

INTERSEXOS EM SUÍNOS — RELATO DE UM CASO

Intersex in pigs — Report of one case.

BASILE, B. H.¹
DE ANGELI, J. L.¹
REICH, M.¹
BALARIN, O. F.²
NOGUEIRA NETO, F. S.³

RESUMO

Os autores relatam a ocorrência de um caso de intersexualidade em um suíno de 6 meses de idade. O animal apresentava caracteres femininos com clitoris, fenda vulvar, bolsa escrotal direita com testículo e ausência de prepúcio. À cariotipia observou-se cromossoma X e Y, sendo geneticamente o animal do sexo masculino. Ao exame pós-mortem observou-se cornos, uterinos, testículo direito intra-abdominal degenerado, sem epidídimo. Ao exame histopatológico dos cornos observou-se formações glandulares e revestimento epitelial cilíndrico. Ao exame do testículo esquerdo não observou-se túbulos seminíferos, células de Sertoli e demais células sexuais. O testículo direito apresentou hipoplásico.

Palavras-chave: intersexualidade, pseudohermafroditismo em suínos.

1 — INTRODUÇÃO E REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O estudo da intersexualidade em suínos é extremamente importante porque vem elucidar os mistérios da diferenciação sexual.

Os intersexos são animais definidos com variações anômicas congênitas que confundem o diagnóstico do sexo.

ROBERTS⁸ afirma ser comum a intersexualidade em suínos.

Segundo GERNEKE² a intersexualidade em suínos é ocasionada por um gene recessivo, e em alguns rebanhos atinge a casa dos 28%.

A determinação genética do sexo através da análise cromossômica, segundo McFELLY et alii⁴ vem determinar os pontos de referência de como os desvios sexuais ocorrem.

De 4.000 suínos abatidos em frigoríficos Australianos, — PFEFFER & WINTER⁷, observaram uma incidência de 0,475% desta anormalidade.

Segundo MULLEN & HAWES⁵, os intersexos ocorrem em um número bastante grande nas espécies domésticas, com mais frequência em caprinos e suínos.

De acordo com O'REILLY⁶ a maioria dos intersexos em suínos, são fêmeas genéticas, e em seus estudos não observou nenhum caso de intersexualidade masculina.

A prevalência em vários países é de 0,2% na Alemanha, FREUDENBERG (1957) e KOCK (1963); 0,001, 0,2 e 0,3% na Suécia, ANDERSON (1956); BÖCKSTRÖM

et alii (1971); EINARSSON E GUSTAFSSON (1970) respectivamente; 0,4% na Holanda, BREEUWSMA (1969); 0,43% na Hungria, HAMORI (1965); 0,53% no Canadá, KRISHNSMURTHY et alii (1971), apud PFEFFER & WINTER⁷.

BERRUECOE¹ afirma que a formação do intersexo está relacionada a um gene que afeta a linha média durante o desenvolvimento embrionário do suíno e produz diferentes manifestações.

2 — CASO CLÍNICO

Em março de 1984, deu entrada no Hospital Veterinário da U.E.L., um suíno mestiço Landrace de aproximadamente 6 meses de idade para determinação do sexo.

Ao exame clínico, o suíno apresentava-se em bom estado de saúde, porém com o desenvolvimento inferior para sua idade.

Externamente o animal apresentava caracteres femininos, com clitoris bastante desenvolvido (Fig. 1) e pequena fenda vulvar. Presença de bolsa escrotal direita com uma massa de consistência semelhante à testicular. Ausência de prepúcio.

Procedeu-se coleta de sangue para análise cromossômica, que revelou o suíno ser de sexo masculino (xy) conforme mostra o cariótipo (Fig. 2).

Durante 30 dias observou-se o seu comportamento, o qual era característico de um animal do sexo masculino.

¹ Departamento de Medicina Veterinária, F.U.E.L., Londrina, PR.

² COCAP — Cornélio Procópio, PR.

³ Médico Veterinário.

3 – NECRÓPSIA

À necrópsia, observou-se na bolsa escrotal direita, a presença de um testículo hipoplásico, com cabeça, corpo e cauda de epidídimo e plexo pampiniforme.

A vulva aprofunda-se em uma pequena vagina com aproximadamente 7 cm de comprimento, com um clitóris muito desenvolvido, por onde apresenta-se o orifício uretral e uretra peniana.

O fundo da vagina apresentava-se obstruído por uma fibrose e o seu prolongamento apresentava a presença de cornos uterinos (Fig. 3) com mais ou menos 20 cm de comprimento.

No corno uterino esquerdo, em sua extremidade encontrou-se o outro testículo, intrabdominal, hipotrofiado, com ausência de epidídimo.

Presente ainda nesse corno um abscesso de 3 cm de diâmetro aproximadamente (Fig. 4).

Os cornos uterinos apresentavam, em seu interior, a presença de pequena quantidade de muco.

A uretra peniana penetrava no clitóris (Fig. 5).

No exame histopatológico do material coletado, o testículo esquerdo (intrabdominal) apresentou cápsula fibrosa, tecido intertubular discreto em algumas áreas e espesso em outras, células de Leydig e degeneração do epitélio germinativo células sexuais não foram observados. Tais formações celulares nos túbulos mostraram contudo, formações vacuolares com contorno nem sempre bem evidenciado.

No exame dos cornos uterinos observou-se parede muscular, corion com formações glandulares uterinas e revestimento de epitélio cilíndrico. A vagina, ao corte, mostrou formações de parede muscular, córion com formações foliculares e revestimento de epitélio pavimentoso estratificado.

4 – DISCUSSÃO

O sexo genético dos mamíferos é determinado pela fertilização, quando o cromossoma X ou cromossoma Y do espermatozóide une-se ao cromossoma X do óvulo originando o XX ou XY constituindo o cromossoma sexual.

O sexo gonádico é determinado quando as gônadas não sexualmente diferenciadas estão em desenvolvimento originando os ovários ou rete testis presumivelmente por influência do sexo genético, como afirmam McFEELY⁴ e HAFEZ³.

Os intersexos apresentam os órgãos de ambos os sexos, como descritos no presente relato, concordando com as afirmações de McFEELY et alii⁴, ROBERTS⁸, PFEFFER & WINTER⁷ e O'REILLY⁶.

No presente caso, trata-se de um macho pseudo-hermafrodita, apresentando gônadas masculinas e secundariamente externa e internamente os órgãos sexuais femininos, corroborando as afirmações de MULLEN & HAWE⁵.

As más formações do pseudo-hermafroditismo, são originárias dos ductos mesonéfricos que são os precursores dos ductos genitais masculino, segundo McFEELY et alii⁴

e MULLEN & HAWE⁵.

Segundo GERNEKE², MULLEN & HAWE⁵ e BERRUECOS¹ a intersexualidade é provavelmente o resultado do defeituoso controle hormonal durante a organogênese do sexo.

De acordo com O'REILLY⁶ que observou somente intersexos geneticamente femininos, os casos de intersexualidade masculina são bastante raros.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Antonio Carlos Faria dos Reis – Departamento de Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, FUEL, pelas análises histopatológicas.

Ao Dr. Aldo Waldrigues, Departamento de Genética, Centro de Ciências Biológicas, FUEL, pelas análises de cariotipia.

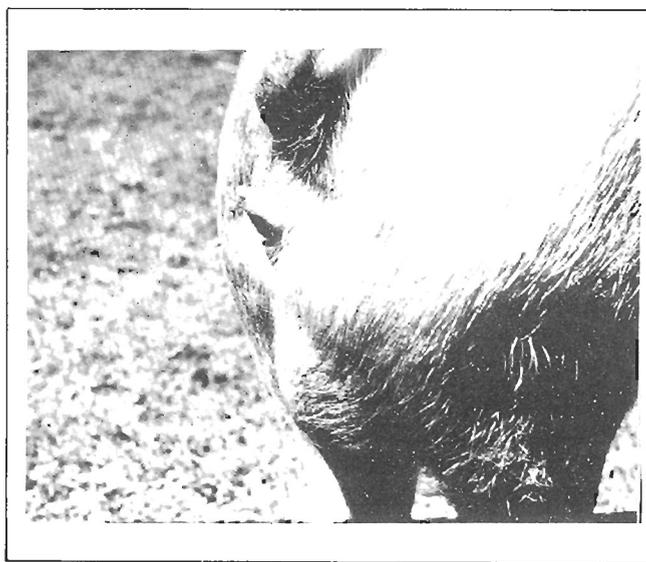


Fig. 1 – Clitóris desenvolvido e abaixo presença de bolsa escrotal.

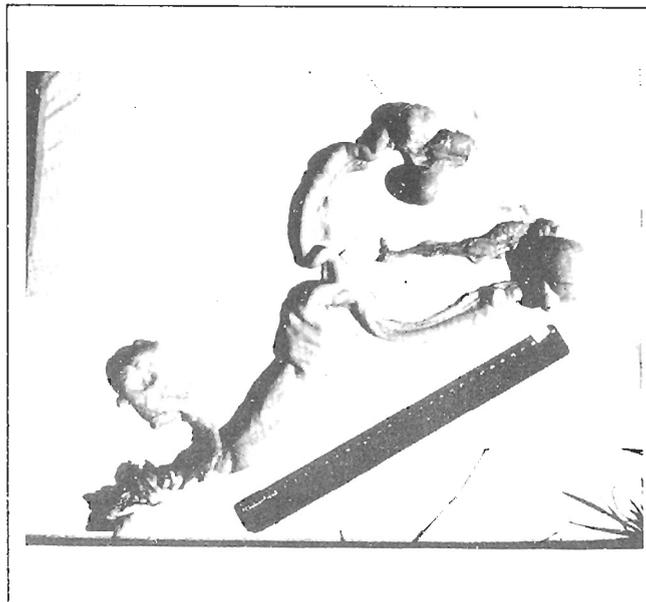


Fig. 3 – Vagina, cornos uterinos e testículos direito e esquerdo.

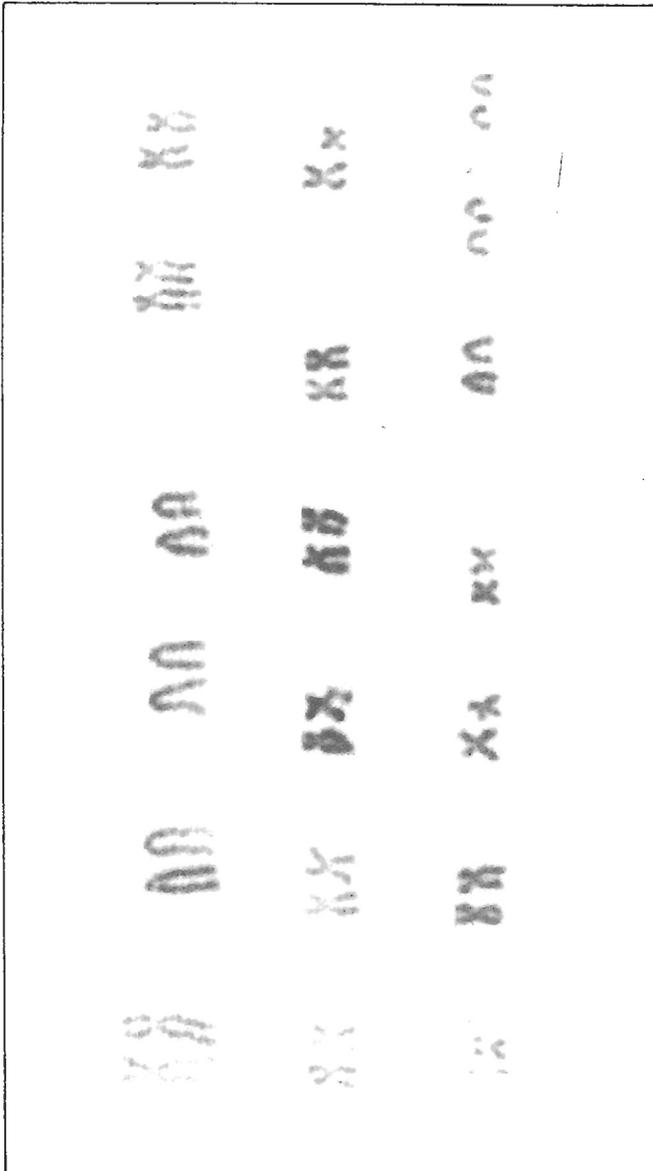


Fig. 2 – Cariótipo de leucócitos de sangue periférico. Presença de um cromossoma X e cromossoma Y.

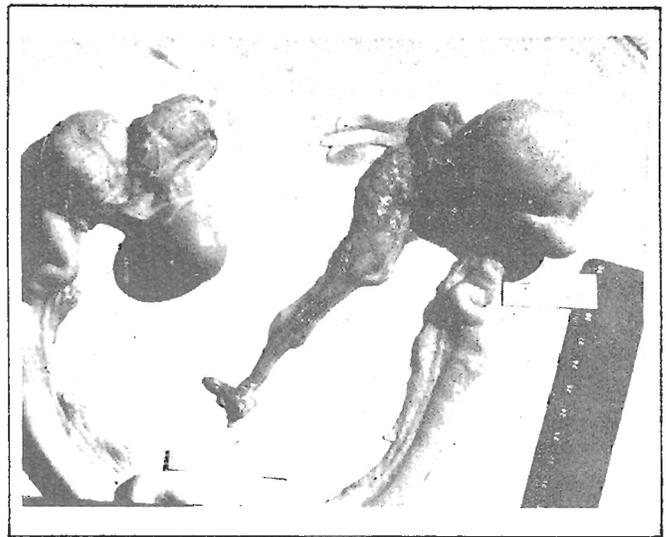


Fig. 4 – Testículo direito com epidídimo e plexo pampiniforme e testículo esquerdo com ausência de epidídimo.



Fig. 5 – Clitóris desenvolvido com presença de uretra peniana.

ABSTRACT

The authors report one case of intersexuality in a six month old pig. The animal had female characters, with clitoris, vulva, might testicle in the scrotium and absence of prepuce. The animal was genetically a male, with X and Y chromosomes. The post-mortem examination showed uterus horns, degenerated right testicle, (intrabdominal), with absence of epididimus. In the histopathologic examination of the uterus horns, it was observed a glandular formation and cilindric epithelial cells. In the histopathologic exam of the left testicle it was observed seminiferous tubules, Sertoli cells and other sex cells. The right testicle was hypoplastic.

Key-words: intersexuality, pseudohermaphroditism in pigs.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1 – BERRUEGOS, J. M. Una hipotesis sobre la presentacion de tres defectos hereditarios en el cerdo. *Veterinária mex.*, 11(4): 121-126, 1980.
- 2 – GERNEKE, W.H. Cylogenic INvestigations on normal and malformed animals with special reference to Intersex. *J. Vet. Res*, 34 (1) : 219, 1967.
- 3 – HAFEZ, E.S.E. *Reprodução Animal*. 4. ed. Manolo, São Paulo, 1982. p. 570-276.
- 4 – McFEELY, R. A. ; HARE, W. C. D. ; BIGGERS, J. D. Chromosome Studies in 14 cases of intersex in domestics mammals. *Cytogenetics*, 6 : 242-253, 1967.

-
- 5 - MULLEN, H. S. & HAWE, R. S. Male Pseudo
, hermaphroditism in guinea pig (*Cavia Porcelanus*).
Veterinary Medicine Small Animal Clinician, 74
(12): 1979.
- 6 - O'REILLY, P.I. Atividade ovariana e fertilidade em suínos
hermafroditas. *Vet. Rec.*, 104: 196, 1979.
- 7 - PFEFFER, A & WINTER, H. Hermaphrodites in Australian
pigs. Occurrence and morphology in an abattoir survey.
Australian Veterinary Journal, 53(4): 153-162, 1977.
1977.
- 8 - ROBERTS, S. J. Veterinary Obstetrics and genital diseases
(*Theriogenology*). 2 ed. New York, Ithaca, 1971.
p. 64-67.