



204X1999001200020&lang=pt.

▪ De Nava G.; Arrospide A.; Delgado E.; De Paula R.; Cavestany D. (2007). Efecto de la administración parenteral de vitaminas y minerales sobre la fertilidad de vaquillonas de carne inseminadas artificialmente. XXXV. Jornadas Uruguayas de Buiatría. Paysandú. Uruguay. pp. 266-267.

▪ Maneiro D.; Falkenstein F.; Carriquiry R. (2011). Sospecha de carencia de Selenio/vit E en ovinos en el Uruguay. XV Congreso Latinoamericano de Buiatría-XXXIX Jornadas Uruguayas de Buiatría. Paysandú-Uruguay p. 286-288.

▪ McDowell, L.R. y Conrad, J.H. La importancia nutricional de los oligoelementos en América Latina. Revista Mundial de Zootecnia 24:24-33. 1977.

▪ Noon, TH.; Frederick, H.; Cuneo, S.P. (2004). Selenium deficiency in Arizona Range Cattle. The University of Arizona. Animal Health Update. Disponible en: [http://cals.arizona.edu/vdl/old\\_site/AzVDL/newsletters/Sep04.pdf](http://cals.arizona.edu/vdl/old_site/AzVDL/newsletters/Sep04.pdf).

▪ Pittaluga, O (2009) Rol de los minerales en la producción de bovinos para carne en Uruguay. Boletín de Divulgación INIA, N° 96, 25 p.

Podestá, M.; Colucci, P.; Armentano, J.; Da Fonseca, D.; Ohanian, C.(1976) Distrofia muscular nutricional (DMN).Primera comprobación en bovinos del Uruguay.Veterinaria (Uruguay) 63:19-35.

▪ Underwood E.J, Suttle N.F(1999):The mineral nutrition of livestock, 3a ed. New York. CABI, 614p.

▪ Ungerfeld,E.(1998).Factores que afectan el contenido de minerales en pasturas naturales y el estado nutricional de vacunos y ovinos en Uruguay.Revisión Bibliográfica. INIATacuarembó, 230

Uriarte, G.(1998). Situación de los minerales en la ganadería de carne en el Uruguay. INIA. Serie Actividades de Difusión No 166 p.10-13.

### VIRUS RESPIRATORIO SINCICIAL BOVINO (VRSB): HALLAZGOS A PARTIR DE UN CASO CLINICO DE COMPLEJO RESPIRATORIO BOVINO EN TERNEROS EN SUNCHALES, PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA

Allassia, M<sup>1\*</sup>, Angeli, E<sup>1</sup>, Aguirre, F<sup>2</sup>, Russi, N<sup>3</sup>, Ternavasio, A<sup>4</sup>; Paz, M E<sup>5</sup>, Gollan, A<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Práctica Hospitalaria de Grandes Animales, Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional del Litoral. P. Kreder 2805,

Esperanza, Santa Fe, Argentina \* e-mail autor: mallassia@fcv.unl.edu.ar - <sup>2</sup> Laboratorio de Análisis Clínicos, Facultad de Ciencias

Veterinarias - Universidad Nacional del Litoral - <sup>3</sup>Laboratorio de Bacteriología, Facultad de Ciencias Veterinarias - Universidad Nacional

del Litoral - <sup>4</sup> Actividad Privada - <sup>5</sup> Laboratorio de Virología, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral

#### RESUMEN

Se reporta el hallazgo del Virus Respiratorio Sincicial en un brote de Complejo Respiratorio Bovino (CRB) ocurrido a finales del invierno del año 2014. Se observaron signos clínicos como disnea marcada, rinorrea, tos, fiebre, anorexia, depresión y en algunos casos, muerte. Este brote afectó durante 2 meses a terneros con una morbilidad del 50% y una letalidad del 30% en edades comprendidas entre los 10 y 40 días, en un establecimiento lechero en la zona rural de Sunchales, provincia de Santa Fe. La respuesta a la terapia instaurada fue variable. A la necropsia se hallaron focos de hepatización pulmonar de diferentes grados, con distribución craneo-ventral. El aislamiento viral y la inmunofluorescencia resultaron positivo a VRSB, PI3 e BoHV-1.

#### SUMMARY

We report the finding of Respiratory Syncytial Virus in an outbreak of Bovine Respiratory Disease Complex (CRB) occurred in winter of 2014. Clinical signs such as marked dyspnea, rhinorrhea, cough, fever, anorexia, depression and death were observed. This outbreak affected calves for 2 months with a morbidity of 50% and a mortality of 30% aged between 10 and 40 days, on a dairy farm in rural Sunchales, province of Santa Fe. The response to therapy instituted was variable. At necropsy, there were several foci of lung hepatization at different degrees, with cranio-ventral distribution. The viral isolation and immunofluorescence was positive to BRSV, PI3 and BoHV-1.



## INTRODUCCIÓN

El Virus Respiratorio Sincicial Bovino (VRSB) causa una severa enfermedad respiratoria en terneros jóvenes, siendo el mayor contribuyente a la enfermedad multifactorial, Complejo Respiratorio Bovino (Driemeier D. y col. 1997). Es un neumovirus asociado a cuadros del tracto respiratorio bajo. Afecta a terneros menores de 12 meses; siendo los casos más severos en animales de 7 días a 5 meses de edad. (Hagglund S. y col. 2006). La infección puede ocurrir aún en presencia de anticuerpos maternos (Valarcher JF y col. 2000). Como factores desencadenantes podemos citar hacinamiento, cambios bruscos de temperatura, etc. (Bagnis G y col. 1999). Los signos clínicos son observados frecuentemente de 7 a 10 días luego de un evento estresante. Las infecciones pueden ser subclínicas con leve pérdida de peso; aguda con anorexia, deshidratación y emaciación marcada; los que sobrepasen este cuadro se tornan susceptibles a la infección bacteriana secundaria complicando el cuadro (Sacco R.E y col. 2014). Las principales lesiones encontradas a nivel pulmonar son edema y consolidación con afección cráneo-ventral. La superficie de corte es húmeda y el septo interlobular marcadamente distendido. Las lesiones microscópicas incluyen neumonía intersticial, infiltración y proliferación celular, principalmente mononucleares, macrófagos y neutrófilos. La presencia de sincitios es sugestiva de infección con VRSB. El diagnóstico incluye la observación clínica, lesiones macroscópicas, examen histopatológico, IHQ y RT-PCR multiplex para los diferentes agentes virales que componen el CRB (Bagnis G, 2000). El presente trabajo describe el aislamiento de VRSB en conjunto al PI3 y BoHV-1, en un brote de CRB en terneros entre 10 - 40 días de edad, en la ciudad de Sunchales, provincia de Santa Fe, Argentina

## MATERIALES Y MÉTODOS

Ante la consulta se realiza la visita a una crianza artificial de terneros en un establecimiento en la zona rural de Sunchales cuyo propietario manifestó tener animales con signología respiratoria, con respuesta variable al tratamiento, incluso con muerte de algunos de ellos. La misma contaba con 56 animales al momento de la visita. Uno de ellos estaba muerto recientemente y otros 2 enfermos. Los animales afectados se encontraban entre los 10 y 40 días de edad. Se procedió al examen semiológico de los animales. Se realizó la necropsia correspondiente

del animal muerto, obteniendo muestras para estudios virológicos, bacteriológicos e histopatológicos. Se realizaron también hisopados nasales que, junto a trozos de pulmón, fueron enviados al laboratorio de Virología para intentar el aislamiento en líneas celulares permisivas de bovino (MDBK) y para realizar Inmunofluorescencia Directa (IFD) para VRSB, PI3 y BoHV-1. Trozos de distintos órganos fueron enviados en formol buferado al 10% al laboratorio de Histopatología donde se procesaron siguiendo técnicas histológicas de rutina para su coloración con Hematoxilina-Eosina. Se realizó bacteriología a partir de trozos de pulmón.

## RESULTADOS

La inspección del lugar demostró condiciones defectuosas de crianza con hacinamiento de animales permitiendo el contacto estrecho entre ellos. No se realizaba vacunación preparto de las madres ni control del calostro. Al examen clínico los animales presentaban un estado corporal regular. Se observó disnea marcada, rinorrea, tos, taquipnea, taquicardia, fiebre, anorexia, depresión del sensorio. La signología respiratoria, en algunos casos, precedía a un cuadro diarreico. A la necropsia, en los pulmones, se encontraron áreas de consolidación de distribución cráneo-ventral; hallándose en otras zonas edema intersticial. En el laboratorio de Virología se logró el aislamiento de VRSB, BoHV-1 y PI3. La inmunofluorescencia resultó positiva a los tres agentes virales. El estudio bacteriológico resultó negativo. A nivel histopatológico se observó neumonía intersticial con marcada proliferación de macrófagos en los espacios interalveolares.

## DISCUSIÓN

Este trabajo reporta un caso típico de CRB, donde la signología, las lesiones macroscópicas y los hallazgos de laboratorio confirman el cuadro. Es destacable la presencia de los tres agentes virales participando en conjunto en el mismo animal. El desarrollo del cuadro coincide según lo descrito en la bibliografía. Además, la importancia radica, en que se confirma la presencia de VRSB en la provincia de Santa Fe, siendo el Departamento Castellanos una de las regiones más importantes de nuestra cuenca lechera. Según la bibliografía, el VRSB representa uno de los agentes más agresivos del CRB, desencadenando un cuadro respiratorio agudo por sí mismo o predisponiendo a padecer infecciones bacterianas secundarias. Las



principales pérdidas económicas son debidas al retraso del crecimiento de animales afectados, elevada mortandad y costos adicionales de tratamiento, entre otras. En la Argentina existen evidencias serológicas del Virus Respiratorio Sincicial Bovino en las principales regiones ganaderas, habiéndose aislado por primera vez en la provincia de Córdoba en el año 1999 (Bagnis G y col. 1999). Hasta el momento poco se ha avanzado en cuanto la detección y aislamiento del VRSB a nivel nacional.

### CONCLUSION

Aunque se logró el aislamiento de los principales agentes virales no debe olvidarse que en este caso existían muchos factores predisponentes/desencadenantes del CRB. La respuesta a la terapéutica instaurada fue variable abarcando desde la remisión de la signología, prolongación de la enfermedad con deceso final o directamente sin respuesta con rápida evolución desfavorable. El resultado de histopatología concuerda con lo hallado en los aislamientos, sugiriendo lesiones compatibles con virus. La epidemiología, la signología clínica, la anatomopatología y los hallazgos de laboratorio del presente caso, confirman la presencia y circulación de agentes virales del CRB.

### BIBLIOGRAFÍA

- Bagnis G. Infecciones virales respiratorias producidas por el virus sincicial respiratorio bovino (BRSV) y el virus parainfluenza 3 (PI3). Jornada sobre enfermedades emergentes del bovino, F.A.V UNRC, Rio Cuarto, 2000 [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)
- Bagnis G.; Giraudo J. A.; Sutil S.; Torres C.; Martín V.; Raviolo J.M.; Savoretti C.; Sabini L. Aislamiento y detección antigénica del Virus Sincicial Respiratorio Bovino en la Argentina. Revista de Medicina Veterinaria. 1999; vol. 80 N°3: 173-177
- Driemeier D.; Pereira Gomes M.J.; Moojen V.; Arns C.W.; Vogt G.; Kessler L.; Maciel da Costa U. Manifestação clínico-patológica de infecção natural pelo virus respiratorio sincicial bovino (BRSV) em bovinos de criação extensiva no Rio Grande Do Sul, Brasil. Pesq. Vet. Bras. 1997; 17(2): 77-81.
- Hagglund S.; Svensson C.; Emanuelson U. et al. Dynamics of virus infection involved in bovine respiratory disease complex in Swedish dairy herds. Vet. J. 2006; 172: 320-328.
- Valarcher JF.; Schelcher F.; Bourhy H. Evolution of bovine respiratory syncycial virus. J Virol. 2000; 74: 10714-10728.
- Sacco R.E.; McGill J.L.; Pillatzki A.E.; Palmer V.; Ackermann M.R. Respiratory Syncycial Virus Infection in Cattle. Veterinary Pathology 2014; Vol. 51(2): 427-436.

### DETECÇÃO DE TANNERELLA FORSYTHIA NA PERIODONTITE CAPRINA

Paula Letícia Campello<sup>1</sup>, Ana Carolina Borsanelli<sup>1</sup>, Sabrina Donatoni Agostinho<sup>1</sup>, Elerson Gaetti-Jardim Júnior<sup>2</sup>, Iveraldo Santos Dutra<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), UNESP, Jaboticabal, SP. - <sup>2</sup> Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA), UNESP, Araçatuba, SP. - <sup>3</sup> Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP.

### RESUMO

A periodontite caprina caracteriza-se clinicamente por um processo infeccioso purulento, progressivo, com formação de bolsa periodontal, retração gengival, perda de inserção, mobilidade e perda de dentes, associada à presença de biofilme bacteriano. O presente estudo teve por objetivo detectar a presença de *Tannerella forsythia* em bolsas periodontais de caprinos (n=10) com lesões sugestivas de periodontite, através

da reação em cadeia da polimerase (PCR). Considerada como um dos microrganismos mais importantes na periodontite humana e outras espécies animais, a *Tannerella forsythia* esteve presente nas lesões periodontais dos 10 caprinos. A presença dessa bactéria considerada altamente periodontopatogênica na microbiota subgengival de caprinos muito provavelmente contribuiu para os estudos na tentativa de elucidar a etiopatogenia da periodontite caprina.