



## **POLIMELIA EN EL GANADO BOVINO**

**Octubre 2009**



A través del tiempo hemos escuchado leyendas, mitos sobre la presencia de diferentes anomalías congénitas en los animales e inclusive en el hombre. Hoy gracias a la tecnología de la Inseminación Artificial, las lecturas genéticas, el genoma, los cruzamientos dirigidos es difícil que se presenten problemas como éste; sin embargo las anomalías congénitas pueden presentarse por diversos factores y es básico saber del tema. Los **defectos congénitos**<sup>1</sup>, son definidos como anomalías de la estructura o función que son presentes al nacimiento, ocurren con relativa frecuencia en el ganado. Pueden ser múltiples

o pueden afectar algún órgano o sistema. Las anomalías congénitas múltiples frecuentemente ocurren porque la malformación en una parte del cuerpo influye directamente en la malformación de otra parte. ***Estas anomalías son asociadas con factores genéticos (transgenes, alteraciones cromosómicas), agentes ambientales (infecciones, toxinas, técnicas de fertilización, manejo) o una combinación de factores.***

***Los miembros ectópicos supernumerarios*** es una anomalía congénita que es definida como la presencia de un miembro accesorio unido a alguna o varias regiones del cuerpo. La polimelia en gemelos idénticos del ganado contempla la presencia de 6 a 8 miembros de acuerdo al grado de unión. En la “***polimelia heterotópica***” hay uno o dos miembros supernumerarios que se localizan en distintas regiones del cuerpo y son clasificados de acuerdo a su localización, “***notomelia***”, “***cefalomelia***”, “***toracomelia***” y “***pigomelia***”. Las malformaciones congénitas de los miembros son entre las anomalías congénitas, las más frecuentes en humanos y animales, y ellos preferentemente afectan la parte distal.

La presencia de dedos extras, una condición denominada “***polidactilia***”, es la deformidad más común en humanos y es la consecuencia de



Aportación, Dr. José Vergara

<sup>1</sup> Las alteraciones por razones medioambientales pueden ocurrir con una mayor susceptibilidad durante el crítico período de la organogénesis, en las primeras 12 semanas de gestación, en la fase embrionaria, cuando la madre ha estado expuesta al consumo de sustancias como alcohol, tabaco, adicción a drogas<sup>2</sup> o exposición ***teratogénica*** a sustancias nocivas ( como alquilos o arilos organonitrados o clorados, herbicidas, ***pesticidas*** en forma de aerosol). También puede originarse en la carencia de nutrientes como algunas ***vitaminas*** esenciales para la gestación, como puede ser el ***ácido fólico***.

disturbios en el programa normal de desarrollo. Las anomalías en el número de dedos pueden aparecer como una condición aislada o ser parte de un síndrome sistémico. La frecuencia de defectos individuales varía con la especie, la raza, la localización geográfica, la estación y los factores ambientales. **La incidencia es reportada entre un 2% y un 3.5% de todos los nacimientos en becerros, corderos y potros.** Leipold y colaboradores en 1983 reportaron la frecuencia de defectos congénitos en el ganado involucrando un 25% el sistema musculoesquelético, un 22% al sistema nervioso central, un 13% al sistema respiratorio y digestivo, un 9% a la pared abdominal, un 4% al sistema urogenital, un 3% al sistema cardiovascular, un 2% a la piel y un 4% otros. Estos defectos pueden ser el resultado de genes defectuosos o agentes/insultos genéticos que están asociados con el ambiente fetal o de su interacción; hay defectos que son clasificados como letales, subletales y no letales. Los defectos severos terminan en aborto. Los animales con miembros ectópicos supernumerarios pueden sobrevivir satisfactoriamente con una mejor locomoción mediante la amputación quirúrgica del miembro ectópico y con un cuidado postoperatorio adecuado.



## Bibliografía

- B. Shojaei, M. Masoudifard, A. Asadi. 2007. The first report of Notomelia and ulnar dimelia in an Iranian calf: Radiographical anatomic aspects. Proceedings, The 15th Congress of FAVA. Bangkok, Thailand. [bshojaei@mail.uk.ac.ir](mailto:bshojaei@mail.uk.ac.ir)
- Schweiz Arch Tierheilkd. 2002. **Polymelia in a holstein Friesian calf.** Jun;144(6):289-91.
- MM Rahman, MSI Khan, D Biswa, BC Sutradhar, ADM Saifuddin. 2006. Pygomelia or supernumerary limbs in a crossbred calf. J.Vet.Sci.7(3) 303-305.
- Hirsbrunner G, Keller Ch, Dolf G. 2003. **Polymelia in a Holstein Friesian calf.** Departement für klinische Veterinärmedizin, Universität Bern.
- Rahman MM, Khan MS, Biswas D, Sutradhar BC, Saifuddin AK. 2006. **Pygomelia or supernumerary limbs in a crossbred calf.** Department of Medicine and Surgery, Chittagong Government Veterinary College, Pahartali, Chittagong-4202, Bangladesh. [mizanbs@yahoo.com](mailto:mizanbs@yahoo.com)
- Johnston A. 2005. **Polymelia in a Hereford cross calf.**
- MR Alam, JI Lee, HB Lee, JJ Ko, KC Lee, NS Kim. 2007. **Supernumerary ectopic limbs in Korean indigenous cattle: four case reports.**
- Veterinari Medicina, 52, 1007 (5): 202-206

**Dr. Remigio Espinosa**  
**MVZ Carlos Ignacio Ortiz Espinosa**  
**Reproducción Animal, S.A. de C.V. Departamento Técnico**

**Reproducción Animal, S.A. de C.V.**

Llámenos sin costo al **01800-5032777** [www.reproduccionanimal.com.mx](http://www.reproduccionanimal.com.mx)