogranuloma en 7 (4,4%), absceso eosinofílico en 2 (1,26%) y absceso en 3 (1,89%). En 59 de esos materiales con lesiones histológicas de tuberculosis fueron realizados cultivos para micobacterias, obteniéndose 40 aislamientos, todos identificados como *Mycobacterium bovis*.

También fueron analizados los datos de decomiso por tuberculosis en todos los municipios de Río Grande del Sur en el período de 1980 a 1987. La frecuencia de animales condenados total o parcialmente por tuberculosis registró una disminución gradual desde el año 1980 (0,95%) hasta el año 1987 (0,42%) con un promedio de 0,64%. Se observaron marcadas variaciones de la frecuencia de lesiones macroscópicamente similares a tuberculosis entre diferentes regiones del Estado. Las prevalencias más altas (2,23% a 3,39%) fueron observadas en las 4 micro-regiones localizadas en el litoral de la Laguna de los Patos; prevalencias medias (0,97% a 1,95%) ocurrieron en 6 micro-regiones próximas a Porto Alegre en el sentido Oeste y Noroeste; las menores prevalencias (0,12% a 0,71%) fueron observadas en las restantes micro-regiones del Estado.

Los datos obtenidos en ese trabajo deben ser considerados solamente para ganado de carne. En ganado de leche la prevalencia de tuberculosis es mayor. En un muestreo realizado por la Secretaría de Agricultura del Estado en el año 1981 fueron encontrados 3,2% reactores positivos y 8,43% dudosos. Por otro lado, de 588461 bovinos para comercialización, tuberculinizados por esa Secretaría entre los años 1979 y 1987, 1,75% fueron reactores positivos.

En el área de influencia del LRD, entre los años 1974 y 1976 fueron tuberculinizados 449 bovinos de 56 propiedades, encontrándose 12,7% reactores positivos. En otro trabajo, realizado en los años 1978 y 1979 fue encontrada una prevalencia de 21,4% de un total de 362 animales en 22 establecimientos.

3. Actinobacilosis en bovinos.

En el área de influencia del LRD son observados brotes de actinobacilosis, en bovinos a campo, afectando principalmente los ganglios submaxilares, retrofaríngeos y parotídeos con una morbilidad variable de 1% a 90%.

Con el objetivo de estudiar los factores epidemiológicos que determinan la ocurrencia y frecuencia de la enfermedad, fue realizado el diagnóstico histológico de 187 muestras obtenidas al azar de lesiones diagnosticadas en frigoríficos como similares a actinobacilosis. De las muestras con lesiones histológicas fue diagnosticada actinobacilosis en 131 (82,4%), piogranuloma estafilocócico en 13 (8,2%) y tuberculosis en 15 (9,4%). En las restantes 28 muestras no fueron observadas lesiones histológicas en el material estudiado.

Material de 29 muestras fue sembrado a agar sangre para aislamiento e identificación del agente causal. De 19 de esas muestras, con lesiones histológicas de actinobacilosis, fue aislado *Actinobacillus lignieresii*; en 5 muestras con lesiones histológicas de piogranuloma estafilocócico fue aislado *Staphylococcus aureus*; y en 4 muestras con lesiones histológicas de tuberculosis no fue observado crecimiento en 48 hs. de incubación.

Lesiones de actinobacilosis localizadas en los ganglios submaxilares, retrofaríngeos o parotídeos fueron encontrados en 95 bovinos (72,5%), lesiones en la lengua en 32 (24,4%) y en los labios en 9 (6,9%). Otras localizaciones, incluyendo pulmón y ganglios preescapulares, pectorales y traqueobrónquicos fueron raras.

También fueron analizados los datos de decomiso por actinobacilosis en todos los municipios de Río Grande del Sur en el período 1980 a 1987. La frecuencia

anual de lesiones similares a actinobacilosis en bovinos faenados varió entre 0.97% y 1.42%, sin que se registrasen variaciones significativas entre años. Tampoco se observaron variaciones significativas en la frecuencia de lesiones de actinobacilosis observadas en bovinos provenientes de las diferentes micro-regiones homogéneas del Estado.

Por la observación de brotes de actinobacilosis ocurridas en el área de influencia del LRD parecería haber una relación entre el pastoreo de bovinos en rastros de arroz o soja y la ocurrencia de la enfermedad. En esas áreas, la presencia de forraje grosera, constituida por tallos de arroz o soja o por plantas invasoras, podría actuar como agente traumático en la cavidad oral favoreciendo la infección por *A. lignerisii*.

A pesar de eso los resultados obtenidos en este trabajo no permiten establecer los factores epidemiológicos que determinan la enfermedad, ya que no fueron encontradas diferencias significativas de la prevalencia de la misma entre las diferentes micro-regiones del Estado. Tampoco fue establecido si las lesiones observadas en frigoríficos provienen de casos individuales o de brotes de actinobacilosis.

4. Absceso del pie en ovinos.

El absceso del pie es definido como una infección purulenta de la articulación interfalangiana distal. En la mayoría de los casos la infección ocurre en consecuencia de una dermatitis interdigital siendo más frecuente en épocas de mayor humedad. La enfermedad afecta principalmente los miembros posteriores, generalmente de un solo pie. Los animales más pesados, principalmente carneros y ovejas adultas son más afectadas.

Este brote afectó 4 borregos de 8 y 10 meses de edad en una majada de 57. Dos animales presentaron absceso en el dedo lateral de uno de los miembros posteriores; uno en el dedo lateral de un miembro anterior y el restante en el dedo medial de un miembro posterior se observa claudicación severa, con aumento de volumen, temperatura y dolor en el casco y rodete coronario, así como un trayecto fistuloso con exudado purulento en rodete coronario.

En todos los ovinos se observaban, en más de un miembro, lesiones de la cara anterior o lateral del rodete coronario caracterizadas por alopecia, erosiones y ulceraciones con formación de costras. La majada estaba en un rastrojo en el que 3 años antea había sido cosechado arroz. El terreno era irregular con numerosos terrones, y en consecuencia de una severa seca la tierra estaba dura y seca. Las lesiones del rodete coronario eran aparentemente producidas por traumatismos debidos a las condiciones del terreno. Los abscesos se produjeron, aparentemente, en consecuencia de que las lesiones del rodete coronario habían servido como puerta de entrada para la infección de la articulación interfalangiana distal por agentes piógenos.

Para comprobar esa hipótesis fue revisada una majada, del mismo establecimiento, de 219 ovejas adultas en la cual no había ocurrido ningún caso de absceso del pie, que estaban en un potrero donde el terreno era totalmente plano por nunca haber sido utilizado para plantar arroz. De los 219 ovinos ninguno tenía lesiones del rodete coronario.

La majada de borregos fue retirada del potrero donde se encontraba para un potrero con terreno plano, observándose una rápida regresión de las lesiones del rodete coronario y no ocurriendo más casos de absceso del pie.

5. Ostertagiasis en bovinos.

La enfermedad fue diagnosticada en un establecimiento del municipio de Bagé, de 1.400 hectáreas de superficie con un total de 1.400 bovinos. Fueron observados casos clínicos solamente en un área de 102 hectáreas, dividida en 2 potreros,

en los que, en el año 1986, había sido plantado ryegrass (*Lolium multiflorum*) en un rastrojo de arroz. Los potreros tenían poca disponibilidad de forraje y fueron pastoreados durante algunos períodos con altas dotaciones.

Entre los meses de agosto de 1988 a 1989, enfermaron y murieron 24 vacas de las razas Hereford, Pardo Suiza y cruza, todas en lactación. De 2 animales enfermos que había en agosto de 1989, uno fue sacrificado y el otro fue tratado con ivermectina recuperándose posteriormente.

Los signos clínicos observados eran caracterizados por diarrea y edema submandibular. En algunos casos desaparecía la diarrea permaneciendo los edemas. El curso clínico variaba de 20 a 30 días hasta 4 meses. En 5 animales fueron realizados hemogramas y determinaciones séricas de proteína total, uréa, creatinina, K, P, Ca, observándose hipoproteinemia, anemia y leucopenia.

En las necropsias se observó edema subcutáneo, submandibular, presencia de líquido en la cavidad abdominal, edema de la pelvis renal, mesenterio e intestino grueso; abomaso engrosado, edematoso y de aspecto rugoso debido a la presencia de nódulos umbilicados, de hasta 3 mm. de diámetro, distribuidos en forma difusa en toda la mucosa. En un animal sacrificado se contaron 43.800 formas adultas de *Ostertagia* spp, 42.350 formas inmaduras de ese mismo parásito y 10.200 *Trichostrongylus axei*.

Considerado los signos clínicos, las lesiones características del abomaso y el conteo parasitario fue realizado el diagnóstico de ostertagiasis. No fue determinado si se trata de una ostertagiasis tipo I o de tipo II. La enfermedad fue controlada mediante el tratamiento con un vermífugo eficiente contra larvas inmaduras de *Ostertagia*.

No fueron establecidas las condiciones epidemiológicas que determinaron la ocurrencia de la enfermedad en vacas en lactación, no obstante debe considerarse que durante los años de 1988 y 1989 ocurrió una severa seca en el municipio de Bagé.

6. Carencia de cobre en bovinos.

6.1 Determinación de niveles de Cu en hígados de bovinos

En este experimento fueron determinados los niveles de Cu en 365 muestras de hígado, incluyendo 266 muestras de novillos y vacas obtenidas en frigoríficos y 99 muestras de bovinos necropsiados en el L.R.D.. El área estudiada fue dividida en 4 regiones: Litoral; Encosta do Sudeste; Serra do Sudeste; y Campanha. Concentraciones de 0 a 25 ppm, consideradas como deficientes, fueron encontradas en 31,34% y 31,16% de los hígados de vacas y novillos faenados, respectivamente, y en 36,36% de los hígados de animales necropsiados. Niveles significativamente más bajos fueron encontrados en las regiones Litoral (47,4% de las muestras con niveles de 0 a 25 ppm.) y Encosta do Sudeste (37,8% de las muestras con 0 a 25 ppm). Esas regiones están situadas en las márgenes de la Laguna Merín y Laguna de los Patos y son similares a otras áreas, de suelos arenosos de planicies costeras y lacustres, descritas en otros países como deficientes en cobre.

6.2. Muertes súbitas en bovinos

Cinco brotes de esta enfermedad fueron estudiados entre los años 1986 y 1990. En todos los casos las muertes ocurrían cuando los bovinos eran movilizados, observándose durante el transporte que algunos animales, aparentemente normales, caían súbitamente, con temblores musculares y muriendo después de algunos segundos o minutos. En los animales necropsiados, que presentaban diversos grados de autólisis, no fueron observadas lesiones macroscópicas ni histológicas de significación. Los niveles hepáticos de Cu en 11 bovinos muertos en forma súbita, variaron entre 1,8 y 8,4 ppm, con una media de 4,2 ppm. La ocurrencia de muertes súbitas y los niveles hepáticos de Cu indican que esta enfermedad

sea causada por una deficiencia de este microelemento. Un cuadro clínico similar, conocido como "falling disease" fue descrito anteriormente en Australia asociado a una carencia de Cu.

6.3 Hipomielinogénesis congénita en bovinos

Un caso de esta enfermedad fue diagnosticado en un ternero de un grupo de 5 que presentó una ataxia progresiva, debiendo ser sacrificado a los 30 días de vida, cuando estaba en decúbito permanente y presentaba opistótono. Otro brote ocurrió en un grupo de 60 terneros, 8 de los cuales presentaban, al nacimiento, incapacidad para mantenerse en pie, opistótono y extensión de los miembros anteriores y posteriores. En las necropsias de 2 terneros no fueron observadas lesiones de significación. En el estudio histiológico ambos animales presentaban una marcada deficiencia de mielina en la sustancia blanca de la médula. El nivel de Cu en hígado, determinado en solamente 1 animal, fue de 7,4 ppm; los niveles de Cu en médula, cerebelo y cerebro de un animal, y de la médula en el otro fueron inferiores a 8 ppm. Las lesiones histiológicas y los bajos niveles de Cu en hígado y sistema nervioso, indican claramente la posibilidad de que la enfermedad sea debida a una carencia de Cu.

6.4 Experimentos de suplementación con cobre

Este experimento fue realizado entre los meses de octubre de 1987 y abril de 1988 en un grupo de 135 vaquillonas. En octubre y enero, 68 vaquillonas fueron suplementadas mediante la inoculación subcutánea de 4 ml. de una emulsión de liberación prolongada conteniendo 25 mg. de Cu por ml. (Glypondin); las restantes 67 vaquillonas permanecieron como testigos en el mismo potrero. Durante los 6 meses del experimento la ganancia de peso del grupo suplementado (85,81 ± 14,8 kg) fue significativamente mayor que la del grupo testigo (80,62 ± 13,28 KG). Este experimento comprueba la carencia de Cu en algunas regiones en el área de influencia del L.R.D.

7. Enfermedades del sistema nervioso central en ovinos.

La enfermedad está siendo estudiada en 2 establecimientos del municipio de Río Grande, Río Grande do Sul. También fue constatada en el Uruguay, en el Departamento de Maldonado, en aproximadamente 20 establecimientos del paraje de Garzón y en el Departamento de Lavalleja en 13 establecimientos de los parajes de Barriga Negra, Tapes, Cerro Pelado y El Perdido.

Es una enfermedad estacional que ocurre entre los meses de agosto a diciembre. La frecuencia varía entre años y entre potreros de un mismo establecimiento. En la mayoría de los potreros la morbilidad varía de 1% a 15% pero algunos años, principalmente en años secos, puede llegar a 50%. La mortalidad también es variable, cuando los animales son retirados de los potreros problema para potreros donde la enfermedad no ocurre es de 1% a 5%, no obstante, en algunas majadas se han constatado mortalidades de hasta 35%.

La enfermedad fue constatada en Río Grande del Sur, por primera vez en el año 1988, en cuanto que en el Uruguay, en las 2 regiones estudiadas es conocida por los productores desde inicios de la década de 1950.

Los signos clínicos se caracterizan por crisis epileptiformes, que ocurren cuando los ovinos son movilizados, pudiendo observarse caídas en decúbito esternal o lateral, temblores musculares, convulsiones tónico-clónicas, opistótono y nistagmo tetania. La duración de las crisis es de hasta 1 minuto. Al pararse los ovinos presentan incoordinación, algunos con paresia del tren posterior y otros corren con pasos cortos o dando pequeños saltos pudiendo mantener la cabeza erguida. Después que los animales se recuperan no presentan crisis si son movilizados inmediatamente, pero si se les deja descansar por

10 a 15 minutos retornan a presentar signos clínicos cuando son nuevamente movilizados. Los animales afectados muestran un rápido adelgazamiento y aumento de frecuencia de las crisis si no son retirados de los potreros. Cuando los animales son retirados del área del problema, o después de diciembre se produce una regresión de los signos clínicos en la mayoría de los casos. No obstante eso en algunos ovinos los signos nerviosos son permanentes observándose recuperación del estado general.

En necropsias realizadas en establecimientos de Río Grande del Sur y Garzón, no fueron encontradas lesiones macroscópicas de significación. En el estudio histiológico se observó en la médula presencia de esferoides axonales y microcavitaciones en los tractos ventro-mediales de la sustancia blanca y degeneración neuronal en la sustancia gris. En el hígado se observó hemosiderosis y vacuolización con presencia de lípidos.

En base a las lesiones histológicas de la médula y a la hemosiderosis hepática fue considerada la hipótesis de que la enfermedad fuese debida a una carencia de cobre. Fueron determinados niveles hepáticos de Cu en 11 ovinos, 9 de los cuales con signos nerviosos. Los niveles de Cu variaron de 100 ppm a 445 ppm con una media de 212 ppm que son considerados dentro de los valores normales.

Por las observaciones epidemiológicas realizada en los 3 locales, se evidenció la posibilidad de que la enfermedad fuese producida por una planta tóxica. Recorriendo los potreros donde ocurría la enfermedad se encontraron grandes cantidades de la planta *Halimn. brasiliensis* cuyo ciclo biológico, de agosto a diciembre, coincide con la época de ocurrencia de la enfermedad.

Para comprobar esa posibilidad, *H. Brasiliensis* fue administrada a 2 ovinos. Una borrega ingirió durante 61 días la planta seca, totalizando la dosis de 15,407 kg. (760 g. por kg. de peso vivo). Una oveja adulta recibió durante 79 días la planta congelada, totalizando 49,4 kg. (1230 g por kg. de peso vivo). No fueron observados signos clínicos en ninguno de los 2 ovinos, que fueron sacrificados al finalizar el experimento. En las necropsias no fueron observadas lesiones macroscópicas. en el estudio histiológico fueron observados esferoides axonales y degeneración neuronal en la médula espinal de los 2 animales. Estos resultados indican la posibilidad de que la enfermedad sea causada por la ingestión de *H. brasiliensis*, necesitándose dosis mayores para reproducir la enfermedad.

8. Fotosensibilización hepatógena de causa desconocida en bovinos.

Brotos o casos esporádicos de fotosensibilización en bovinos son frecuentemente observados en el área de influencia del L.R.D.. En raras oportunidades esos brotes han sido debidos a causas conocidas de fotosensibilización primaria (intoxicación por *Ammi majus*) o secundaria (intoxicación por *Ecchium plantagineum* y en algunos casos de intoxicación por *Senecio spp*). En la mayoría de los brotes de fotosensibilización hepatógena, algunos de ellos estudiados por el L.R.D., la causa de la enfermedad ha permanecido desconocida.

El primer brote estudiado ocurrió en el año 1984, en el mes de julio, en bovinos que estaban en plantaciones de soja que no había sido cosechada por la abundancia de lluvias. De un grupo de 64 bovinos, de diversas edades, enfermaron 25 (39%) y murieron 21 (32%).

Otro brote ocurrió en el mes de agosto de 1988, en un establecimiento donde los animales estaban distribuidos en 4 potreros. Uno de los potreros, donde enfermaron más animales, era un rastrojo de soja donde había sido plantado ryegrass; en los demás potreros también había sido plantado soja 2 a 3 años antes.

En el año 1990 ocurrieron 4 brotes en los meses de abril y mayo. Uno fue observado en un rastrojo de arroz, y los restantes en potreros que habían sido utilizados entre 1 y 2 años antes para plantar arroz. La morbilidad y mortalidad variaron de 0,1% a 19%

En el año 1991 fueron estudiados otros 4 brotes. Dos ocurrieron en pasturas de ryegrass en áreas donde había sido cosechado arroz. Otro brote ocurrió en un potrero donde había sido cosechado arroz y soja en el año anterior, en el cuarto brote los animales estaban en un potrero utilizado para plantar arroz 3 años antes. La morbilidad fue de 7% a 64% y la mortalidad de 0% a 6%.

Clínicamente se observaba depresión, anorexia, dermatitis en las áreas de piel clara, morro, vulva, orejas, perineo y ubre; corrimiento ocular, a veces purulento; lesiones ulcerativas de la parte inferior de la porción libre de la lengua. Algunos animales estaban inquietos, moviendo constantemente la cabeza y echándose y levantándose seguidamente. También se observaba incoordinación de los miembros posteriores. Algunos animales morían después de un curso clínico de 2 a 4 semanas y los que se recuperaban lo hacían lentamente.

En las necropsias las lesiones eran discretas, pudiendo observarse hígado amarillento y vesícula biliar edematosa y aumentada de tamaño. También había ictericia y edemas en vísceras y tejido subcutáneo. Las alteraciones histológicas del hígado se caracterizaron por vacuolización de hepatocitos principalmente de las áreas periportales, retención de bilis en los canalículos biliares, y discreta fibrosis periportal con proliferación de células epiteliales de los ductos biliares.

En todos los casos fue realizada la determinación de esporos de *Pythomyces chartarum* en las pasturas. En el brote observado en 1988 fueron encontrados entre 5000 y 25000 esporos por g. de pastura muerta y en un brote estudiado en 1991 fueron encontrados 200.000 esporos por g. solamente en una muestra. En los demás brotes no se observaron esporos de *P. chartarum* o había cantidades muy bajas en algunas muestras. En ningún establecimiento había pastura con mucho crecimiento y abundante materia vegetal muerta como ocurre en los brotes de intoxicación por *P. chartarum* en el Uruguay. Tampoco se trataba de pasturas de *Brachiaria* spp que producen esta intoxicación en otras regiones del Brasil.

En la observación de las pasturas fue constatado que la enfermedad ocurre en diferentes tipos de vegetación indicando que la fotosensibilización no sea causada por una planta tóxica. En los próximos brotes deberá ser estudiada la flora fúngica de las pasturas tratando de identificar la presencia de hongos hepatotóxicos.

9. Ofidismo en ovinos.

En un establecimiento del Municipio de Arroyo Grande, en el mes de enero de 1989, de un total de 135 ovinos, habían enfermado 22 y muerto 11 en consecuencia de ofidismo. De un grupo de 5 cabras, 1 también fue picada y murió.

Los primeros casos ocurrieron en setiembre y en el mes de enero los casos aumentaron. Antes de la esquila los animales eran picados en la cabeza y después de la esquila en el abdomen y miembros posteriores. La mayoría de las ovejas adultas que eran picadas se recuperaban, en cuanto que los corderos morían. Los signos clínicos se caracterizaban por un edema muy acentuado que, dependiendo del local de la picadura podía extenderse por el cuello, torax o abdomen, visulizándose en todos los casos las marcas de los dientes de la serpiente. Los animales picados en los miembros mostraban una severa claudicación. La muerte ocurría entre 24 y 48 horas después del ataque. En algunos animales que se recuperaron se observaba necrosis y pérdida de la piel en algunas áreas.

En el mes de enero llovió abundantemente la región y no se observaron nuevos casos. Según informaciones del propietario en los últimos 3 años habían muerto 35 ovejas y un número aproximadamente igual habían sido picadas y se recuperaron.

Una víbora capturada fue identificada como *Bothrops neuwiedi* (jararaca pintada o jararaca de rabo blanco). Las serpientes de este género son animales venenosos que habitan lugares húmedos y atacan sin que se detecte su presencia, tienen hábitos nocturnos y se alimentan de pequeños roedores.

El gran número de accidentes ocurridos en ovinos de este establecimiento parecería ser debido al aumento del número de serpientes y a las condiciones ambientales del local. Todos los casos ocurrieron en un mismo potrero, que, en consecuencia de la seca y del pastoreo con ovinos, estaba con la pastura muy baja, y la única vegetación un poco más alta era las invasoras principalmente cardos. En los potreros linderos la vegetación era más densa y con áreas de montes, apropiados para el hábitat de serpientes del género *Bothrops*.

En esas condiciones, parecería que las serpientes, al buscar su alimentación por la noche, permanecían durante el día resguardadas en las áreas del potrero con vegetación que las pudiera proteger (principalmente cardos) que eran también las áreas buscadas por los ovinos para pastar, por ser las únicas donde había algún forraje verde, proporcionando de esta forma el ataque de las serpientes.

10. Dermatitis alérgica en ovinos.

Esta enfermedad ocurre en diversos establecimientos del área de influencia del L.R.D.. Los signos clínicos se caracterizan por lesiones de la piel localizadas principalmente en orejas, cara, parte inferior del abdomen, región perineal y miembros. La piel se presenta engrosada, rugosa y edematosa, con formación de heridas con costras en algunas áreas. Los pelos y la lana se desprenden siendo que los animales más afectados pierden prácticamente toda la lana y pelos del abdomen y cara. También se observa prurito, pérdida de peso, corrimiento ocular y en algunos casos keratitis con opacidad de la córnea. En algunos casos, secundariamente a las lesiones de la piel, ocurren abscesos en el abdomen o miasis en la región periocular. Los animales mejoran total o parcialmente durante el invierno, reapareciendo o agravándose los signos clínicos en el inicio de la primavera.

En 2 majadas estudiadas, de las razas Texel e Ideal, la morbilidad varió de 10% a 30% durante la primavera, verano y otoño disminuyendo considerablemente en invierno.

Las lesiones histiológicas se caracterizan por dermatitis con infiltración de eosinófilos, mastocitos y células mononucleares, edema y proliferación de tejido fibroso. En la epidermis se observa severa acantosis y discreta hiperkeratosis.

Las lesiones histiológicas son características de un proceso de hipersensibilidad tipo I. La prevalencia estacional indica una alergia a insectos, probablemente mosquitos. En los establecimientos estudiados, localizados en áreas bajas e inundables se observó una numerosa población de mosquitos, principalmente *Culicoides* spp. y *Masonia* spp.. Diversas especies de *Culicoides* han sido responsabilizadas por dermatitis alérgica en equinos, felinos y ovinos.

11. Intoxicación por *Senecio tweediei* en bovinos.

Un brote de esta intoxicación ocurrió en octubre de 1989. De un total de 40 vacas y 60 novillos murieron 5 y 1 respectivamente. Los animales presentaron signos nerviosos, diarrea y muerte en 48 y 72 hs. En la necropsia se observaron edemas generalizados, líquido en la cavidad abdominal, hemorragias petequiales en el peritoneo visceral del intestino y edema del abomaso. El hígado estaba aumentado de tamaño, con la superficie irregular y de consistencia fibrosa al corte y la vesícula biliar aumentada de tamaño y edematosa. Las lesiones histiológicas del hígado se caracterizaron por fibrosis, megalocitosis y proliferación de células de los ductos biliares. En el sistema nervioso central se observó espongiosis de la sustancia blanca.

Los bovinos estaban en un área de bañado donde había gran cantidad de *Senecio tweediei*, siendo que los novillos habían permanecido en el área por solamente 3 meses. Esta especie de *Senecio* es descripta como tóxica en Argentina siendo

encontrada en zonas bajas, inundables y con vegetación similar a la encontrada en la región del municipio de Río Grande donde ocurrió este brote.

SUMMARY

We describe some diseases of ruminants observed in southern Rio Grande do Sul during 1989, 1990 and 1991, including the following conditions: mechanobullous hereditary; dermatosis in buffaloes; foot abscess in sheep associated with traumatic lesions of the coronary border, ostertagiasis in lactating cows; sudden deaths and congenital hypomyelinogenesis in cattle associated with copper deficiency; snake bite in sheep caused by *Bothrops neuwiedi*; allergic dermatitis in sheep caused probably by mosquitos; intoxication by *Senecio tweediei* in cattle; hepatogenous photosensitivity of unknown cause in cattle; and a nervous disease in sheep associated with the ingestion of *Halimn brasiliensis*, condition that also occurs in 2 regions of Uruguay. Epidemiological data about tuberculosis and actinobacillosis in cattle in Río Grande do Sul from 1978 to 1987 are also mentioned.

BIBLIOGRAFIA

- ANDRADE G.B., RIET-CORREA F., MIELKE P.V., MENDEZ M.C. & SCHILD A.L. 1991. Estudo histológico e isolamento de microbactérias de lesões similares a tuberculose em bovinos no Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Bras.* 11(3/4) 81-86.
- BONDAN E., RIET-CORREA F., GIESTA S.. 1991. Níveis de cobre em fígados de bovinos no sul do Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Bras.* 11(3/4) 75-80
- FERREIRA J.L.M., RIET-CORREA F., SCHILD A.L., MENDEZ M.C. & DELGADO L.E. 1991. Laboratorio Regional de Diagnóstico. Doenças diagnosticadas no ano 1990. Editora Universitaria, Pelotas, 53 p.
- MENDEZ M.C., RIET-CORREA F., SCHILD A.L., FERREIRA J.L.M. & MEIRELES M.C. 1990. Laboratorio Regional de Diagnóstico Doenças diagnosticadas no ano 1989. Editora Universitaria, Pelotas, 66 p.
- MONDADORI A. 1990. Actinobacilosis em bovinos no Estado do Rio Grande Do Sul, Brasil. Tesis de Master, Curso de Pos-graduación en Sanidad Animal, Pelotas, RS, 88 p.
- RIET-CORREA F., BARROS S.S., DAME C. & PEIXOTO P.V. 1992. Hereditary suprabasilar acantholytic mechanobullous dermatosis in buffaloes. En preparación.
- RIET-CORREA F., BONDAN E., MENDEZ M.C. & MORAES S., 1992. Efeitos da suplementação com cobre em bovinos no Rio Grande do Sul. *Pesq. Bras.* Enviado para publicación.

Fig. 1. Genetical analysis of Bulls A and C and breeding records of the four bulls

