

# Hallazgos tomográficos y tratamiento de un absceso retrobulbar asociado a una sialodentitis cigomática en un perro

## Computed tomographic findings and treatment of a retrobulbar abscess associated with a zygomatic sialadenitis in a dog

N. Miño-Fariña, A. González-Cantalapiedra, M. Vila-Pastor, L. Espino-López

Departamento de Ciencias Clínicas Veterinarias. Universidad de Santiago de Compostela.

Hospital Clínico Veterinario Rof Codina s/n. 27002 Lugo

### Resumen

Un perro adulto Pastor Alemán fue remitido a nuestro hospital por presentar un cuadro de dolor al abrir la boca, de tres semanas de duración. El examen físico reveló la presencia de una masa fluctuante en la región frontotemporal derecha y dolor a la retropropulsión del ojo derecho, así como atrofia bilateral de los músculos temporales y maseteros. En la hematología se observó una leucocitosis neutrofílica moderada y la ecografía puso de manifiesto la existencia de una lesión cavitaria en la zona frontotemporal, con un contenido anecóico de la que se obtuvo una muestra mediante punción ecoguiada. Su análisis citológico reveló la presencia de material con características compatibles con contenido salivar infectado. Para valorar la extensión y posible origen del absceso se realizó una tomografía computarizada (TC), que mostró una imagen compatible con una sialoadenitis cigomática asociada a un absceso que se extendía desde la región retrobulbar por el espacio subcutáneo hasta la región occipital. Se realizó un drenaje quirúrgico de la lesión, obteniendo una muestra para cultivo en la que se aisló *Staphylococcus aureus*. Durante el posoperatorio no se produjeron incidencias destacables y en la TC de revisión, realizada 4 semanas después de la cirugía, se confirmó la recuperación completa de la inflamación de la glándula cigomática y el absceso.



**Palabras clave:** Sialodentitis cigomática, absceso retrobulbar y subcutáneo, perro, tomografía computarizada.  
**Key words:** Zygomatic sialadenitis, retrobulbar abscess, subcutaneous abscess, dog, CT.

*Clin. Vet. Peq. Anim*, 2016, 36 (1): 29 - 33

### Introducción

La sialoadenitis cigomática es una enfermedad poco común en la especie canina.<sup>1-3</sup> Se define como la inflamación de la glándula salival cigomática, que causa aumento de tamaño y a menudo la formación de un sialocele. Su causa no se conoce, pero se proponen como posibles la presencia de traumas asociados, infecciones locales o sistémicas, enfermedades inmunomediadas o una respuesta secundaria a una inflamación regional. Su diagnóstico puede ser complicado por presentar una sintomatología muy poco específica.<sup>1-3</sup> En este caso se describen los signos clínicos, hallazgos de pruebas complementarias y tratamiento de un perro con una sialoadenitis cigomática asociada con un absceso subcutáneo de grandes dimensiones que se extendía desde la región retrobulbar hasta el occipital.

### Caso clínico

El paciente, un Pastor Alemán macho de 7 años de

edad, fue atendido en nuestro hospital por un cuadro de dolor al abrir la boca y la aparición de una inflamación severa en el lado derecho de la cara. Según el propietario, los signos clínicos habían comenzado tres semanas antes. En ese momento presentaba únicamente exoftalmia unilateral, sin desviación del globo ocular, y dolor al abrir la boca. Sus propietarios lo llevaron a otro centro, en el cual llegaron al diagnóstico presuntivo de miositis masticatoria y comenzaron a tratarlo con glucocorticoides (1 mg/Kg una vez al día PO) y azatioprina (2 mg/Kg una vez al día PO), sin observar ninguna mejoría durante las tres semanas que duró la pauta de tratamiento.

Las anomalías detectadas en el examen físico se limitaron a las observadas en la exploración de la cabeza. El animal mostraba una marcada atrofia de la musculatura masticatoria bilateral, dolor severo al abrir la boca y presencia de una masa fluctuante en la región

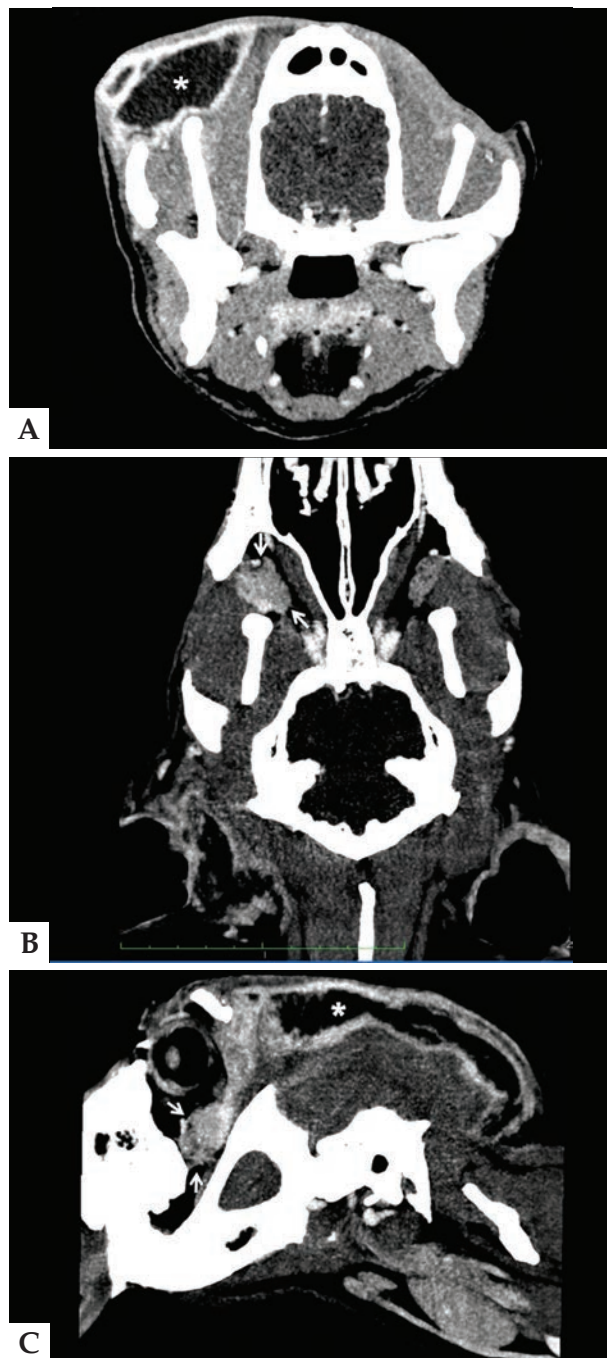
Contacto: natalia.mino@usc.es

frontotemporal derecha. En la exploración bucal, realizada bajo sedación, se evidenció una zona enrojecida e inflamada en la zona caudal al último molar superior, sin anomalías en la fosa pterigopalatina. Con respecto al examen oftalmológico, se apreció inflamación periorbital, hiperemia conjuntival y exoftalmos leve en el ojo derecho, sin desviación del globo ocular. También se evidenció resistencia y dolor a la retropulsión del ojo de ese mismo lado, con movimientos oculocefálicos normales. Los hallazgos de la exploración eran indicativos de una lesión en el espacio retrobulbar derecho, siendo los principales diagnósticos diferenciales un absceso o una neoplasia retrobulbar. La atrofia de la musculatura masticatoria podía estar asociada con el uso prolongado de glucocorticoides, aunque dentro de los diferenciales también se debería incluir la presencia de una miositis masticatoria crónica. Otras patologías menos comunes que tendrían que añadirse a los posibles diagnósticos son la presencia de una hemorragia o un cuerpo extraño retrobulbar.

En la hematología y bioquímica se observó una leucocitosis (18,91 K/ $\mu$ L, valores de referencia: 5,05-16,76 K/ $\mu$ L) neutrofílica moderada y anemia no regenerativa leve, permaneciendo el resto de parámetros dentro de los rangos de referencia. Estos hallazgos son compatibles con la presencia de un proceso infeccioso crónico, si bien no se puede descartar la influencia de la terapia prolongada con corticoides que había recibido el paciente.

La ecografía de la región frontotemporal, tèmoro-occipital y ocular puso de manifiesto la existencia de una lesión cavitaria bien delimitada por una pared de bordes irregulares y con un contenido anecóico con material hiperecogénico en suspensión, características compatibles con la presencia de un absceso retrobulbar. Se obtuvo una muestra por aspiración ecoguiada que consistía en un material mucopurulento hemorrágico, revelando la citología la presencia de un fondo proteináceo con una elevada cantidad de neutrófilos y bacterias de forma cocoide y tinción Gram +, compatible con la presencia de contenido salivar infectado.

Para valorar la extensión y posible origen del absceso se realizó una TC bajo sedación profunda. En las imágenes post-contraste (contraste empleado: Iopramida, 2 ml/Kg/IV, Ultravist, 300 mg/ml, Bayer, España) se observó una masa quística con contenido líquido, localizada en tejido subcutáneo y comunicada en la porción rostral con la glándula cigomática derecha, extendiéndose caudalmente hasta la región occipital. La glándula cigomática aparecía hipodensa, aumentada de tamaño y con una captación de contraste moderada y heterogénea (Fig. 1). Estos hallazgos eran compatibles con la presencia de una sialoadenitis cigomática y un absceso retrobulbar asociado que se extendía por el espacio subcutáneo en la región frontotemporal derecha, pero en base a las características tomográficas no se podía descartar la presencia de una neoplasia glandular.



**Figura 1.** Imagen de tomografía computarizada postcontraste el día de la visita (A. Axial; B. Dorsal; C. Parasagital) en la que se observa un aumento de tamaño de la glándula cigomática derecha (flecha) con captación de contraste marcada y heterogénea que se comunica con un acúmulo de material hipodenso subcutáneo bien encapsulado que se extiende desde la región frontal hasta la occipital (\*). Ancho de ventana 142 UH. Centro de ventana 95 UH.

El tratamiento de elección fue la realización de un drenaje quirúrgico activo tras someter al animal a una anestesia general. Para ello, se rasuró ampliamente el área a abordar y se realizó una limpieza aséptica de la misma. Posteriormente se incidió la zona temporal de-

recha y se succionó el contenido del absceso, obteniendo una muestra para cultivo. A continuación se colocó un drenaje pasivo de Penrose desde la zona frontal, en su porción dorsal, hasta la temporal en su porción ventral y se cerró la incisión. El resultado del aislamiento determinó la presencia de *Staphylococcus aureus* resistente a ampicilina, con sensibilidad intermedia a sulfametoxazol+sulfatrimetropim y sensible al resto de los antibióticos testados, entre los que se incluía la cefalexina, que fue el antibiótico finalmente seleccionado para tratar al paciente.

Se realizó una TC de control tras la intervención,



**Figura 2.** Imagen de tomografía computarizada con ventana de tejido blando en la revisión realizada un mes después de iniciar el tratamiento (A. Axial; B. Dorsal) en la que se puede observar la recuperación completa del absceso y sialoadenitis. Ancho de ventana 236 UH. Centro de ventana 100 UH.

donde se vio que se había drenado la colección de líquido presente, pero la glándula continuaba aumentada de tamaño.

Durante el postoperatorio no se produjeron incidencias destacables. El tratamiento consistió en la administración de cefazolina, a dosis de 22 mg/Kg tres veces al día por vía intravenosa, durante los 5 días que el paciente permaneció hospitalizado. El manejo del dolor y la inflamación se realizó con la administración de meloxicam a dosis de 0,1 mg/Kg una vez al día. A los cinco días de la realización del tratamiento quirúrgico, la inflamación presente en la región frontotemporal derecha se había reducido considerablemente y el exoftalmos había desaparecido. Además, el paciente comenzó a comer con apetito y sin dificultad. Por otro lado, no había presencia de líquido en la zona de salida del drenaje de Penrose, por lo que fue retirado.

Se pasó a medicación oral y se dio el alta al paciente a los dos días de retirar el drenaje, con antibioterapia oral de cefalexina a dosis de 22 mg/Kg tres veces al día.

Se realizó una TC de revisión a las 4 semanas de la cirugía, en la que se confirmó la recuperación completa de la inflamación de la glándula cigomática y el absceso (Fig. 2).

## Discusión

El caso aquí descrito presenta una complejidad de signos clínicos relacionados con una patología orbital secundaria a una enfermedad glandular primaria. Por ello, es importante incluir en este apartado una relación de las patologías frecuentes en ambos sistemas orgánicos.

Dentro de las patologías oculares, las enfermedades más comunes que debemos incluir son:

- Neoplasias retrobulbares, que aparecen con cierta frecuencia en animales de edad avanzada. Sus síntomas clínicos más frecuentes son exoftalmos, hiperemia conjuntival, protusión de la membrana nictitante, queratitis y anormalidades en la exploración del fondo del ojo. El pronóstico de estos tumores es muy malo, ya que el promedio de vida desde su diagnóstico es de 10 meses.<sup>4,5</sup>
- Miositis de la musculatura masticatoria, patología poco frecuente en la especie canina (1 de cada 2.500 casos) que se caracteriza por una inflamación de los músculos masticatorios que produce dificultad para abrir la boca, hipersalivación y dolor. Cuando el proceso crónica, el paciente afectado presenta atrofia de la musculatura masticatoria y temporal asociada y, con frecuencia, también se aprecian los salientes óseos de la cabeza.<sup>5</sup>
- Absceso o celulitis retrobulbar, normalmente secundaria a una mordedura en la zona periorbitaria, infección de una raíz dental o, de forma menos frecuente, infección de la glándula cigomática o neoplasia en esta zona. Clínicamente, los pacientes pueden presentar congestión severa de la conjuntiva, protusión del tercer párpado con secreción, exoftal-

mos y dolor al abrir la boca, asociados a la presencia de una masa llena de líquido en zona ventral de la órbita. No parece existir predisposición racial. Su tratamiento consiste en drenar el líquido existente y diagnosticar la causa primaria para tratarla y evitar recidivas.<sup>5</sup>

Con respecto a las patologías glandulares, su incidencia en medicina veterinaria se sitúa en torno al 0,3%.<sup>6</sup> Dentro de estas enfermedades podemos destacar:

- Sialoceles, también denominados mucocelos salivares, que son colecciones quísticas de secreciones salivares a nivel de tejidos blandos, fuera de la glándula y de su conducto. Suelen presentarse en animales de entre dos y cuatro años. Clínicamente aparecen como una masa retrobulbar o una inflamación a nivel cervical, faríngeo o sublingual, dependiendo de la glándula afectada.<sup>7</sup> Su causa no llega a ser diagnosticada con frecuencia, pero las más comunes son la existencia de un traumatismo, cuerpo extraño, sialolitiasis u obstrucción del conducto debida a un proceso inflamatorio.

- Neoplasias, que a pesar de no ser frecuentes pueden aparecer en animales de edad avanzada. El tumor más común es el adenocarcinoma, caracterizado por su rápido crecimiento y tendencia a la metástasis en ganglios regionales y órganos lejanos como los pulmones.<sup>8</sup>

- Sialoadenosis, patología muy poco frecuente y que consiste en una afectación pseudotumoral, bilateral, que suele aparecer en las glándulas parótidas, no debida a ningún proceso inflamatorio. Tiene carácter recidivante y se da en diferentes trastornos endocrino-metabólicos.<sup>3</sup>

- Sialolitiasis: consiste en la obstrucción del conducto salivar debida a la formación de cálculos.<sup>9,10</sup> Es una patología poco frecuente en perros y normalmente afecta a la glándula parótida. De hecho, hay muy pocos estudios donde aparezca descrita esta enfermedad en la glándula sublingual y mandibular. Su etiología es también desconocida y difícil de encontrar.

- Sialometaplasia, que también es una patología infrecuente en la especie canina, y que se caracteriza por una metaplasia escamosa de los conductos debida a una necrosis isquémica de la glándula.<sup>11</sup>

- Sialoadenitis, que es una enfermedad poco frecuente en la especie canina y que suele afectar a las glándulas parótida, mandibular y con menos frecuencia a la cigomática.<sup>1</sup> Podemos decir que es una infección o inflamación aguda, crónica o recurrente que afecta a las glándulas salivares.<sup>11-13</sup> Cuando las glándulas afectadas son la mandibular o parótida, los síntomas que nos encontramos con más frecuencia son dolor al comer, náuseas, vómitos o regurgitación.<sup>4</sup> Su etiología se desconoce con exactitud y se sospecha que puede ser de origen traumático, infección local o sistémica, de carácter inmunomediado o secundaria a una inflamación regional.<sup>1-14</sup> Se ha

descrito incluso su aparición como consecuencia de una náusea crónica, regurgitación o vómitos asociados a una enfermedad gastrointestinal primaria.<sup>15</sup> El origen inmunomediado es la causa más común en el caso de la glándula mandibular y, por ello, suele aparecer respuesta clínica tras iniciar terapia con corticoesteroides.<sup>4</sup> Por otro lado, y a pesar de que el posible origen infeccioso es una de las hipótesis más aceptadas, solamente en uno de los casos publicados con anterioridad se aisló un agente causal (*Peptostreptococcus anaerobius*).<sup>11</sup> Continuando con las posibles causas de la enfermedad, el origen inflamatorio es difícil de diagnosticar en la glándula cigomática mediante la realización de una citología (previo aspirado con aguja fina de la misma) debido a su localización, medial al arco cigomático, que hace costosa la realización de la punción. En la misma línea, la sospecha de que el origen de la sialoadenitis sea traumático se hace complicada cuando hablamos de las glándulas mandibular y cigomática debido a que están protegidas por una firme y fibrosa cápsula. Profundizando en el estudio de la sialoadenitis cigomática, que es la patología de interés en el caso clínico aquí descrito, podemos decir que en un estudio retrospectivo previo, realizado en <sup>11</sup> pacientes, se detalla su aparición en perros de talla media a grande y de edad media a avanzada. Por otro lado, todos los pacientes del estudio eran machos.<sup>2</sup> Dada su localización en el espacio orbital, la inflamación de esta glándula se suele acompañar de signos clínicos de una lesión retrobulbar.<sup>16</sup> Las características de la sialoadenitis cigomática en TC sólo se han descrito en casos aislados y se han observado aumento de tamaño de la glándula, disminución de la densidad y resultados variables en la captación de contraste.<sup>17</sup> La formación de sialoceles es una complicación habitual en la inflamación de esta glándula, y su aparición agrava el cuadro clínico y limita la respuesta al tratamiento médico.<sup>2</sup> Sin embargo, la presencia de un absceso retrobulbar de gran tamaño asociado con una sialoadenitis cigomática no se ha descrito con anterioridad en el perro y, aunque lo más probable es que la inflamación de la glándula haya desarrollado como complicación un sialocel, y en nuestro caso un absceso, otros autores han descrito previamente inflamaciones de la glándula por extensión del absceso.<sup>2</sup> Nuestro paciente tenía un diagnóstico presuntivo previo de miositis masticatoria; sin embargo, esta patología no se había confirmado, ya que no habían sido realizadas pruebas complementarias adecuadas, entre ellas la medición de anticuerpos frente a las fibras musculares tipo 2M o biopsia muscular. La inmunosupresión, asociada con el uso prolongado de glucocorticoides y azatioprina, es uno de los factores que podría explicar la progresión de la infección y la aparición de este cuadro anómalo. Si bien la ecografía es de gran utilidad para valorar

las patologías orbitarias, en algunos pacientes es necesario el empleo de resonancia magnética (RM) o TC, ya que permiten una mejor visualización de las estructuras anatómicas involucradas en la formación de la sialodinitis cigomática, así como de las estructuras que lo rodean, como el nervio óptico y los músculos masticatorios y extraoculares.<sup>18-19</sup> A pesar de que dentro de estas dos técnicas de imagen, la RM es más específica para la evaluación de la enfermedad orbitaria, en nuestro caso hemos

seleccionado el TC debido a la imposibilidad de disponer de RM.

Aunque la sialodinitis cigomática es una patología infrecuente en el perro, se debería incluir en el diagnóstico diferencial de pacientes con dolor o dificultad al abrir y cerrar la boca, ya que un mal manejo en el tratamiento de esta patología puede llevar a la aparición de complicaciones como la aparición de abscesos de gran extensión, como el descrito en este caso clínico.

**Fuente de financiación:** Este trabajo no se ha realizado con fondos comerciales, públicos o del sector privado.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### Summary

**An adult German Shepherd dog was evaluated in our hospital because of a three-week history of pain when opening the mouth. Physical examination revealed the presence of a fluctuating mass in the right frontotemporal region and pain to the retropulsion of the right eye as well as atrophy of the temporalis and masseter muscles. Hematology showed a moderate neutrophilic leukocytosis. A large-sized cavitory lesion with an anechoic content was observed in the frontotemporal area on ultrasonographic examination. A sample was obtained and the cytological analysis revealed purulent material mixed with saliva. A computed tomography (CT) study was performed to assess the extent and the possible origin of the abscess. The results showed an image compatible with a zygomatic sialadenitis associated with a retrobulbar abscess which extended subcutaneously up to the occipital region. Treatment consisted on surgical drainage of the lesion. A sample was obtained and bacterial culture produced a pure growth of *Staphylococcus aureus*. No significant complications occurred during the postoperative period. A CT study was repeated 4 weeks after the surgery and showed a complete resolution of the zygomatic sialadenitis and abscess.**

### Bibliografía

- Boland L, Gomes E, Payen G, Bouvy B, Poncet C: Zygomatic salivary gland diseases in the dog: three cases diagnosed by MRI. *J Am Anim Hosp Assoc* 2013; 49(5):333-7.
- Cannon MS, Paglia D, Zwingerberger AL, et al.: Clinical and diagnostic imaging findings in dogs with zygomatic sialadenitis: 11 cases (1990-2009). *J Am Vet Med Assoc* 2011; 239 (9): 1211-1218.
- Spangler WL, Culbertson MR: Salivary gland disease in dogs and cats: 245 cases 1985-1988). *J Am Vet Med Assoc* 1991; 198:465-469.
- Ronald C Riis: Orbital inflammations and neoplasms. En *Small Animal Ophthalmology secrets*, Philadelphia, Hanley and Belfus, INC, 2002; 301-308.
- Gelatt Kirk N: Canine Orbit: Diseases and Surgery. En *Essentials of Veterinary Ophthalmology*, Ames, Iowa, Wiley-Blackwell Publishing, 3rd edition, 2014; 147-163.
- McGill S, Lester N, McLachland A, Mansfield C: Concurrent sialoceles and necrotizing sialadenitis in a dog. *J Small Anim Pract* 2009; 50: 151-156.
- Spreull JSA, Head KW: Cervical salivary cysts in the dog. *J Small Anim Pract* 1967; 8: 17-35.
- Seoane A, Antón J, Meilán I, Alonso V, Llano A: Sialoceles de la glándula cigomática, secundario a neoplasia maligna indiferenciada en el maxilar, en un Akita Inu de 1 año de edad. *Clin Vet Peq Anim* 2013; 33: 247-251.
- Trumpatori BJ, Geissler K, Matthews KG: Parotid duct sialolithiasis in a dog. *J Am Anim Hosp Assoc* 2007; 43: 45-51.
- Ryan T, Welsh E, McGorum I, Yool D: Sublingual salivary gland sialolithiasis in a dog. *J Small Anim Pract* 2008; 49: 254-256.
- Pérez-Écija A, Estepa JC, Mendoza FJ: Granulomatous giant cell submandibular sialadenitis in a dog. *Can Vet J* 2012; 53: 1211-1213.
- Bradley PJ: Microbiology and management of sialadenitis. *Current Infectious Disease Reports* 2002; 4: 217-224.
- Rocco Babisack V, Kutz Arruda V, Lopes Silva MC, Gomes Lourenço ML, Sousa Rocha N, Vulcano LC, Mamprim MJ: Suppurative sialadenitis in mandibular gland of a dog-ultrasonographic aspect. *Vet e Zootec* 2013; 42-46.
- Sozmen M, Brown PJ, Whitbread TJ: Idiopathic salivary gland enlargement (sialadenosis) in dogs: a microscopic study. *J Small Anim Pract* 2000; 41: 243-247.
- Schroeder H, Berry WL: Salivary gland necrosis in dogs: a retrospective study of 19 cases. *J Small Anim Pract* 1998; 39: 121-125.
- Simison, WG: Sialadenitis associated with periorbital disease in a dog. *J Am Vet Med Assoc* 1993; 202: 1983-1985.
- Boroffka SAEB, Verbruggen A-N, Grinwis GCM, Voorhout G, Barthez PY: Assessment of ultrasonography and computed tomography for the evaluation of unilateral orbital disease in dogs. *J Am Vet Med Assoc* 2007; 230: 671-680.
- Dennis R. Use of magnetic resonance imaging for the investigation of orbital disease in small animals. *J Small Anim Pract* 2000; 41: 145-155.
- Hoyt L, Greenberg M, MacPhail C, Eichelberger B, Marolf A, Kraft S: Imaging diagnosis- Magnetic Resonance Imaging of an organizing abscess secondary to a retrobulbar grass awn. *Vet Radiol and Ultrasound* 2009; 50: 646-648.