

COMUNICACIÓN

Uterine adenomyosis in a Colombian Creole mare: Case report

Renso Sneider Gallego Rodriguez^{1,4}, Angelica María Zuluaga²,
Juan Felipe Ossa Bernal³

RESUMEN

Se reporta el caso de una yegua criolla colombiana de 18 años con historia de subfertilidad: celos continuos y prolongados, edema uterino categorizado entre 4 y 5, y quistes de tamaño moderado presentes en la capa endometrial y miometrial. Como plan diagnóstico se realizó un cultivo endometrial, histeroscopia y biopsia para histopatología. En el aislamiento del cultivo se encontró *Proteus mirabilis*. La histeroscopia mostró abundantes quistes en el cuerpo y cuernos uterinos. En la histopatología se evidenció hiperplasia de las glándulas endometriales con focos fibróticos e infiltrado mononuclear. La terapia con antibióticos, dimetil sulfoxido DMSO e infusión de plasma rico en plaquetas no mejoró su condición y la yegua no recuperó su función reproductiva.

Palabras clave: adenomiosis, hiperplasia endometrial, histeroscopia, yegua

ABSTRACT

This report presents the case of an 18-year-old Colombian creole mare with a history of subfertility, continuous and prolonged oestrous, uterine oedema categorized between 4 and 5, and moderate sized cysts present in the endometrial and myometrial layer. As a diagnostic plan, an endometrial culture, hysteroscopy, and a biopsy for histopathology were performed. *Proteus mirabilis* was found in the bacteriology culture. Hysteroscopy

¹ Grupo de Investigación GINVER, Línea de investigación en reproducción e imagenología en equinos, Programa de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia

² Grupo de Investigación CENTAURO, Línea de investigación en medicina y cirugía equina – LIMCE, Universidad de Antioquia, Colombia

³ Grupo de Investigación GINVER, Programa de Medicina Veterinaria, Corporación Universitaria Remington, Medellín, Colombia

⁴ E-mail: renso.gallego@uniremington.edu.co

Recibido: 23 de septiembre de 2019

Aceptado para publicación: 27 de mayo de 2020

Publicado: 11 de agosto de 2020

showed abundant cysts on the body and uterine horns. In histopathology, hyperplasia of the endometrial glands with fibrotic foci and mononuclear infiltrate was evident. Therapy with antibiotics, dimethyl sulfoxide DMSO and infusion of platelet-rich plasma did not improve her condition and the mare did not recover her reproductive function.

Key words: adenomyosis, endometrial hyperplasia, hysteroscopy, mare

INTRODUCCIÓN

La hiperplasia endometrial se considera una proliferación de las glándulas endometriales, las cuales se caracterizan por su tamaño y forma irregular, presentando una variación en la relación glándula – estroma (Kurman, 1994). Este proceso se desarrolla debido a una excesiva producción o exposición de estrógenos, en ocasiones asociado a neoplasias como el tumor de células de la granulosa, ovario poliquístico y tecoma ovárico (Ayala, 2010).

La enfermedad es reportada comúnmente en la mujer, así como en felinos y caninos, siendo en estos últimos una patología producto de desórdenes hormonales ligados a tumores ováricos (Sánchez, 2015). La hiperplasia endometrial se considera un trastorno reproductivo subclínico, que genera subfertilidad y se caracteriza por engrosamiento del endometrio (Schlafer, 2012). Por otro lado, la hiperplasia endometrial asociada a hipertrofia glandular con hipersecreción glandular permite la aparición de quistes endometriales (Fieni, 2006). Frazer (2005) reporta, además, hemorragia vulvar y pigmenturia asociada a la hiperplasia glandular.

En el equino, la hiperplasia endometrial es poco frecuente, teniendo en cuenta que son pocos los reportes de la patología en esta especie (Michiko, 2012). Murphy (2005) re-

portó el caso de una potranca inmadura con una masa intrauterina y hemorragia vulvar constante, habiéndose hecho el diagnóstico probable de hiperplasia endometrial mediante el examen histopatológico. En humanos, generalmente el proceso hiperplásico uterino se correlaciona con pólipos uterinos, leiomiomas y adenomiosis (Munro, 2019).

La adenomiosis uterina se caracteriza a nivel histológico por la presencia de glándulas endometriales en el miometrio, afectando hasta el 20% de las mujeres en edad reproductiva (García-Solares, 2018). El examen histopatológico permite evidenciar directamente la vascularización del endometrio en el tejido miometrial, el grado de hiperplasia miometrial adyacente que causa aumento de tamaño y la presentación de quistes uterinos; algunos de los cuales se encuentran llenos de glóbulos rojos hemolizados y siderófagos (Gordts, 2018). El diagnóstico generalmente es incidental ya que la patología es de evolución progresiva y está asociada a infertilidad. Como técnicas diagnósticas se describen la asociación de hallazgos a la ultrasonografía, la histeroscopia, resonancia magnética y, en humanos, la identificación del antígeno cancerígeno de suero 125 (CA 125) (Perez, 2008).

Se presenta el caso de una yegua de 8 años con problemas de infertilidad e historia de celos frecuentes y quistes endometriales.

CASO CLÍNICO

Anamnesis

Se presentan a consulta un equino de sexo hembra, de raza criolla colombiana con una edad identificada de 18 años, de pelaje bayo. Históricamente se reportó subfertilidad con repetición de servicios, reportando su última gestación tres años atrás. Se indicó que exámenes realizados por médicos veterinarios reportaron quistes endometriales de gran tamaño. Se reporta, además, signos de celo frecuente y de duración prolongada (6 días aproximadamente), con edemas categorizados grado 4-5 durante los periodos de celo.

Examen clínico

Ante la historia clínica, se decidió realizar un cultivo uterino mediante la técnica de bajo volumen. Durante la evaluación y seguimiento ecográfico se apreciaron folículos dominantes en intervalos de tiempo corto, irregularidad en la presencia del cuerpo lúteo y evidencias de quistes de tamaño moderado (1-2 cm) en el cuerpo y cuernos uterinos, algunos alojados en la capa endometrial y otros en el miometrio. Las paredes endometriales se observaron hiperecogénicas y de ecotextura irregular.

Debido a los hallazgos ecográficos se propuso como diagnóstico presuntivo adeniosis uterina. Se decidió realizar un lavado con 1 L de solución salina vía uterina luego del servicio, donde se pudo detectar mediante chequeo ecográfico que la solución infundida no llegaba a los cuernos uterinos. Ante esto, se realizó una endoscopia y una biopsia uterinas para examen histopatológico.

Ayudas diagnósticas

Los hallazgos a la histeroscopia mostraron un aumento de tamaño del tejido endometrial con cantidad abundante de quistes alojados en el cuerpo y cuernos uterinos, lo cual se relacionó con la obstrucción del



Figura 1. Endoscopia uterina en yegua de 18 años, donde se observa hiperplasia endometrial moderada a nivel del cuerpo uterino

lumen uterino evidenciado mediante la ecografía. Estos hallazgos reforzaron el diagnóstico de adeniosis uterina (Figura 1).

En la histopatología se encontró hiperplasia moderada de las glándulas endometriales, edema leve, focos pequeños de fibrosis periglandular acompañado por un leve infiltrado mononuclear y neutrofílico, además, a nivel de la lámina propia se encontró fibrina abundante, neutrófilos y focos necróticos.

Los resultados del cultivo obtuvieron un aislamiento de *Proteus mirabilis*. El antibiograma mostró sensibilidad a amikacina, ciprofloxacina y cloranfenicol.

Manejo médico

El tratamiento se realizó con un 1 g de amikacina intrauterina durante 5 días en infusión con 33 ml de dimetilsulfóxido (DMSO) diluidos en 60 ml de solución Hartman, la cual se dejaba durante 45 minutos en el útero, para luego realizar un lavado con 1 L de solución de Hartman.

Luego del tratamiento antibiótico se realizó una infusión intrauterina con 1 g de N-acetilcisteína. Luego del celo se realizó una infusión de plasma rico en plaquetas a un

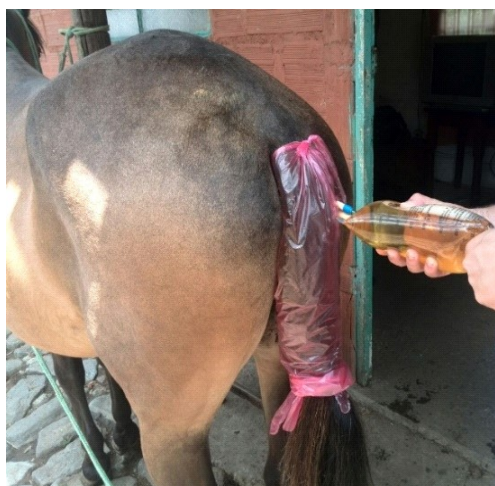


Figura 2. Lavado e infusión intrauterina pos-examen reproductivo a una yegua de 18 años con adenomiosis uterina

volumen total de 120 ml (Figura 2) y se indujo anestro con Regumate[®] (Altrenogest) a una dosis de 1 ml/kg peso. Pese a los tratamientos y los servicios realizados la yegua en la actualidad continúa vacía.

DISCUSIÓN

Los casos de subfertilidad en yeguas comúnmente se relacionan con infecciones bacterianas uterinas (Dooleweerd, 2015), y en algunos casos el diagnóstico se limita a cultivo y antibiograma endometrial, olvidando la realización del estudio histopatológico el cual proporciona una visión directa del estado uterino. Overbeck (2011) menciona que la presentación de signos reproductivos de subfertilidad en yeguas puede relacionarse con cambios drásticos en la viabilidad del tejido uterino teniendo en cuenta hallazgos como quistes uterinos, fibrosis periglandular, hiperplasia endometrial, degeneración y necrosis del tejido, entre otros. Estas afirmaciones se relacionan con lo descrito en el presente caso, ya que de manera histórica la yegua fue tratada con infusiones de antibióti-

co repetidas sin obtener una evolución clínica y reproductiva favorable, esto, debido a que no se le había realizado un estudio histopatológico a la paciente. Es posible afirmar que la razón de la subfertilidad de la yegua sea debido a la severidad del daño a nivel endometrial, teniendo en cuenta las lesiones fibróticas y el daño glandular endometrial que impiden la implantación embrionaria.

Se ha descrito que las infusiones continuas con antibióticos intrauterinos pueden provocar alteraciones endometriales como focos hemorrágicos, fibrosis periglandular, infiltrado leucocitario, necrosis endometrial (LeBlanc, 2009; Jacobo y Rodríguez, 2012). Es importante investigar sobre la relación entre el uso de análogos hormonales exógenos para la reproducción asistida con la aparición de hiperplasia endometrial y posterior adenomiosis, así como el efecto de lavados uterinos acompañados de sustancias que causan irritación e inflamación, los cuales pueden afectar el drenaje de las glándulas endometriales (Rodríguez *et al.*, 2012).

Assad y Pandey (2015), mencionaron que los procesos inflamatorios crónicos endometriales se acompañan por acúmulo de células mononucleares, principalmente linfocitos, degeneración glandular, y colágeno causando fibrosis periglandular y necrosis glandular, conllevando al posible fracaso reproductivo de la yegua. En el reporte histopatológico del presente caso se encontraron algunos de estos hallazgos, pero además se encontró hiperplasia moderada endometrial e infiltración de fibrina en la lámina propia; lo cual puede ser asociado con patologías como adenomiosis uterina.

Esta patología ha sido muy poco descrita en medicina veterinaria y aún más en la especie equina. Según Gordts *et al.* (2018), la adenomiosis uterina es una patología uterina benigna que se caracteriza a nivel histopatológico por la presencia de tejido endometrial ectópico e hiperplásico en el miometrio, el cual es altamente vascularizado y quístico.

CONCLUSIONES

Se debe considerar como diagnóstico de subfertilidad en la yegua la hiperplasia endometrial relacionada con adenomyosis uterina, debido a los factores de riesgo que acompañan a estas patologías, y que son comunes en la reproducción asistida como el uso de análogos hormonales exógenos y medicamentos de uso intrauterino.

LITERATURA CITADA

1. **Assad NI, Pandey AK. 2015.** Different approaches to diagnose uterine pathology in mares: a review. *Theriogenology* 5: 157-182. doi: 10.5958/2277-3371.2015.-00018.2
2. **Ayala EG 2010.** Hiperplasia endometrial: Análisis de serie de casos diagnosticados en biopsia endometrial. *Rev Chil Obstet Ginecol* 75: 146-152. doi: 10.4067/S0717-75262010000300002
3. **Rasmussen CD, Petersen MR, Bojesen AM, Pedersen HG, Lehn-Jensen H, Christoffersen M. 2015.** Equine infectious endometritis-clinical and subclinical cases. *J Equine Vet Sci* 35: 95-104. doi: 10.1016/j.jevs.2014.-12.002
4. **Fieni F. Patología de los ovarios y el útero.** En: Wanke MM. Reproducción en caninos y felinos domésticos. Buenos Aires: Argentina: InterMédica. p 75-95.
5. **Frazer GS. 2005.** Differential diagnosis for vaginal haemorrhage in the mare. *Equine vet Educ* 17: 153-155. doi: 10.1111/j.2042-3292.2005.tb00357.x
6. **García-Solares J, Donnez J, Donnez O, Dolmans MM. 2018.** Pathogenesis of uterine adenomyosis: invagination or metaplasia? *Fertil Steril* 109: 371-379. doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.12.030
7. **Gordts S, Grimbizis G, Campo R. 2018.** Symptoms and classification of uterine adenomyosis. *Fertil Steril* 109: 380-388. doi: 10.1016/j.fertnstert.-2018.01.006
8. **Jobert ML, LeBlanc MM, Pierce SW. 2005.** Pregnancy loss rate in equine uterine body pregnancies. *Equine Vet Educ* 17: 163-165. doi: 10.1111/j.2042-3292.2005.tb00360.x
9. **Kurman RJ, Norris HJ. 1994.** Endometrial hyperplasia and related cellular changes. In: Kurman R. Blaustein's Pathology of the female genital tract. New York: Springer-Verlag. p 437-441.
10. **LeBlanc MM, Causey RC. 2009.** Clinical and subclinical endometritis in the mare: both threats to fertility. *Reprod Domest Anim* 44(Suppl 3): 10-22. doi: 10.1111/j.1439-0531.2009.01485.x
11. **Michiko H, Housuke M, Masa-aki O. 2012.** Equine endometrial gland density and endometrial thickness vary among sampling sites in thoroughbred mares. *J Equine Sci* 23: 35-40. doi: 10.1294/jes.23.35
12. **Munro MG. 2019.** Uterine polyps, adenomyosis, leiomyomas, and endometrial receptivity. *Fertil Steril* 111: 629-640. doi: 10.1016/j.fertnstert.2019.02.008
13. **Murphy JE, Frazer G, Munsterman A, Weisbrode S. 2010.** Endometrial stromal hyperplasia and mass formation in a yearling Quarter Horse. *Equine Vet Educ* 17: 159-162. doi: 10.1111/j.2042-3292.2005.tb00359.x
14. **Overbeck W, Witte TS, Heuwieser W. 2011.** Comparison of three diagnostic methods to identify subclinical endometritis in mares. *Theriogenology* 75: 1311-1318. doi: 10.1016/j.theriogenology.-2010.12.002
15. **Perez-Marin CC, Molina JM, Millan Y, Martín de Mulas J. 2008.** Incidental finding of uterine adenomyosis in a bitch with reproductive disorders: a case report. *Vet Med (Praha)* 53: 636-640. doi: 10.17221/1867-VETMED
16. **Rodríguez JS, Han S, Nielsen S, Pearson LK, Gay JM, Tibary A. 2012.** Consequences of intrauterine enroflo-

- xacine infusión on mare endometrium. J Equine Vet Sci 32: 106-111. doi: 10.1016/j.jevs.2011.08.003
17. **Sánchez A. 2015.** Hematometra e hiperplasia endometrial quística en una perra: descripción de un caso. Rev Inv Vet Perú 26: 146-151. doi: 10.15381/rivep.v26i1.10918
18. **Schlafer DH.** Diseases of the canine uterus. Reprod Domest Anim 47(Suppl 6): 318-22. doi: 10.1111/rda.12064