

Un caso de polidactilia en un cerdo de la ciudad de Cajamarca, Perú

Nota técnica

A case of polydactyly in a pig from Cajamarca city, Peru

Technical note

Sandro Miguel Malca-Coba* , José William Albarrán-Ríos , Jorge Portal-Torres , Medali Cueva-Rodríguez 

Universidad Nacional de Cajamarca, Facultad de Ciencias Veterinarias, Laboratorio de Patología Veterinaria. Cajamarca, Perú.

*Autor para correspondencia: smalcac20_2@unc.edu.pe

RESUMEN

La polidactilia es una condición caracterizada por la presencia de dedos adicionales en las extremidades. El presente trabajo describe un caso de polidactilia en un cerdo. Por observación, examen físico y palpación de los dedos adicionales en la extremidad anterior se determinó que se trataba de polidactilia. Los dedos adicionales estaban completamente formados y tenían una consistencia sólida y flexible durante la palpación. Desde una vista dorsal se observaron cinco dedos con cinco uñas y desde una vista plantar se visualizaron cuatro dedos con sus respectivas uñas. Se destaca la importancia de estudiar las malformaciones en cerdos con el fin de mejorar la comprensión y desarrollar estrategias de manejo y prevención que beneficien tanto a los animales como a la industria porcina en general.

Palabras clave: Anomalía; condición congénita; dedos supernumerarios; *Sus scrofa domesticus*; porcino

ABSTRACT

Polydactyly is a condition characterized by the presence of extra fingers on the limbs. This paper describes a case of polydactyly in a pig. Through observation, physical examination, and palpation of the additional digits on the forelimb, it was determined that this was polydactyly. The additional digits were fully formed and had a solid, flexible consistency upon palpation. From a dorsal view, five digits with five nails were observed, and from a plantar view, four digits with their respective nails were visualized. The importance of studying malformations in pigs is emphasized in order to improve understanding and develop management and prevention strategies that benefit both the animals and the swine industry as a whole.

Key words: Anomaly; congenital condition; supernumerary digits; *Sus scrofa domesticus*; swine

INTRODUCCIÓN

Las malformaciones llegan a ser un conjunto de variaciones anormales durante el desarrollo del feto, este problema puede ser a consecuencia de factores genéticos (anomalías cromosómicas, mutaciones espontáneas) o ambientales (factores mecánicos, infecciosos, hormonales, nutricionales, químicos, metabolismo restringido, etc.). Sin embargo, en la mayoría de los casos es imposible precisar con certeza los factores que causaron las malformaciones [1].

Se ha reportado una diversidad de anomalías en animales domésticos y en cerdos (*Sus scrofa domesticus*) se ha descrito la polidactilia [2]. Este fenómeno también es conocido como hexadactilia o polisindactilia, una anomalía congénita que presenta uno o más dedos supernumerarios en las extremidades [3].

Dado que no es posible precisar con seguridad las causas de este fenómeno, resulta interesante para la ciencia y la porcicultura estudiar las implicaciones y posibles explicaciones de su origen en las diversas condiciones y realidades donde se presente ya que existe información limitada sobre este fenómeno. El presente trabajo describe el caso de polidactilia en un cerdo encontrado en la ciudad de Cajamarca, Perú.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presenta el caso de un cerdo Landrace macho, de aproximadamente de dos años de edad que llegó a consulta a la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Cajamarca (FCV - UNC), debido a la presencia inusual de dedos en la extremidad anterior. El propietario refirió que el cerdo era descendiente de padres no emparentados y desde el nacimiento presentó un número adicional de dedos en su extremidad anterior. Además, indicó que la madre no había recibido medicamentos de ningún tipo durante la gestación.

A la inspección visual, el cerdo se encontraba clínicamente sano. A pesar de que podía moverse con libertad, presentaba una leve discordancia en el proceso de marcha. No se optó por pruebas adicionales como radiografías, tomografía computarizada o resonancia magnética por las dificultades técnicas, recursos y logística. Además, se consideró que la evaluación del aparato locomotor *in vivo* proporciona mayores luces del caso.

Luego, el propietario consideró el sacrificio del cerdo por considerar que el animal ya había cumplido con su vida productiva. Entonces, el cerdo fue conducido al matadero oficial de la ciudad de Cajamarca. Posterior al beneficio, el propietario decidió donar el miembro de interés a la FCV - UNC, donde fue colocado en formalina 10 % y se resguardó en el Laboratorio de Patología Veterinaria, para ser parte del acervo educacional de la institución.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Por observación, examen físico y palpación de los dedos adicionales en la extremidad anterior se reconoció que se trataba de polidactilia. Los dedos adicionales estaban completamente formados y tenían una consistencia sólida y flexible durante la palpación. Desde una vista dorsal se observaron cinco dedos con cinco uñas y desde una vista plantar se visualizaron cuatro dedos con sus respectivas uñas (FIG. 1).

Se ha indicado que la polidactilia en cerdos es una condición congénita que puede presentarse en una o más extremidades. Su presentación y desarrollo puede variar, espolones adicionales donde

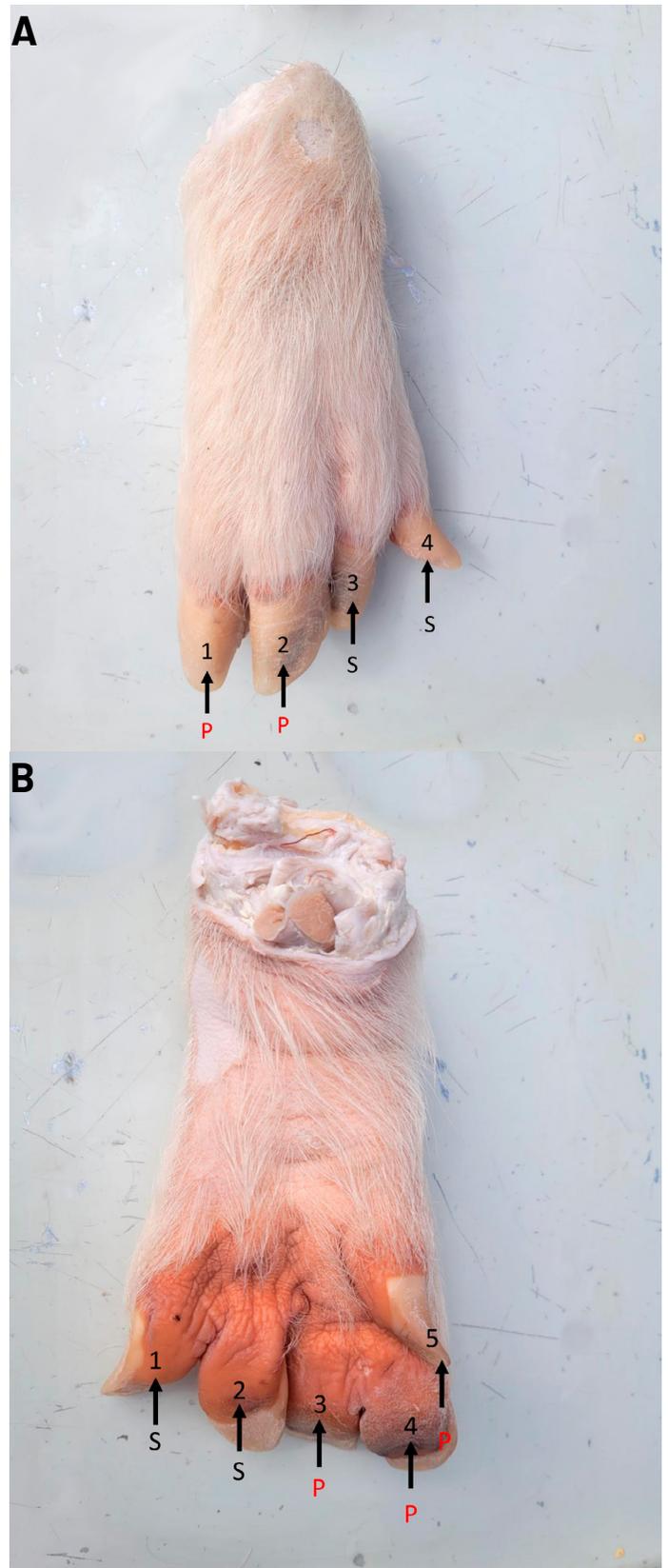


FIGURA 1. Presencia de dedos supernumerarios en miembro anterior de cerdo desde una vista dorsal que presenta cuatro dedos (A) y vista plantar con cinco dedos (B); dedos supernumerarios (S) y dedos principales (P)

solo se muestran falanges adicionales hasta pies adicionales que incluyen huesos carpianos, metacarpianos y falanges adicionales [1].

Este fenómeno ha sido reportado en algunas razas, tales como en cerdos de la raza Duroc [4] y Yorkshire [1, 5]. Incluso se ha reportado en mini cerdos [6]. Sin embargo, no se ha indicado si la raza es un factor predisponente de la patología.

La presentación de la polidactilia puede presentar ciertas variaciones en cada caso. Se ha indicado que la posición, el tamaño y la forma de los dedos adicionales ubicados arriba y a medio camino lateralmente entre los dos espolones son típicos de esta anomalía [4]. Aunque también se han reportado variaciones, como la polidactilia preaxial y ciertas variaciones de las mismas [1]. En el presente estudio la bifurcación visible de los dedos adicionales se encontró más distal. Sin embargo, dado que no se utilizaron pruebas complementarias de imagenología, no se podría indicar con precisión la altura de la inserción.

Una limitación del estudio a considerar fue la ausencia de pruebas diagnósticas adicionales, como radiografías, tomografías computarizadas o resonancias magnéticas. Estas pruebas podrían haber proporcionado una comprensión más detallada de la estructura interna de los dedos supernumerarios. Sin embargo, estas pruebas habrían tenido una aplicación netamente técnico científica y no hubieran mostrado causalidad por lo que los gastos y su aplicación no toma mayor importancia.

Si bien la presentación de polidactilia podría influir en la idiosincrasia de algunos productores, así como en ciertos consumidores, esta condición no representaría pérdidas económicas ya que existen antecedentes de cerdos con dedos supernumerarios que se han reproducido con normalidad, incluso se ha sugerido que la polidactilia está asociada a un gen recesivo, pero sin penetrancia completa [1]. Esta condición también se observó en el presente estudio donde el espécimen tenía aproximadamente dos años y no mostraba signos clínicos marcados o que su condición haya tenido un impacto significativo en su normal desplazamiento y desarrollo.

En condiciones donde se presentan individuos con malformaciones como la polidactilia se podría tener en cuenta las posibles causas y sus implicaciones en el animal. Si la presencia de dedos supernumerarios no afecta el movimiento y normal desarrollo del cerdo, no representaría preocupación o necesidad de la eliminación del animal, a menos que sean destinados para exposición u otros tipos de exhibiciones. Sin embargo, es necesario proporcionar los cuidados necesarios en la alimentación, la bioseguridad, el manejo reproductivo, etc. para evitar la presencia de malformaciones genéticas o congénitas en la granja porcina.

CONCLUSIÓN

Se describió el caso de un cerdo que presentó dedos supernumerarios completamente formados en el miembro anterior en la ciudad de Cajamarca, conocido como polidactilia, el cual mostró cinco dedos desde una vista dorsal y cuatro dedos desde una vista plantar.

AGRADECIMIENTO

Los autores expresan su gratitud a los responsables del Laboratorio de Patología Veterinaria de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener algún conflicto de interés respecto a la investigación, autoría o publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Gorbach D, Mote B, Totir L, Fernando R, Rothschild M. Polydactyl Inheritance in the Pig. *J. Hered.* [Internet]. 2010;101(4):469-475. doi: <https://doi.org/ckcfbv>
- [2] Hao X, Plastow G, Zhang C, Xu S, Hu Z, Yang T, Wang K, Yang H, Yin X, Liu S, Wang Z, Wang Z, Zhang S. Genome-wide association study identifies candidate genes for piglet splay leg syndrome in different populations. *BMC Genet.* [Internet]. 2017; 18(64):1-8. doi: <https://doi.org/gd563f>
- [3] Ma C, Khederzadeh S, Adeola AC, Han XM, Xie HB, ZhangYP. Whole genome resequencing reveals an association of *ABCC4* variants with preaxial polydactyly in pigs. *BMC Genomics* [Internet]. 2020; 21(268):1-13. doi: <https://doi.org/ngfk>
- [4] Hughes EH. Polydactyly in swine. *J. Hered.* [Internet]. 1935; 26(10):415-418. doi: <https://doi.org/ngfm>
- [5] Hao Y, Song Y, Chen F, Tang J. Whole genome resequencing reveals candidate genes for postaxial polydactyly in Large White pigs. *Anim. Genet.* [Internet]. 2024; 55(2):277-281. doi: <https://doi.org/ngfn>
- [6] Nikitin SV, Knyazev SP, Trifonov VA, Proskuryakova AA, Schmidt YD, Shatokhin KS, Zaporozhets VI, Bashur DS, Korshunova EV, Ermolaev VI. Unusual congenital polydactyly in mini-pigs from the breeding group of the Institute of Cytology and Genetics (Novosibirsk, Russia). *Vavilov J. Genet. Breed.* [Internet]. 2021; 25(6):652-660. doi: <https://doi.org/ngfp>