

bovinos. Asimismo, se recomienda enviar plasma para determinar la presencia de nitratos-nitritos; el humor acuoso del ojo puede enviarse cuando ha transcurrido algún tiempo después de la muerte del animal. Aunque el contenido de nitrato en el rúmen puede no constituir un criterio representativo del problema, también puede remitirse al laboratorio. Se sugiere también enviar muestras de forraje para determinar la presencia de nitratos. Al respecto, la prueba de Difenilamina al 1% en solución concentrada de ácido sulfúrico, es adecuada para realizar una estimación rápida cualitativa en el forraje; sin embargo, los resultados positivos deberán estimarse cuantitativamente en un laboratorio especializado. Esta misma prueba se ha empleado en muestras de sangre y tejidos, sin embargo, los resultados pueden ser inexactos. En la mayoría de los casos un criterio sobre un caso positivo se establece cuando hay niveles elevados de nitratos-nitritos en el forraje, niveles elevados de metahemoglobina en el plasma, niveles elevados de nitratos-nitritos en el plasma y sintomatología y lesiones compatibles con la intoxicación (Buck, Osweiler y Vane Gelder, 1980; Blood, Henderson y Radostits, 1983; Wikse, Leathers y Parish, 1987).

El tratamiento para los animales intoxicados es la administración intravenosa de azul de metileno al 1% en agua destilada o solución salina fisiológica, a la dosis de 20 mg/kg de peso. Varias dosis más pequeñas pueden administrarse en intervalos de 30 a 60 minutos dependiendo de la gravedad del problema. Eventualmente se requiere también de un lavado ruminal con agua fría y la administración de antibióticos para detener la conversión de nitratos a nitritos por la flora ruminal. El control implica restringir el acceso de los animales a forrajes considerados de riesgo; cuando lo anterior no puede llevarse a cabo y tengan que emplearse forzosamente forrajes de riesgo, se recomienda proporcionar a los animales un concentrado, pues se ha demostrado que dietas altas en carbohidratos reducen la producción de nitritos (Blood, Henderson y Radostits, 1983).

Sager, R.L.; hamar, D.W. and Goule, D.H.: Clinical and biochemical
Literatura Citada in calves with nutritionally induced
polioencephalomalacia. American Journal of Veterinary Research,
Blood, D.C.; 41(19) Henderson, J.A. y Radostits, O.M.: Medicina
Veterinaria. Interamericana. México, D.F., 1986.

RECEIVED AT INSTITUTE OF MEXICO, MEXICO, D.F., 1988.

Breeze, R.G. and Carlson, J.R.: Chemical-induced lung injury in domestic animals. Advances in Veterinary Sciences and Comparative Medicine. 26:201-231 (1982).

Brent, B.E.: A relationship of acidosis to other feedlot ailments. *Journal of Animal Science* 43:830-834 (1974).

Journal of Animal Science, 43:930-934 (1976).

Buck, W.B.; Osweiler, G.D. and Van Gelder, G.A.: Clinical and Diagnostic Veterinary Toxicology. 2nd ed. Kendall/Hunt Publishing Company, Iowa, 1980.

polionia. Añadimos que el pulmón es el órgano más importante en la enfermedad pulmonar aguda en los bovinos. La causa más común es la neumonía bacteriana, que se caracteriza por una inflamación aguda del pulmón causada por bacterias. Los signos clínicos incluyen fiebre alta, tos seca, respiración dificultosa y dolor abdominal. La enfermedad suele ser fatal y no tiene cura. La profilaxis consiste en la administración de antibióticos y el manejo adecuado del ganado.

El polioencefalomalacia es una enfermedad neurológica que afecta a los animales jóvenes, especialmente a los terneros. Se caracteriza por la degeneración de las células nerviosas en el cerebro y el tronco cerebral. Los signos clínicos incluyen convulsiones, parálisis, ceguera y muerte. La causa más común es la ingestión de toxinas producidas por bacterias del género Clostridium. El manejo consiste en la administración de antibióticos y el control de la alimentación.

La enfermedad de la tiroides (hipertiroidismo) es una enfermedad rara que afecta a los animales jóvenes. Se caracteriza por la producción excesiva de hormonas tiroideas. Los signos clínicos incluyen aumento de peso, hambriento constante y actividad excesiva. El manejo consiste en la administración de medicamentos para disminuir la actividad tiroidea.

La enfermedad de la tiroides (hipotiroidismo) es otra enfermedad rara que afecta a los animales jóvenes. Se caracteriza por la producción insuficiente de hormonas tiroideas. Los signos clínicos incluyen debilidad, apatía y pérdida de peso. El manejo consiste en la administración de medicamentos para aumentar la actividad tiroidea.

La enfermedad de la tiroides (enfermedad de Addison) es una enfermedad rara que afecta a los animales jóvenes. Se caracteriza por la producción insuficiente de hormonas adrenocorticales. Los signos clínicos incluyen debilidad, apatía y pérdida de peso. El manejo consiste en la administración de medicamentos para aumentar la actividad adrenocortical.

Ciszewski,D.K.; Baker,J.C. and Slocombe,R.F.: Acute bovine pulmonary emphysema and edema. In: The Compendium on Continuing Education. 10:776-774(1988).

Cushine,G.H.; Richardson,A.J.; Lawson,W.J. and Sharma,G.A.M.: Cerebrocortical necrosis in ruminants: effect of thiaminase type 1-producing Clostridium sporogenes in lambs. Veterinary Record, 105:480-482(1979).

Dungworth,D.L.: The Respiratory System. In: Pathology of Domestic Animals. Edited by: Jubb,K.V.F.; Kennedy,P.C. and Palmer,N. 3rd ed. Vol. II. San Diego, Calif., 1985.

Edwin,E.E.; Markson,L.M.; Shreeve,J. and Carroll,P.J.: Diagnostic aspects of cerebrocortical necrosis. Veterinary Record, 104:4-8(1979).

Gould,D.H.; McAllister,M.M.; Savage,J.C. and hamar,D.W.: High sulfide concentrations in rumen fluid associated with nutritionally induced polioencephalomalacia in calves. American Journal of Veterinary Research. 52:1164-1169(1991).

Jensen,R. and Mackey,R.D.: Diseases of feedlot cattle. 3rd ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1979.

Jones,T.C. and Hunt,R.D.: Veterinary Pathology, 5th ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1983.

Raisbeck,M.F.: Is polioencephalomalacia associated with high-sulfate diets. Journal of American Veterinary Medical Association. 180:1303-1305(1982).

Ramírez R.,R.; Guadiana G.,S.; Nevárez G.,A.M. y Trigo T.,F.J.: Enfisema y edema pulmonar agudo en bovinos. Veterinaria México, 24:43-46(1993).

Sager,R.L.; hamar,D.W. and Gould,D.H.: Clinical and biochemical alterations in calves with nutritionally induced polioencephalomalacia. American Journal of Veterinary Research. 51:1969-1974(1990).

Saunders,D.E.: Copper deficiency in food animals. The Compendium on Continuing Education. 5:S404-S410(1983).

Sullivan,N.D.: The nervous System. In: Pathology of Domestic Animals. Edited by: Jubb,K.V.F.; Kennedy,P.C. and Palmer,N. Vol. I. 3rd ed. Academic Press, San Diego, Calif., 1985.

Wikse,S.E.; Craig,T.M. and Hutcheson,D.P.: Nutritional and dietary interrelationships with diseases of grazing beef cattle. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice, 7:143-152(1991).

Grazewell, D.K.; Gekler, J.; and Giocomo, L.: *The Compendium on Controlling Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Hall, A., and Sherriff, T.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Heath, G.H.; Chapman, G.H.; and Chapman, G.H.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Edwards, E.E.; McRae, P.M.; and McRae, P.M.: *Agricultural Review of the Compendium on Controlling Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Higginson, R.J.; Jones, T.C.; and Jones, T.C.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Jones, R., and Jones, R.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Jones, T.C.; and Jones, T.C.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Raiapora, M.R.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Ramirez, R.; and Ramirez, R.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Geiger, R.L.; Palmer, D.M.; and Palmer, D.M.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Sanderson, D.E.: *Controlling Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Sullivan, N.D.: *The Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Mike, G.C.; Grisid, T.M.; and Hupp, D.M.: *Turnip Root Rot*. Edn 2, 1988.

Wikse, S.E.; Leathers, C.W.; and Parish, S.M.: *Diseases of cattle that graze turnips*. The Compendium on Continuing Education, 9:F112-F121 (1987).

El Departamento de Nutrición y Control de Calidad de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la U.A.N.L., participa en Transferencia de Tecnología y Educación Continua. El Departamento publica manuscritos que resultan de la investigación, extensión, y otras actividades que se desarrollan en el Departamento o en el Laboratorio de Nutrición y Control de Calidad. El Objetivo principal es el de generar y disseminar información técnica concerniente a la Nutrición y Alimentación de los animales domésticos en sistemas intensivos y extensivos. Una lista de las publicaciones puede ser solicitada al Departamento de Nutrición y Control de Calidad. Ave. Lázaro Cárdenas # 4600, Monterrey, N.L. C.P. 64930.