

Duplicación congénita en ganado de carne en el departamento de Vichada, Colombia. Reporte de caso

Congenital duplication in beef cattle in the department of Vichada, Colombia. Case report.

Duplicação congênita em bovinos de corte no departamento de Vichada, Colômbia. Relato de caso.

Pedro M. Mendivelso-Cisneros¹ , Cristian A. Ospina Ossa² ,
Leydy L. Sandoval Romero³ , Agustín Góngora Orjuela⁴ 

Artículo reporte de caso

Recibido: 18 de junio de 2025

Aprobado: 4 de febrero de 2026

Publicado: 4 de mayo de 2026

1 MVZ, practica particular Email: pedro.mendivelso@ica.gov.co <https://orcid.org/0009-0005-3960-6581>

2 Est. MVZ, semillero de Investigación en Reproducción y Genética Animal. Email: cristian.ospina.ossa@unillanos.edu.co <https://orcid.org/0009-0003-0129-4442>

3 MVZ, Msc; Universidad de los Llanos, Grupo de Investigación en Reproducción y Genética Animal. Email: leydy.sandoval@unillanos.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-0641-3100>

4 MV, MSc, Dr.Sci, Universidad de los Llanos, Grupo de Investigación en Reproducción y Genética Animal. Email: agongora@unillanos.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-2915-683X>

RESUMEN

Se describe en este reporte de caso, el nacimiento de terneras siamesas provenientes de un hato de ganado de carne del departamento de Vichada, Colombia. Esta condición es rara en el ganado bovino; sin embargo, no deja de causar asombro en las poblaciones rurales que la asocian con causas misteriosas y, en otros casos, con predicciones de eventos catastróficos sin fundamento científico. El caso correspondió al nacimiento de terneras siamesas unidas por la cadera, la presencia de cuatro miembros anteriores, solo dos posteriores y un ombligo, por lo que se clasificó como isquiópago.

Palabras clave: bovinos, distocia, gemelos siameses, teratología (DeCS)

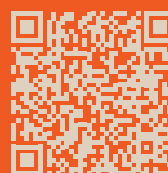
ABSTRACT

This report details the birth of Siamese twins in a beef cattle herd located in the Vichada department of Colombia. Despite being a rare condition in cattle, it continues to amaze rural populations who associate this event with enigmatic causes or, in some instances, with scientifically baseless predictions of catastrophic events.

Como Citar (Norma Vancouver): Mendivelso-Cisneros, P.M., Ospina-Ossa, C.A., Sandoval-Romero, L. L., Góngora-Orjuela, A. Duplicación congénita en ganado de carne en el departamento de Vichada, Colombia. Reporte de caso. *Orinoquia*, 2026; 30(1): e-838. <https://doi.org/10.22579/20112629.838>.

La Revista Orinoquia es una revista de acceso abierto revisada por pares. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Internacional Creative Commons Attribution 4.0 (CC-BY 4.0), que permite el uso, distribución y reproducción sin restricciones en cualquier medio, siempre que se acredite el autor y la fuente originales.

Consulte <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>
OPEN ACCESS



The case is related to the birth of siamese calves, joined at the hip, with four forelimbs, two hindlimbs, and a single navel, which resulted in an ischiopagus classification.

Key words: bovines, dystocia, siamese twins, teratology. (DeCS)

RESUMO

Este relatório descreve o nascimento de bezerros siameses de um rebanho de gado de corte no departamento de Vichada, Colômbia. Essa condição é rara em bovinos, mas continua causando espanto nas populações rurais, que a associam a causas misteriosas e, em outros casos, a previsões de eventos catastróficos sem base científica. O caso correspondeu ao nascimento de bezerros siameses unidos pelo quadril, presença de quatro membros anteriores, apenas dois posteriores e um umbigo, por isso foi classificado como isquiópago.

Palavras-chave: Bovinos, Distócia, Gêmeos siameses, Teratologia (MeSH)

INTRODUCCIÓN

Los gemelos unidos son llamados comúnmente "siameses" (Tovar, 1998). Esta es una condición rara en el bovino con una prevalencia de 1 en 100.000 nacimientos (Vanderzon et al., 1998; Samuel et al., 2014); ocurre en humanos y otras especies, aunque con mayor frecuencia en el bovino (Leidold et al., 1972). Se presenta en la segunda semana de gestación, cuando en el blastocisto se forman dos masas celulares internas y en el disco embrionario bilaminar la separación ocurre de forma incompleta o tardía, dando lugar a dos individuos idénticos con una placenta, un corion y un amnios (Lanteri et al., 2013).

En la literatura especializada se consideran como alteraciones de la gestación y, dentro de estas, como monstruosidades fetales (Sharma et al., 2013). Se han establecido tres categorías para estudiar esta condición: gemelos libres asimétricos, gemelos unidos simétricos o gemelos asimétricos, las cuales dependen del grado, sitio y ángulo de fusión (Hiraga y Dennis, 1993). Los embriólogos todavía no se ponen de acuerdo sobre las causas de esta condición. Inicialmente surgieron tres teorías: la fisión, colusión y fusión (Vanderzon et al., 1998), aunque la más aceptada es la fusión propuesta por Spencer (1992, 1996). Luego de estudiar diez

casos clínicos, apoyado por una extensa revisión bibliográfica de más de 500 casos, concluye que todos los tipos de siameses pueden ser explicados por eventos de fusión en diferentes sitios del embrión. Es poco probable que el parto de siameses ocurra normalmente, siendo lo más común la distocia, por lo que se recurre a la cesárea como último recurso (Purohit et al., 2012; Seebaramsingh et al., 2006), esto afecta la producción y compromete la fertilidad posterior de la vaca.

Potter y Craig (1975), realizaron una clasificación basada en el sitio de unión de los siameses, que se mantiene vigente (Lattus et al., 2002) así: I) Craniópagos: nacen unidos por la cabeza, II) Cefalópagos: unidos por la región anterior del cuerpo: cabeza y tórax, III) Toracópagos o esternópagos: unidos a nivel del esternón, IV) Onfalópagos: unidos a nivel del ombligo y piel adyacente, V) Isquiópagos: unidos desde la región pélvica hasta el ombligo, de ahí en adelante están separados y son normales, VI) Parápagos: unidos lateralmente a nivel de la pelvis, y VII) Piópagos: unidos por la espalda, están unidos por la pelvis, el sacro y coxis son comunes, al igual que el tubo digestivo que termina en un ano y recto común.

Historia del caso: el caso se presenta en un hato de ganado bovino dedicado a la cría de carne en el municipio de La Primavera, departamento de

Vichada, Colombia, (5.409374° - 69.996427°) en una vaca cebú de cuatro partos, la cual dentro de su historial reproductivo no tenía antecedentes de partos gemelares ni crías con anomalías fetales. En esta finca, el sistema de producción es extensivo, la reproducción se realiza por monta natural a lo largo de todo el año. La vaca pastaba junto un grupo de 200 más de cría, de las cuales no se tenía antecedentes sobre esta condición. Las vacas próximas al parto eran llevadas al potrero de maternidad. El día 11 de noviembre de 2024 la vaca entró en proceso de parto, a los 270 días de gestación aproximadamente; ante la dificultad del proceso fue atendida por el médico veterinario, quien en la valoración obstétrica identificó la presencia de más de un ternero, se trasladó al brete en el corral y se realizaron maniobras obstétricas de extracción con éxito, se administraron medicamentos de analgesia y antibióticos, con una recuperación normal de la paciente durante el posparto.

Hallazgos macroscópicos. Los productos de la gestación correspondieron a dos hembras nacidas muertas, de aproximadamente 40 kg, con un desarrollo de la gestación a término. A nivel craneal los cuerpos estaban separados y normales,

mientras en la parte posterior estaban unidos en la región lateral de la cadera que se extendía hasta el ombligo. Presentaba dos cabezas, cuatro miembros anteriores y dos miembros posteriores, los intestinos estaban separados, un ano ciego y un solo ombligo. Los sistemas genitourinarios estaban separados, aunque el hígado era compartido (Figura 1). Los anteriores hallazgos permitieron clasificarlo como Isquiópago de acuerdo con la clasificación de Potter y Craig (1975).

DISCUSIÓN

La ocurrencia de duplicación congénita en el bovino es una condición rara, la cual depende del sitio de fusión y de los órganos compartidos, lo que define las diferentes denominaciones; por lo general, esta patología no es compatible con la sobrevivencia posnatal. El mecanismo exacto por el cual ocurren los gemelos siameses no ha sido completamente dilucidado, aunque algunos estudios en humanos sugieren que puede estar asociado con anomalías cromosómicas (Lattus et al., 2002; Dunn et al., 2004), mientras que en los bovinos esta asociación ha sido atribuida a una mera coincidencia (Burch, 1969). De otro lado, se ha sugerido

Figura 1. Gemelas siameses bovinas que exponen isquiópago (A) y la vista dorsal del isquiópago, en la imagen se observa la unión de las siamesas a nivel de la pelvis, así como un solo cordón umbilical y placenta (B).



que la ocurrencia de los siameses puede deberse a diferentes factores influenciados por condiciones genéticas y ambientales (Sharma et al., 2013). Desafortunadamente, no estaba en nuestro alcance la realización pruebas citogenéticas que nos permitieran identificar alguna aberración cromosómica; bien es conocido que estas pruebas son de valiosa ayuda para identificar en parte la causa de esta condición (Holečková et al., 2021). De igual forma, el manejo clínico dado a la paciente fue el adecuado por cuanto se pudo resolver la distocia sin tener que recurrir a la cesárea, lo que favoreció un posparto normal y por consiguiente obtener una nueva gestación a los tres meses (Figura 2).

Figura 2. Hembra bovina cebú, tres meses después del parto gemelar y nuevamente gestante.



La patología aquí presentada es la de menor reporte (2%) comparada con los torocópagos (49%), onfalopágos (35%), piópagos (18%) y cefalópagos (2%) (Dickinson, 2005). En este caso fueron hembras; sin embargo, puede ocurrir el nacimiento de individuos heterosexuales (Berepubo, 1986). Se estima que entre el 70-75% de los casos de gemelos son hembras (Sherer et al., 2006), lo que coincide con nuestro reporte. A nivel experimental se ha tratado de inducir gemelos unidos en animales sometidos a dietas deficientes en magnesio, con ácido butírico y acetona o expuestos a insecticidas y radiaciones (Bankole et al., 1972), no

siendo el caso del presente estudio, ya que el animal se encontraba en pastoreo y no expuesto a las condiciones antes descritas.

Aunque en este estudio no se realizó una necropsia *post mortem* detallada, los hallazgos macroscópicos permitieron evidenciar solamente que el hígado, recto y el ano eran compartidos sin tener mayor conocimiento de otros órganos. En Colombia, si bien ocurren nacimiento de siamesas, no se reportan oficialmente ante las autoridades sanitarias, ni por los profesionales de campo. En la literatura revisada, solo se encontró un reporte en la especie bufalina (*Bubalus bubalis bubalis*) proveniente del departamento de Sucre y correspondió a un isquiópago (De La Ossa y Altahona, 2010). En otro reporte del departamento de Arauca se menciona la presencia de diprosopus (duplicación de estructuras faciales) (García-Jazz et al., 2022).

Se concluye que el diagnóstico de este caso, corresponde a un isquiópago, una anomalía fetal de baja frecuencia en producción bovina. Se invita a los profesionales de campo a reportar ante las autoridades sanitarias todas las anomalías fetales, alteraciones de la gestación y casos clínicos asociados a la reproducción, lo cual permita tener una visión general de su frecuencia en el país.

Contribución de los autores: PMMC: atención al parto, CAOO: búsqueda bibliográfica. LLSR: revisión crítica y escritura del artículo. AGO: escritura del manuscrito.

REFERENCIAS

- Bankole, M. A., Oduntan, S. A., Oluwasanmi, J. O., Itayemi, S. O., Khwaja, S. (1972). The Conjoined Twins of Warri, Nigeria: Report of an Ischiopagus Tetrapus With a Review of the Literature. *Archives of Surgery*, 104(3), 294-301. <https://doi.org/doi:10.1001/arch-surg.1972.04180030042011>
- Berepubo, N. A. (1986). Conjoined twin calves: a case report and cytogenetic considerations. *Veterinary Quarterly*, 8(2), 171-174. <https://doi.org/doi:10.1001/arch-surg.1972.04180030042011>

[doi.org/https://doi.org/10.1080/01652176.1986.9694037](https://doi.org/10.1080/01652176.1986.9694037)

- Burch P.R. J. (1969). Klinefelter's syndrome, dizygotic twinning and diabetes mellitus. *Nature*, 221(5176), 175-177. <https://doi.org/https://doi.org/10.1038/221175a0>
- De La Ossa, J., Altahona, L. (2010). Descripción de gemelos siameses de *Bubalus bubalis* (Búfalo), Sucre, Colombia. *Revista MVZ Córdoba*, 15(2), 2117-2120. <http://www.scielo.org.co/pdf/mvz/v15n2/v15n2a11.pdf>
- Dickinson, J. E. (2005). Monoamniotic twin pregnancy: a review of contemporary practice. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 45(6), 474-478. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1479-828X.2005.00479.x>
- Dunn, H. O., Lein, D. H., Kenney, R. M. (2004). The cytological sex of a bovine anidian (amorphous) twin monster. *Cytogenetic and Genome Research*, 6(6), 412-419. <https://doi.org/10.1159/000129959>
- García-Jazz, L., Hernández-Niño, S., Jaimes-Dueñez, J. (2022). Bicefalia en becerra (*Bos primigenius taurus*), un raro caso en el municipio de Arauquita-Arauca, Colombia. *Brazilian Journal of Animal and Environmental Research*, 5(2), 1810-1818. <https://doi.org/https://doi.org/10.34188/bjaerv5n2-028>
- Hiraga, T., Dennis, S. M. (1993). Congenital Duplication. *Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice*, 9(1), 145-161. [https://doi.org/10.1016/S0749-0720\(15\)30678-2](https://doi.org/10.1016/S0749-0720(15)30678-2)
- Holečková, B., Schwarzbacherová, V., Galdíková, M., Koleničová, S., Halušková, J., Staničová, J., Verebová, V., Jutková, A. (2021). Chromosomal aberrations in cattle. *Genes*, 12(9), 1330. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/genes12091330>
- Lanteri, G., Macri, F., Marino, F., Caracappa, S., Mazzullo, G. (2013). A rare case of deraulphus cephalothoracoomphalopagus in lamb. *Anatomia, Histologia, Embryologia*, 42(5), 394-397. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/ahe.12017>
- Lattus, J., Almuna, R., Paredes, A., Junemann, K., Guerra, F., Pizarro, O., Zúñiga, M., Martic, A., Missarelli, C. (2002). Siameses o gemelos unidos toracoonfalópagos y revisión de bibliografía nacional e internacional. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología*, 67(5), 392-401. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262002000500012>
- Leipold, H. W., Dennis, S. M., Huston, K. (1972). Embryonic duplications in cattle. *Cornell Vet*, 62(4), 572-80. <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b3779847&seq=588>
- Potter, E. L., Craig, J. M. (1975). *Multiple pregnancies and conjoined twins In Pathology of the Fetus and the Infant*. Chicago, Ill: Year Book Medical Publishers, 220-237.
- Purohit, G. N., Kumar, P., Solanki, K., Shekher, C., Yadav, S. P. (2012). Perspectives of fetal dystocia in cattle and buffalo. *Veterinary Science Development*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.4081/vsd.2012.e8>
- Samuel, M. O., Wachida, N., Abenga, J. H., Kisani, A. I., Adamu, S. S., Hambesha, P., Gyang, E., Oyedipe, E. O. (2014). A Case of Omphalo-Ischiopagus (Dicephalic Dithoracic Abdominopagus Tetrascelus Tetrabrachius) in Lambs. *Anatomia, Histologia, Embryologia*, 43(4), 320-323. <https://doi.org/10.1111/ahe.12070>
- Seebarsingh. R. A., Adogwa, A. O., Gibbons, I. R. (2006). Bovine epigastric heteropagus in Trinidad and Tobago: a case study. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/20063123250>
- Sharma, A., Kumar, P., Singh, M., Vasishta, N. K., Jaswal, R. (2013). Rare fetal monster in Holstein crossbred cow. *Open Veterinary Journal*, 3(1), 8-10. DOI:10.5455/OVJ.2013.v3.i1.p8
- Sherer, D. M., Dalloul, M., Kheyman, M., Zigalo, A., Nader. I., Sokolovski, M., Abulafia O.

- (2006). Transvaginal color Doppler imaging diagnosis of thoracopagus conjoined twins at 7 weeks' gestation. *Journal of Ultrasound in Medicine*, 25(11), 1485-1487. <https://doi.org/https://doi.org/10.7863/jum.2006.25.11.1485>
- Spencer R. (1992). Conjoined twins: Theoretical embryologic basis. *Teratology*, 45(6), 591-602. <https://doi.org/10.1002/tera.1420450604>
- Spencer R. (1996). Anatomic description of conjoined twins: A plea for standardized terminology. *Journal of Pediatric Surgery*, 31(7), 941-944. [https://doi.org/10.1016/S0022-3468\(96\)90417-0](https://doi.org/10.1016/S0022-3468(96)90417-0)
- Tovar, J. A. (1998). Gemelos unidos (siameses). *Boletín de Pediatría*, 38(166), 259-263. DOI: 10.32440/ar.2018.135.01.rev10
- Vanderzon DM, Partlow GD, Fisher KRS, Halina WG. 1998. Parapagus conjoined twin holstein calf. *The Anatomical Record*, 251(1), 60-65. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0185\(199805\)251:1<60:AID-AR10>3.0.CO;2-9](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0185(199805)251:1<60:AID-AR10>3.0.CO;2-9)