

MANTENIMIENTO DE PREÑEZ UNICORNIAL EN CERDA CON APLASIA SEGMENTARIA

Dr. Elhordoy, D. M. *, Dutra, F. **

RESUMEN

Se describe un caso excepcional de gestación unicornial en una cerda con aplasia segmental en el cuerno uterino derecho. Dado lo infrecuente del hallazgo se discuten los mecanismos luteolíticos, antiluteolíticos, y luteotrópicos que pueden haber ocurrido para el establecimiento de la preñez.

Palabras Claves: APLASIA SEGMENTARIA, GESTACION DE LA CERDA

VETERINARIA 22 (94) 14 - 16: Mayo - Agosto 1986.

SUMMARY

An exceptional case of unilateral pregnancy is described in a sow with segmental horn aplasia. Due to the rarity of the findings, the luteolytics, antiluteolytics, and luteotrophics mechanisms that could have occurred were discussed.

Key Words: SEGMENTAL APLASIA, SOW PREGNANCY

VETERINARIA 22 (94) 14 - 16: May - August 1986

INTRODUCCION

El endometrio de la cerda es fuente de una luteolisina (PGF_{2a}) que causa la regresión de los cuerpos luteos (CLs) y el cese de la secreción de progesterona. (15). La inyección de PGF_{2a} por vía parenteral o por infusión intrauterina, luego del día 12do. del ciclo estral, induce la lisis de los cuerpos luteos e inhibe la secreción de progesterona. (1, 2, 6). El transporte de la PGF_{2a} hacia el ovario, varía con la especie. La ruta local, por intermedio del mecanismo vascular de contracorriente, es el único comprobado en la vaca y en la oveja. De esta manera el cuerno uterino afecta solamente al CL adyacente. (4,12). En estas hembras la aplasia segmentaria de un cuerno uterino es compatible con gestación del otro cuerno, si el CL se encuentra ipsilateral a este último. (4). En la yegua la transferencia de las PGF_{2a} se realiza por vía sistémica y cada cuerno uterino puede influenciar la vida del CL contralateral. Un cuerno uterino aislado en esta especie (por aplasia segmentaria o por ligadura experimental) no permite la gestación en el cuerno uterino sano. (4, 12, 19, 21).

En la cerda la vía sistémica de transferencia es la más importante, pero hay evidencia anatómica y experimental para el transporte local. (2, 4, 6, 12, 21)

Se indica en la bibliografía que las anomalías congénitas del tracto genital de la cerda, especialmente la aplasia de un segmento uterino, van asociadas con esterilidad, ya que la gestación está impedida en el cuerno contralateral sano, por la liberación del PGF_{2a} que causa la regresión de los CLs en ambos ovarios. (8, 18, 20)

La presente comunicación describe una gestación unicornial izquierda, en una cerda que presentaba aplasia de un segmento del cuerno uterino derecho. Se discuten los mecanismos fisiológicos que permitieron el establecimiento de la preñez en este caso.

El caso referido es un hallazgo de matadero, por lo que se desconoce su historia clínica, se trata de una cerda con preñez unilateral izquierda, con aplasia segmentaria en el cuerno derecho, cercano a la bifurcación. El cuerno uterino craneal a la aplasia estaba moderadamente distendido con líquido. El cuerno gestante izquierdo tenía

siete fetos normales, de 60 días aproximadamente. A nivel del ovario derecho no se apreciaron CLs, solamente corpus albicans y algunos folículos en desarrollo. (Ver figura Nro. 1).

DISCUSION

El caso referido es excepcional desde dos puntos de vista. En primer lugar la aplasia segmentaria de un cuerno uterino se asocia generalmente con esterilidad en la cerda. (5, 6, 18, 20) Por otro lado hay una gran cantidad de fetos en el cuerno gestante izquierdo, lo que indica una alta tasa ovulatoria del ovario ipsilateral. (Ver Figura Nro. 1) Se acepta en general que la luteolisis en la cerda es por vía sistémica, esto explica por que un cuerno uterino ciego por aplasia segmentaria, puede causar la regresión de los CLs en ambos ovarios y evitar el mantenimiento de la gestación. (3, 6, 14, 17, 21) Del mismo modo diversos trabajos demuestran que cuando se impide la migración embrionaria transuterina normal, por ligadura de un cuerno, la preñez no se mantiene y la cerda regresa al celo. (5, 6) Esto se debe a que los blastocistos deben tomar contacto con el endometrio para evitar la liberación de la PGF_{2a}. (1, 16) En el presente caso la aplasia segmentaria, impide la migración transuterina, sin embargo, el endometrio del cuerno ciego fue incapaz de evitar la gestación del cuerno sano. La cerda posee también una base anatómica que sugiere la existencia de un mecanismo local de transferencia de la PGF_{2a} entre la vena uterina y la arteria ovárica. (4, 12). La existencia de este mecanismo local significa que la PGF_{2a} y los esteroi-



FIGURA 1: Aplasia Segmentaria Uterina, con gestación unicornial en cerda.

* Asistente de Teriogenología, Fac. de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

** Fac. de Veterinaria, Montevideo, Uruguay

des alcanzan el ovario adyacente en mayor concentración que el ovario contralateral, para llegar al cual deben emplear la vía sistémica. (2, 9, 15).

Así, es probable que la presencia de los corpus albicans en el ovario derecho (ver figura) se deban a la influencia luteolítica local del cuerno aplásico. (3)

Los estrógenos secretados por el blastocisto suino luego del 12do. día, probablemente sean una de las señales embrionarias causantes del reconocimiento materno de la preñez en la especie considerada. (1, 2, 13) Los estrógenos evitan la secreción de la PGF_{2a} hacia la vena uterina (acción antiluteolítica) y favorecen la secreción de progesterona por el CL (acción luteotrópica). (1,2,10)

Los niveles estrogénicos en la luz uterina son proporcionales al número de embriones presentes. (1, 14) El alto número de fetos presentes en nuestro hallazgo, probablemente dió una concentración elevada de estrógenos durante el período del reconocimiento materno, lo que concuerda con el hecho que 3 a 4 blastocistos viables, por lo menos, son requeridos en la cerda para superar el efecto luteolítico de la prostaglandina. (7) Se ha demostrado que los estrógenos tienen una acción luteotrópica local aumentando la secreción de progesterona del ovario adyacente. (9, 11) Los estrógenos u otros factores luteotrópicos secretados en altas cantidades debido al número de embriones del presente caso, alcanzarían el ovario ipsilateral y protegerían a los CLs del efecto luteolítico de la prostaglandina proveniente del cuerno aplásico. En el caso del ovario derecho, los niveles de estrógenos no fueron suficientes para evitar la regresión de sus CLs, puesto que para alcanzarlos deben emplear la vía sistémica. (7, 11)

CONCLUSIONES

La gestación con aplasia uterina segmentaria fue posible por el alto número de embriones presentes durante el reconocimiento materno de la preñez en esta cerda.

La influencia luteotrópica local fue suficiente en el ovario izquierdo, para contrarrestar la PGF_{2a} del cuerno vacío. El ovario derecho, se encontró bajo la influencia local de la PGF_{2a} y sistémica de los factores luteotrópicos (estrógenos), los cuales no fueron suficientes para evitar la regresión de sus CLs.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

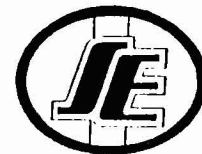
1. BAZER, F. W., MARENGO, S.R., GEISERT, R.D., THATCHER, W.W. Exocrine and endocrine secretion of prostaglandins F_{2alpha} in the control of pregnancy in swine. *Anim.Reprod.Sci.*7:115-132, 1984.
2. BASU, S. Prostaglandins and their involvement in maternal recognition of pregnancy. Ms. Sci. Thesis, Uppsala, Faculty of Veterinary Medicine, Swedish University of Agricultural Sciences, 1984, 234 p.
3. CHRISTENSON, R.K., DAY, B.N., Maintenance of unilateral pregnancy in the pig with induced corpora lutea. *Anim.Sci.* 32 (2): 282-286, 1971.
4. DEL CAMPO, C. H., GINTHER, O. J., Vascular anatomy of the uterus and ovaries and the unilateral effect of the uterus: horses, sheep, and swine. *Am.J.Vet.Res.*, 34(3):305-316, 1973.
5. DZIUK, P. J., Physiology and pathology of pregnancy. In: Morrow, D., Current therapy in theriogenology, Philadelphia, W. B. Saunders, 1980, 1287 p.
6. DZIUK, P. J., Reproduction in the pigs. In: Cole, H., Cupps, P. Reproduction in domestic animals. 3rd. ed. New York, Academic Press, 1977, 665 p.
7. EDQVIST, L. E. Comunicación Personal, 1986.
8. EINARSSON, S., GUSTAFSSON, B., Developmental abnormalities of female sexual organs in



LABORATORIO DE ANALISIS Y DIAGNOSTICOS VETERINARIOS

Mas de 25 años de experiencia profesional, para profesionales, al servicio de la sanidad y producción pecuaria.

Ofrece Diagnósticos Bacteriológicos, Serológicos, por Inmunofluorescencia, Coproparasitarios, Antibiogramas, Autovacunas, Necropsias, etc.



Por mayor información, consúltenos:

LABORATORIOS

Santa Elena S.A.

Avda. MILLAN 4175
Tels. 38 48 18 - 38 89 20 - 38 91 12

MONTEVIDEO

- swine. A postmortem examination of the genital tract in 1000 gilts. *Acta Vet. Scand.* 11: 427-442, 1970.
9. EINER—JENSEN, N., McCracken, J. A., Physiological aspects of corpus luteum blood flow and the counter current system in the ovarian pedicle of the sheep. *Acta Vet. Scand., Suppl.* 77 : 89-101, 1981.
 10. FORD, S. P., Uterine blood flow and uterine arterial, venous and luminal concentrations of oestrogens on days 11, 13 and 15 after oestrus in pregnant and non-pregnant sows, *Reprod.Fert.* 64 (1): 185-188, 1982.
 11. FORD, S. P., MAGNESS, R. R., FARLEY, D. B., VAN ORDEN, D. E., Local and systemic effects fo intrauterine estradiol 17-B on luteal function of non-pregnant sows. *J.Anim.Sci.* 55(3): 657-663, 1982.
 12. GINTHER, O. J., Internal regulation of physiological processes through local venoarterial pathways. A review. *J. Anim.Sci.*, 39(3):550-554, 1974.
 13. GEISERT, R., RENEGAR, R., THATCHER, W. W., ROBERTS, M. BAZER, F. Establishment of pregnancy in the pig. I. Interrelationships between preimplantation development of the pig blastocyst and uterine endometrial secretions. *Biol.Reprod.* 27:925-939, 1982.
 14. HORNE, C., CHEW, B. P., WISEMAN, B.S., DZIUK, P. J., Relationship between the level of estrone sulphate in the plasma and number of the fetuses during pregnancy in the gilt. *Biol. Reprod.* 29:56-62, 1983.
 15. HORTON, E. W., POYSER, N. L., Uterin luteolytic hormone. A physiological role for prostaglandins F₂ alpha. *Physiol Rev.* 56(4):596-651, 1976.
 16. KING, G. J., ATKINSON, B.A., ROBERTSON, H.A., Implantation and early placentation in domestic ungulates. *J. Reprod. Fert. Suppl.* 31:17-30, 1982.
 17. MARTIN, P.A., DJIUK, B. J., Estrus in the pig after ovarian transplatation. *Abstract. J. Anim.Sci.*, 39:992, 1974.
 18. ROBERTS, S.J., Veterinary obstetrics and genital diseases (Theriogenology) 2nd. ed. Amn. Arbour, USA, Edwards, 1971, 776 p.
 19. SHARP, D. C., ZAVY, M. T., VERNEN, M. W., BAZER, F. W., THATCHER, W., BERGLUND, A., The role of prostaglandins in the maternal recognition of pregnancy in mares. *Anim.Reprod.Sci.* 7:269-282, 1984.
 20. SINGLETON, W. Physical examination of the female and the female reproductive tract. In Morrow, D. *Current Therapy in theriogenology*, Philadelphia, W. B. Saunders, 1980, 1287 p.
 21. STABENFELDT, G. H., EDQVIST, L. E. Female reproductive processes, Endocrinology, Reproduction, and Lactation. In: *Duke's Physiology of domestic animals.* 10th.ed.Ithaca, Cornell University Press, 1984, 922 p.

CERTUS

Antihelmínticos de amplio espectro contra parásitos gastro-intestinales y pulmonares a base de levamisol.

LEVACERTUS, oral e inyectable, para bovinos, ovinos, suinos y aves.

LEVACAN, solución inyectable contra infestaciones parasitarias del perro.

Ambas formas son eficaces contra los estados inmaduros y maduros de los helmintos, económicas, no teratogénicas, con acción inmuno estimulante no específica, provocando aumento de peso y fertilidad en rodeos y majadas.

j.b. y r.a. vidovich s.a.

Eduardo Acevedo 1629 — Tel.: 4 42 75
MONTEVIDEO