

Comunicación Corta

ENTEROTOXEMIA EN ESPECIES DE ZOOLOGICO.

Hiram Fernández Castellanos
Parque Zoológico Nacional de Cuba
hiram@cubazoo.cu

Resumen. La enterotoxemia es una enfermedad bacteriana que puede afectar gran cantidad de especies silvestres. En el Parque Zoológico Nacional de Cuba del 2010 al 2014 fueron afectados por esta enfermedad siete animales, de ellos seis ungulados y un ave. Se reportan los casos de las lesiones encontradas en los cadáveres de oryx del cabo (*Orix gazella*), rinoceronte negro (*Diceros bicornis bicornis*) y elefante (*Loxodonta africana*).

Palabras clave: enterotoxemia, zoológico, oryx del cabo (*Orix gazella*), rinoceronte negro (*Diceros bicornis bicornis*), elefante (*Loxodonta africana*).

ENTEROTOXEMIA IN ZOO SPECIES.

Abstract. The enterotoxaemia is a bacterial disease, can affect great quantity of wild species. In the National Zoo Park of Cuba since 2010 to 2014 this illness, six hoofed mammals and a bird affected seven animals. Are reported lesions in cadavers of gemsbok (*Orix gazella*), black rhinoceros (*Diceros bicornis bicornis*) and elephant (*Loxodonta africana*)

Keywords: enterotoxaemia, zoo, gemsbok (*Orix gazella*), wild animals, black rhinoceros (*Diceros bicornis bicornis*), elephant (*Loxodonta africana*).

Reporte de caso

Los organismos entéricos son un gran grupo heterogéneo de bacilos gramnegativos, no esporulados, cuyo hábitat es el intestino del hombre y de los animales. La mayoría de las bacterias gramnegativas poseen lipopolisacáridos complejos en su pared celular. Estas sustancias, endotoxinas, tienen una variedad de efectos. Las endotoxinas bacterianas son derivadas de la pared celular y se liberan por lisis de la bacteria (Jawetz, *et al.*, 1984). Las toxinas microbianas habitualmente se agrupan como endotoxinas o exotoxinas.

Los siguientes signos se observan con prominencia ya sea clínica o experimentalmente: fiebre, leucopenia e hipoglicemia, shock, perfusión alterada de órganos esenciales, activación de C3 y cascada del complejo, coagulación intravascular y muerte (Jawetz, *et al.*, 1984).

Los microorganismos con capacidad enterotoxémica se exponen a continuación. *E coli enterotoxémica*, *Clostridium perfringens* A (diarrea, enterocolitis necrotizante [cerdo], hemólisis aguda intravascular [cerdo y ovejas], gastroenteritis hemorrágica canina [perro]); tipo C (enterotoxemia hemorrágica aguda fatal [ovejas], enteritis hemorrágica [cerdo], enteritis necrótica-hemorrágica [potros]); tipo D (enfermedad del riñón pulposo [cerdo]); tipo E (enteritis hemorrágica [bovinos]) (Jubb y Kennedy, 2006)

McDonel, (1980) citado en un trabajo de Maccio, *et al.*, (2011) refiere que la mayoría de las enfermedades clostridiales entéricas importantes de los animales domésticos se producen en los herbívoros y son causadas por uno u otro de los cinco tipos toxigénicos de *Clostridium perfringens*. Los mismos son designados de la A a la E y son diferenciados en base a su producción de las cuatro exotoxinas letales antigénicas principales (Jubb, 1990): alfa (a), beta (b), épsilon (e) e iota (i).

Del 2010 al 2014 han sido diagnosticados por esta enfermedad siete animales de ellos seis ungulados, un muflón (*Ovis montanus*), dos oryx (*Orix gazella*), un rinoceronte negro (*Diceros bicornis*), dos elefantes (*Loxodonta africana*), un antílope negro, (*Antelope cervicapra*) y un ave Ganso Egipcio, (*Alopochen aegyptiaca*). Siendo todos de categorías que comprenden cría y juveniles.

En el 2013 y 2014 la enterotoxemia fue diagnosticada en dos oryx del Cabo (*Orix gazella*) Figuras 1 y 2, y en dos elefantes africanos (*Loxodonta africana*) juveniles cuya única sintomatología observable fue una diarrea acuosa seguido de muerte súbita.

Otras lesiones que aparecieron en el cadáver de oryx del Cabo (*Orix gazella*) fueron hígado en nuez moscada, esplenitis hiperemica, hemorragias epicardicas en surcos coronarios del corazón y hemorragias petequiales en intestino delgado (ID) (Figura 3).

En elefantes las lesiones más significativas que se observaron fueron: riñón pulposo, esplenitis con predominio de la pulpa blanca, e infartos rojos en el borde del bazo, congestión y edema de la serosa de los sacos ciegos, aspecto necrótico y desprendimiento del epitelio de la mucosa intestinal, diagnosticado con *Clostridium perfringens* tipo C.

Una solución a largo y corto plazo sería la vacunación de la masa animal. Existen en el mercado internacional una amplia gama de vacunas que ayudarían a la solución de este problema. El único detalle es que no existen estudios de uso de estas vacunas en las especies silvestres así como su rango de dosificación y frecuencia de administración.



Figura. 1a y b. a *Orix gazella* en su hábitat natural (tomado de Bellani, 1998. b Muerte súbita.



Figura. 3. Mucosa ID de Orix del cabo. Hemorragia petequial, (elipse oscura).

REFERENCIAS

1. Bellani, Giovanni G. 1998. **Los mamíferos africanos**. Primera edición: ed. Barcelona: Grijalbo. ISBN 84-253-3259-1
2. Jawetz, E., Melnick, J. L. y Adelberg, E. A. 1984. **Manual de microbiología médica**. Novena edición ed. Cuba: Pueblo y Educación. ISBN CU 01.07560.8.
3. Jubb KVF, Kennedy P. 2006. **Pathology of domestic animals**. Fifth ed. UK: Saunder Elsevier; p. 735.
4. Maccio, Orlando A. et. Al., 2011. Enterotoxemia Hemolítica en Terneros. Características Clínicas, Microbiológicas y Lesiones Anatomopatológicas. Disponible en www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/veterinarias/v-027.pdf