










Granuloma eosinofílico atípico en un perro. Reporte de caso

Geovanny Romano de Sousa¹ ; Daniele Frutuoso Leal da Costa¹ ; Maria Jussara Rodrigues do Nascimento¹ ;
Jefferson da Silva Ferreira¹ ; João Ricardo Cruz Brito Junior¹ ; Glauco José Nogueira de Galiza¹ ;
Gabriela Noronha de Toledo^{1*} .

¹Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR). Universitária Ave. Santa Cecília, Patos, Paraíba, Brazil.

*Correspondence: bitoledo@hotmail.com

Recibido: Enero 2021; Aceptado: Noviembre 2021; Publicado: Marzo 2022.

RESUMEN

El granuloma eosinofílico se caracteriza por una infiltración celular densa de eosinófilos, macrófagos y mastocitos, además de focos de colagenólisis. El granuloma eosinofílico canino es una rara enfermedad inflamatoria de la piel que afecta la mucosa oral. Sin embargo, la forma cutánea es más evidente y puede estar en el escroto, los testículos, el perineo y los flancos. La etiología del granuloma eosinofílico en perros no está clara, pero los procesos alérgicos pueden originar nódulos o placas granulomatosas. Los perros afectados pueden presentar picazón, hinchazón y, ocasionalmente, dolor. El análisis histopatológico es necesario para el diagnóstico definitivo. El presente informe del caso describe un perro macho de 12 años, Poodle, con antecedentes de hinchazón, picazón y dolor en el escroto. La estadificación clínica completa se realizó mediante recuento sanguíneo, análisis bioquímico, radiografías torácicas, ultrasonido abdominal y electrocardiograma. El perro fue sometido a extracción quirúrgica seguida de evaluación histopatológica. El granuloma eosinofílico debe incluirse en el diagnóstico diferencial de las masas solitarias en la región escrotal.

Palabras clave: Canino; enfermedades de la piel; eosinofilia; patología; mastocitos; escroto (*Fuente: MeSH*).

ABSTRACT

The eosinophilic granuloma is defined by dense cellular infiltration of eosinophils, macrophages, and mast cells, in addition to collagenolysis foci. Canine eosinophilic granuloma is a rare inflammatory skin disease that affects the oral mucosa. However, the cutaneous eosinophilic granuloma is more evident and can be found in the scrotum, testicles, perineum, and flanks. The etiology of eosinophilic granuloma in dogs is unclear but allergic processes can originate in granulomatous nodules or plaques. Affected dogs may experience itching, swelling, and, occasionally, pain. The histopathological analysis is necessary for a definitive diagnosis. The present case report described a 12-year-old male dog, Poodle, with a history

Como citar (Vancouver).

de Sousa GR, Leal-da-Costa DF, Rodrigues-do-Nascimento MJ, da-Silva-Ferreira J, Cruz-Brito JR, Nogueira-de-Galiza GJ, de Toledo GN. Granuloma eosinofílico atípico en un perro – reporte de caso. Rev MVZ Córdoba. 2022; 27(2):e2097. <https://doi.org/10.21897/rmvz.2097>



©El (los) autor (es) 2022. Este artículo se distribuye bajo los términos de la licencia internacional Creative Commons Attribution 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), que permite a otros distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir de su obra de modo no comercial, siempre y cuando den crédito y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.

of swelling, itching, and pain in the scrotum. Complete clinical staging was performed through blood count, biochemistry analysis, thoracic radiographs, abdominal ultrasound, and electrocardiogram. The dog was submitted for surgical removal followed by histopathologic evaluation. Eosinophilic granuloma should be included in the differential diagnosis of solitary masses in the scrotal region.

Keywords: Canine; skin diseases; eosinophilia; pathology; mast cells; scrotum (*Source: MeSH*).

INTRODUCCIÓN

En los perros, el granuloma eosinofílico es una enfermedad de piel inflamatoria poco común. Las principales características son la presencia de nódulos o placas en la mucosa de la cavidad oral que pueden causar salivación, inapetencia y disfagia, sin embargo, en la mayoría de los casos, regiones cutáneas, como flanco, área ventral del abdomen y área escrotal también pueden verse afectadas. Los hallazgos clínicos e histopatológicos sugieren una reacción de hipersensibilidad por mordeduras de artrópodos en perros con granuloma eosinofílico (1,2,3).

Las razas más afectadas por el granuloma eosinofílico (forma oral) son el Husky siberiano y el Cavalier King Charles Spaniel. La predisposición racial tiene bases genéticas como etiología probable, sin embargo, en la forma cutánea no parece haber predisposición racial.

Los signos clínicos pueden ser la presencia de áreas ulceradas, prurito y dolor en algunos perros. El diagnóstico final de granuloma eosinofílico, requiere análisis histopatológico. La descripción puede mostrar restos eosinofílicos recubiertos de fibras de colágeno que pueden estar degeneradas. Los diagnósticos diferenciales del granuloma eosinofílico deben incluir reacción a cuerpos extraños, granulomatosis bacteriana o fúngica, y tumores (1,4). El presente caso tuvo como objetivo reportar un canino con granuloma eosinofílico y abordar los signos clínicos e histopatológicos.

ANAMNESIS

Se ingresó un perro macho, Poodle, de 12 años, con un peso de 5,8 kg. El tutor relató que hace una semana el perro mostró, picazón, dolor y aumento en los testículos. Las pruebas complementarias fueron realizadas, como hemograma, análisis bioquímico, torácico radiografías, ecografía

abdominal y electrocardiograma. El paciente fue remitido para extirpación quirúrgica y análisis histopatológico.

Resultado de los exámenes clínicos. El examen clínico reveló dolor a la palpación y presencia de un nódulo multilobulado, de consistencia blanda localizado en el escroto derecho. No se detectaron otros hallazgos relevantes en el examen clínico.

Resultado de los exámenes complementarios. El hemograma mostró anemia normocítica normocrómica (hematocrito 33,4% [referencia: 38-47%]), leucocitosis neutrofílica (leucocitos totales: 53,790 $10^3/\mu\text{L}$ [referencia: 6-16 $\times 10^3/\mu\text{L}$]; neutrófilos segmentados 31% [referencia: 55-80 %]; eosinófilos: 58% [referencia: 1-9%]; monocitos: 1% [referencia: 1-6%]; linfocitos: 10% [referencia: 13-40%], plaquetas 170.000 $\times 10^3/\text{uL}$ [referencia: 200-500 $\times 10^3/\text{uL}$] (5), sin alteraciones morfológicas ni hemoparásitos. Análisis bioquímicos dentro de rangos normales (fosfatasa alcalina, urea, creatinina, proteínas totales, alaninaminotransferasa - ALT, aspartato aminotransferasa - AST, gamma glutamiltransferasa - radiografías GGT). en tres proyecciones (latero y ventrodorsal izquierda y derecha) la ecografía abdominal y el electrocardiograma no mostraron alteraciones, se hicieron muestras para cultivo bacteriano y fúngico con resultado negativo.

Los cortes histopatológicos de la piel del escroto mostraron áreas multifocales de infiltrado inflamatorio severo con macrófagos, eosinófilos, mastocitos, menos linfocitos y células plasmáticas. Algunas áreas multifocales de necrosis de fibras de colágeno rodeadas de eosinófilos degeneraron eosinófilos y se asociaron a macrófagos (Figuras 1, 2 y 3).

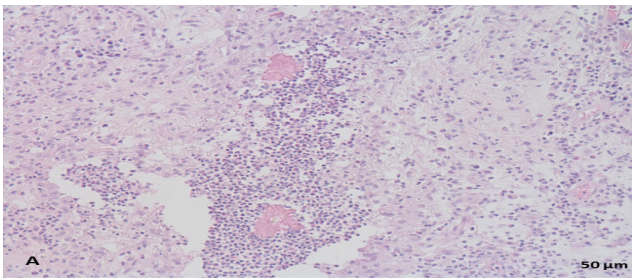


Figure 1. Obsérvase áreas multifocales de necrosis rodeadas de inflamación eosinofílica, macrófagos y proliferación de fibras de colágeno. Tinción con hematoxilina-eosina, barra 50 µm, obj 20 x.

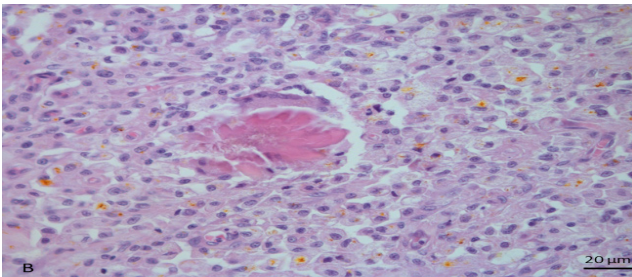


Figure 2. Obsérvase necrosis focal rodeada de macrófagos. Tinción con hematoxilina-eosina, barra 20 µm, obj 40 x.

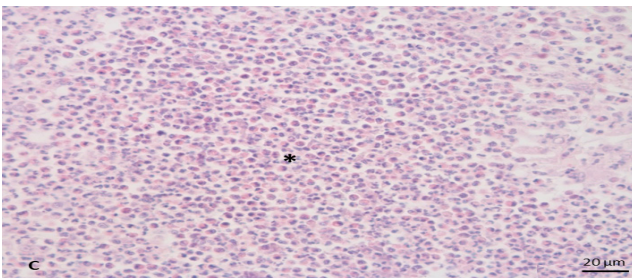


Figure 3. Obsérvase intenso infiltrado inflamatorio eosinofílico (asteriscos) asociado con algunos macrófagos y proliferación de fibras de colágeno. Tinción con hematoxilina-eosina, barra 20 µm, obj 40 x.

Se observó con frecuencia, un pigmento granular amarillento que llenaba el citoplasma de macrófagos y también macrófagos binucleados.

Hubo una proliferación severa de fibras de colágeno separadas por la inflamación, principalmente alrededor del aumento del endotelio y vasos sanguíneos. En la dermis superficial, se observaron áreas multifocales de mastocitos en filas. En la epidermis, había un área focal de acantosis y espongirosis asociada con úlceras y neutrófilos degenerados.

Para el diagnóstico diferencial del tumor de mastocitos se realizó la tinción de Toluidina Azul, que reveló mastocitos no neoplásicos con el citoplasma relleno de gránulos metacromáticos. En asociación, la morfología de la lesión y la tinción de toluidina azul dirigieron el diagnóstico de granuloma eosinofílico.

Tratamiento. El tratamiento sugerido fue la extirpación quirúrgica (nodulectomía de márgenes amplios). La medicación prescrita fue amoxicilina + clavulanato de potasio (20 mg/kg, VO, a cada 12 horas/10 días); metronidazol (20 mg/kg, a cada 12 horas, VO, por 5 días); meloxicam (0.1 mg/kg, a cada 24 horas, VO / 4 días) y apósito quirúrgico para heridas, a cada 12 horas, con pomada a base de clorhexidina (0.7 g).

DISCUSIÓN

La etiología del granuloma eosinofílico aún no se ha aclarado, pero se especula que la forma cutánea está relacionada con reacciones de hipersensibilidad tipo I secundarias a picaduras de artrópodos (mosquitos y pulgas), alérgenos ambientales, alimentos, parásitos intestinales, agentes infecciosos (bacterianos, fúngicos, virales) e idiopáticos (1,4). En el histórico clínico, no se reportó el uso de productos de ectoparásitos tópicos o sistémicos, lo que sugiere la aparición de una reacción de hipersensibilidad a la picadura de ectoparásitos, probablemente artrópodos, que conducen a la formación de granuloma eosinofílico.

Las lesiones cutáneas pueden mostrar múltiples pápulas, nódulos o placas en los dedos, el hocico, los dedos axilares, el prepucio y los flancos. Otras ubicaciones del granuloma eosinofílico incluyen el párpado y el escroto (1,3,6). Estas ubicaciones se describieron anteriormente en el paciente.

Los signos clínicos, como dolor y prurito, pueden estar presentes, sin embargo, algunos autores describen lesiones no dolorosas (1). En este caso, el paciente presentó los mismos signos clínicos descritos.

Habitualmente, el infiltrado inflamatorio del granuloma eosinofílico contiene principalmente macrófagos y eosinófilos asociados con colágeno y necrosis rodeada de neutrófilos degenerados (1). En general se observa intenso infiltrado de mastocitos dispuestos en hileras asociado a granuloma eosinofílico, por lo que el diagnóstico puede confundirse con mastocitos diferenciados (1,3).

La tinción con azul de toluidina fue eficaz para excluir el diagnóstico de tumores de mastocitos. Se observó un intenso infiltrado de mastocitos no neoplásicos con citoplasma relleno de gránulos metacromáticos. Además, estaban dispersos en el granuloma y alineados en la dermis superficial. Sin embargo, cabe señalar que la descripción anterior puede elevar la reacción de los mastocitos. En consecuencia, se puede observar una infiltración difusa y progresiva de estas células (8). Se pueden usar otras tinciones para diagnosticar agentes infecciosos como Ziehl-Neelsen y ácido periódico de Schiff (PAS), ya que las bacterias y los hongos pueden causar inflamaciones granulomatosas similares (8). Los cultivos de bacterias y hongos también pueden ser herramientas de diagnóstico útiles (1). Sin embargo, en este reporte de caso, estas pruebas fueron negativas.

Además de los tumores de mastocitos, el granuloma eosinofílico puede tener otros diagnósticos diferenciales, como el linfoma epiteliotrópico de células T (7). En tumores no diferenciados, el panel inmunohistoquímico en estos casos sería eficaz para excluir linfoma como diagnóstico diferencial. Sin embargo, en este caso, el análisis histopatológico fue suficiente para orientar correctamente el diagnóstico.

Las terapias médicas utilizadas para tratar el granuloma eosinofílico consisten en la administración de antibióticos y corticoesteroides. Estos medicamentos suelen mostrar una respuesta parcial para reducir el tamaño del nódulo y mejorar los signos clínicos. Más recientemente, se ha descrito el uso de la electroquimioterapia como un tratamiento alternativo a la farmacoterapia, con excelentes resultados, no solo para el granuloma eosinofílico, sino para varios tumores localizados en la región cutánea o subcutánea (9,10,11). En este informe de caso, la extirpación quirúrgica y la terapia posoperatoria fueron suficientes para promover la resolución del granuloma y los signos clínicos relacionados. Además, el perro recuperó su calidad de vida desde entonces.

En conclusión, el granuloma eosinofílico debe incluirse en el diagnóstico diferencial de masas solitarias en el escroto. La historia clínica junto con la evaluación histopatológica fue relevante para diferenciar el granuloma eosinofílico de un tumor de mastocitos en el escroto; un sitio anatómico considerado desfavorable cuando se ve afectado por un tumor de mastocitos, especialmente en perros geriátricos.

REFERENCES

1. Hnilica KA, Patterson AP. Editores. *Dermatology of small animals: colorful atlas and therapeutic guide*. 4a ed. Missouri: W.B. Saunders Company; 2018. <https://doi.org/10.1016/C2014-0-01191-4>
2. Lommer MJ. Oral inflammation in small animals. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*. 2013; 43(3):555-571. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2013.02.004>
3. Kim JH, Jung JY, Kang SC, Lee YR, Lee JY, Hwang EK et al. Eosinophilic granulomas in two dogs. *Korean J Vet Res*. 2011; 51(1):61-64. <https://doi.org/10.14405/kjvr.2011.51.1.069>
4. Declercq J, Vercauteren, G. Necrotizing eosinophilic dermatitis in three dogs. *Vlaams Diergen Tijds*. 2019; 88(2):91-96. <https://doi.org/10.21825/vdt.v88i2.16030>
5. Weiss DJ & Wardrop, Schalm's KJ. Editores. *Schalm's Veterinary Hematology*. 6ª ed. Iowa: Blackwell Publishing; 2011.
6. Vercelli A, Corneigliani L, Portigliotti L. Eyelid eosinophilic granuloma in a Siberian husky. *J Small Anim Pract*. 2005; 46(1):31-33. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.2005.tb00272.x>

7. Stockham SL, Scott MA. Editores. Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology. 2a ed. Iowa: Blackwell Publishing; 2013.
8. Knight EC, Shipstone MA. Canine eosinophilic granuloma of the digits treated with prednisolone and chlorambucil. *Vet Dermatol* 2016; 27(5):446–119. <https://doi.org/10.1111/vde.12355>
9. Tellado MN, Michinski SD, Olaiz N, Maglietti F, Marshall Guillermo. Canine Oral Eosinophilic Granuloma Treated with Electrochemotherapy. *Case Rep Vet Med*. 2014; 2014(1):1–5. <https://doi.org/10.1155/2014/519197>
10. Mali B, Jarm T, Snoj M, Sersa G, Miklavcic D. Antitumor effectiveness of electrochemotherapy: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Surg Oncol*. 2013; 39(1):4–16. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2012.08.016>
11. Kotnik T, Kramar P, Pucihar G, Miklavčič D, and M. Tarek. Cell membrane electroporation—part 1: the phenomenon. *IEEE Electric Insul M*. 2012; 28(5):14–23. <https://doi.org/10.1109/MEI.2012.6268438>