

Quiste subcondral a nivel de la articulación interfalángica proximal en una potranca criolla colombiana: reporte de caso*

Subchondral cyst in the proximal interphalangeal joint in a paso fino colombian horse: a case report

Cisto subcondral na articulação proximal interfalângica em um potro crioulo colombiano: relato de caso

Lucas Giraldo Botero¹, MV; Laura Vásquez Salinas², MV; Andrés Delgado Arango³

*Autor para correspondencia: Lucas Giraldo Botero. E-mail: lucas_giraldo@hotmail.com

¹ Médico Veterinario Universidad de Antioquia, Internista en Medicina y Cirugía Ortopédica-North Carolina State University. Práctica Privada Especial Vet. Medellín, Colombia.

² Médica Veterinaria Universidad de Antioquia. Práctica Privada Especial Vet. Medellín, Colombia; vasquezlau@hotmail.com

³ Aspirante a Médico Veterinario de la Universidad del CES, Medellín; Colombia. mvzada@hotmail.com

(Recibido: 16 de Marzo de 2011; aceptado: 02 de Agosto de 2011)

Abstract

We report the case of an equine patient, assessed by *Especial • Vet* private practice, whose orthopedic clinical examination showed a degree of lameness II / V in both hind limbs (according to AAEP classification), which demonstrated no improvement after medical treatment with parenteral phenylbutazone. Subsequently a new orthopedic clinical examination was performed in which an abaxial, perineural anesthetic block was applied to both hind legs, which produced 90% improvement compared to the initial degree of lameness. Digital radiographic evaluation was performed with the following results: dorsal-plantar and lateral-medial images which showed a circumscribed, radiolucent area at the level of the distal third of the first phalanx, with communication to the proximal interphalangeal joint on both hind limbs. Following, an ultrasound evaluation was carried out in which there was an anechoic area and lack of continuity of the bone surface at the proximal interphalangeal joint of both hind limbs. These findings established a definitive diagnosis of a subchondral bone cyst at the distal third of the first phalanx, with communication to the proximal interphalangeal joint. Intra-articular infiltration was performed with

* Para citar este artículo: Giraldo L, Vásquez L, Delgado A. 2011. Quiste subcondral a nivel de la articulación interfalángica proximal en una potranca criolla colombiana: reporte de caso. Rev CES Med Vet Zootec. Vol 6 (2): 109-117

triamcinolone acetone, betamethasone and hyaluronic acid; antibiotics as prophylaxis, rest in a stable for 4 weeks with a gradual return to exercise, and provision of enteral, chondroprotective supplements (p.o. Flexequin® 40 gr/day and p.o. Cortaflex® 20ml/day). At the time of publication of this article, the patient does not present any degree of lameness and is performing normal athletic and physical activity.

Key words

Hyaluronic acid, intra-articular anti-inflammatories, proximal interphalangeal joint, first phalanx, subchondral cyst.

Resumen

Se reporta el caso de una paciente equina, evaluada por *Especial•Vet* práctica privada, la cual presentaba al examen clínico ortopédico un grado de claudicación II/V en ambos miembros posteriores (según clasificación de la AAEP), la cual no presentó mejoría después de realizar un tratamiento médico de tipo parenteral con fenilbutazona. Posteriormente se realizó un nuevo examen clínico ortopédico en el cual se realizó bloqueo anestésico perineural abaxial en ambos miembros posteriores encontrando una mejoría del 90% con respecto al grado de claudicación inicial. Se realizó evaluación radiológica digital, con las siguientes proyecciones: dorso plantar y lateromedial en las cuales se evidenció un área radiolúcida circunscrita a nivel del tercio distal de la primera falange, con comunicación a la articulación interfalángica proximal en ambos miembros posteriores, seguidamente se realizó evaluación ultrasonográfica en la cual se observa un área anecóica y la falta de continuidad de la superficie ósea a nivel de la articulación interfalángica proximal de ambos miembros posteriores. Estableciendo de esta forma como diagnóstico definitivo quiste subcondral a nivel del tercio distal de la primera falange, con comunicación a la articulación interfalángica proximal. Se realizó infiltración con acetato de triamcinolona, betametasona y ácido hialurónico a nivel intrarticular; antibioterapia de manera profiláctica al procedimiento, descanso en pesebrera por 4 semanas y reincorporación al ejercicio de manera progresiva, suministro de complementos condroprotectores de manera enteral (Flexequin® 40 gr/día VO y Cortaflex® 20 ml/día VO). Al momento de la publicación de este artículo, la paciente no presenta ningún grado de claudicación y se encuentra realizando un trabajo físico y atlético normal.

Palabras clave

Ácido hialurónico, antiinflamatorios intrarticulares, articulación interfalángica proximal, primera falange, quiste subcondral.

Resumo

Relatamos um caso de um paciente equino, avaliado pela prática privada *Especial•Vet*, cujo exame clínico ortopédico mostrou um grau de claudicação II / V em ambos os membros posteriores (de acordo com a classificação do AAEP), o qual não demonstrou melhora após o tratamento médico com fenilbutazona parenteral. Após a aplicação de um bloqueio anestésico perineural abaxial em ambas as pernas traseiras, foi realizado um novo exame clínico ortopédico, mostrando uma melhora de 90% em comparação com o grau inicial de claudicação. Realizou-se também uma avaliação radiográfica digital obtendo-se os seguintes resultados: imagens dorso-plantar e latero-medial que mostrou uma área radiolúcida circunscrita ao nível do terço distal da primeira falange, com comunicação para a articulação interfalángica proximal em ambos os membros posteriores. E após, a realização de um ultra-som, verificou-se que houve uma área anecóica e falta de continuidade da superfície

óssea ao nível da articulação interfalângica proximal dos dois membros posteriores. Desta forma estabeleceu um diagnóstico definitivo de um cisto ósseo subcondral no terço distal da primeira falange, com comunicação para a articulação interfalângica proximal. Uma infiltração intra-articular foi realizada com acetato de triamcinolona, betametasona e ácido hialurônico; antibióticos como profilaxia, um descanso em estábulo durante 4 semanas, com um retorno gradual aos exercícios, e administração de suplementos condroprotetores de maneira enteral (Flexequin® 40 gr/día VO e Cortaflex® 20 ml/día VO). No momento da publicação deste artigo, o paciente não apresenta qualquer grau de claudicação e está realizando atividades atléticas e físicas normais.

Palabras clave

Ácido hialurônico, anti-inflamatórios intra-articulares, articulação interfalângica proximal, primeira falange, cisto subcondral.

Introducción

La región de la cuartilla está conformada por dos estructuras óseas, la primera y segunda falange, formando la articulación interfalángica proximal; además de las estructuras blandas como el tendón flexor digital profundo, ligamento sesamoideo recto, ligamento sesamoideo oblicuo, las ramas lateral y medial del tendón flexor digital superficial; ligamentos sesamoideos colaterales (lateral y medial) y el tendón extensor digital común o largo⁸. (Figura 1)



Anatomía del pie del caballo – Extraído de All About Horses.Com

Figura 1. Ilustración anatómica de la región de la cuartilla

Tomada de : All about (www.horses.com)

El quiste subcondral fue descrito por primera vez en 1968 por Petterson y Sevelius. Las lesiones quísticas subcondrales han sido descritas como un resultado de

un repliegue anormal del cartílago dentro del hueso esponjoso subyacente; este cartílago replegado se necrosa generando una muerte tisular, por esto su contenido no se forma correctamente, ya que las células formadoras de cartílago, de hueso (osteoblastos) y los vasos sanguíneos no migran hacia el defecto para reparar el cartílago y el hueso defectuoso^{4, 7, 8}.

Los mecanismos propuestos para el desarrollo de esta enfermedad incluyen osteocondrosis y trauma. La teoría sugiere que estas lesiones se forman por un defecto en la osificación endocondral (formación normal del hueso esponjoso) seguido por una necrosis del cartílago, como se menciona anteriormente. La teoría del trauma se encuentra soportada por estudios experimentales, en los cuales quirúrgicamente se han hallado lesiones a nivel del cartílago y en el hueso subcondral resultando en la formación de quistes subcondrales. Actualmente se puede afirmar que la causa mas posible de desarrollar un quiste subcondral es una combinación entre el engrosamiento anormal del cartílago articular y la tensión mecánica que se ejerce sobre este (Figura 2)^{4, 7}.

Muchas publicaciones realizadas en equinos de razas como pinto americano, cuarto de milla, pura sangre ingles, pura raza española, silla francés, etc. mencionan diferentes lugares donde se presentan lesiones quísticas como el carpo, huesos sesamoideos, radio, falange media y proximal, hueso navicular; aunque el sitio con mayor frecuencia de presentación es el cóndilo medial

del fémur. Esta enfermedad se presenta comúnmente en caballos jóvenes, menores de 3 años de edad, pero igual puede ocurrir en caballos adultos^{4,5,7}. El fin de esta publicación es contribuir al campo médico veterinario ya que no existen reportes de casos de quistes subcondrales en este lugar de presentación en el caballo criollo colombiano.

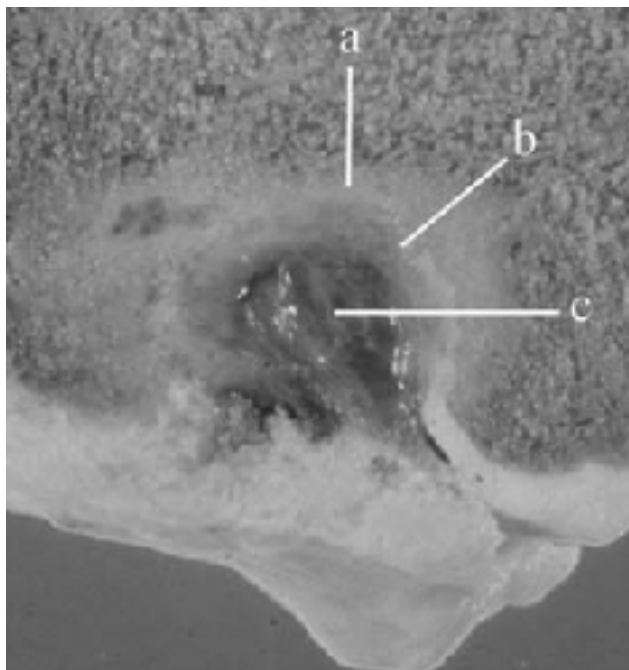


Figura 2. Sección sagital postmortem en la cual se muestra la apariencia del quiste subcondral. La lesión está rodeada de hueso subcondral esclerosado (a). Un denso tejido fibroso alrededor del quiste (b). El centro del quiste comúnmente se encuentra lleno de un material gelatinoso (c).

Signos y diagnóstico

Las lesiones quísticas subcondrales generan una claudicación (cojera) de leve a moderada, la cual es de presentación intermitente dependiendo del lugar anatómico donde se encuentra la lesión y la actividad atlética del caballo. El descanso suele disminuir el grado de claudicación pero una vez el caballo vuelve a su actividad normal ésta reaparece.^{7,8}

El diagnóstico de esta patología se basa en un examen clínico ortopédico completo, además de las ayudas diagnósticas complementarias como la evaluación radiográfica y ultrasonográfica^{1,3,6}.

La lesión radiográficamente se observa como un área radiolúcida (se nota un área negra) de forma circular u ovoide que se comunica con la superficie articular.¹ La evaluación ultrasonográfica requiere de un equipo adecuado y de un conocimiento claro sobre la anatomía por parte del personal que la realiza. Este estudio nos permite evaluar las demás estructuras (tejidos blandos) además de la superficie articular^{4,7}.

Tratamiento

Las diferentes alternativas terapéuticas o quirúrgicas dependen de la localización, tamaño y tiempo de duración de la lesión (Figura 3)^{2,3,6}, estas consisten en:

1. Tratamiento conservador que consiste en descanso y medicamentos sistémicos como antiinflamatorios de tipo no esteroideo.
2. Infiltración con antiinflamatorios de tipo esteroideo dentro de la cavidad del quiste subcondral, guiado por ultrasonografía.
3. Infiltración con antiinflamatorios de tipo esteroideo dentro de la cavidad del quiste subcondral, guiado por medio de artroscopia.
4. Debridación del quiste por medio de aproximación artroscópica.
5. Debridación del quiste y aplicación de sustancias que promuevan el crecimiento y la reparación ósea.

Caso clínico

Anamnesis

Equino, hembra, de 34 meses de edad, criollo colombiano, de 315 kg de peso. Presentaba un grado de claudicación II de V a nivel de ambos miembros posteriores (clasificación según la AAEP); prueba de pinza negativa, prueba de flexión distal levemente positiva y prueba de flexión proximal negativa, para ambos miembros posteriores.

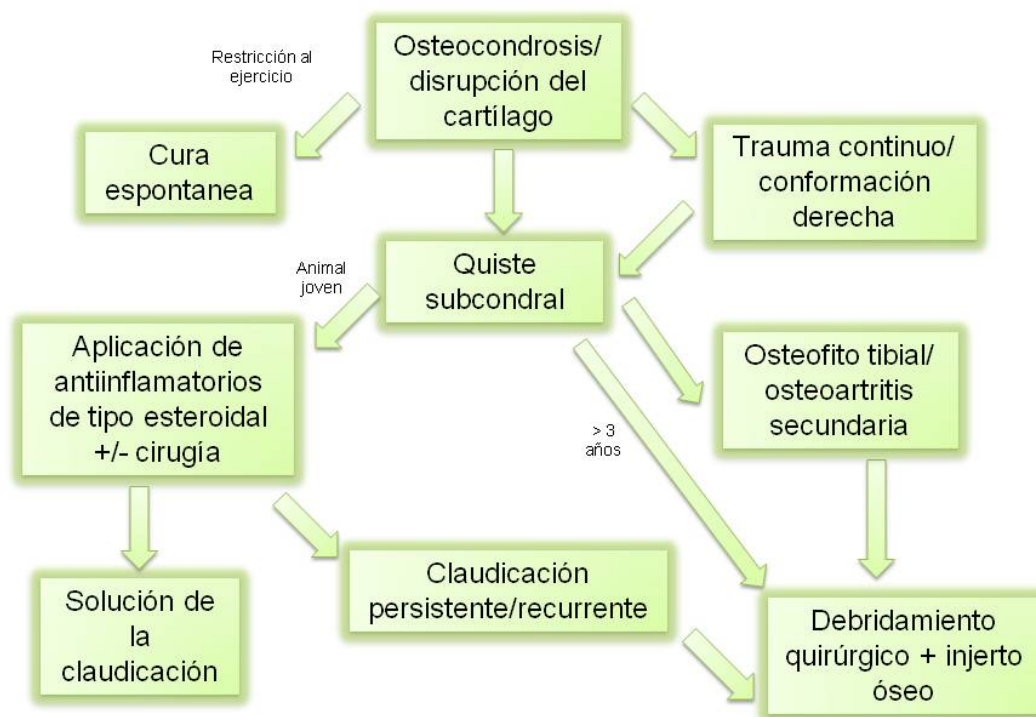


Figura 3. Paradigma para el tratamiento de quiste subcondral.

Se establece como tratamiento inicial una terapia con antiinflamatorios de tipo no esteroideo de manera parenteral con fenilbutazona a 4,4 mg/kg vía intravenosa cada 24 horas por 7 días y reposo por 3 semanas. Posteriormente se realiza una nueva evaluación clínica ortopédica, en la cual se observa el mismo grado de claudicación (II de V), por lo tanto se procede a realizar bloqueos anestésicos diagnósticos encontrando lo siguiente:

1. Bloqueo anestésico digital plantar en el miembro posterior izquierdo resultando negativo.
2. Bloqueo anestésico abaxial en el miembro posterior izquierdo resultando positivo (mejoría en un 90% con respecto al grado de claudicación inicial).
3. Bloqueo anestésico abaxial en el miembro posterior derecho resultando positivo (mejoría en un 90% con respecto al grado de claudicación inicial).

Se realizó estudio radiológico digital de ambos miembros posteriores, realizando las siguientes proyecciones en casco, cuartilla y nudo:

1. Latero medial.
2. Dorso plantar.

Hallazgos radiográficos

Se observa un área radiolúcida circunscrita a nivel del tercio distal de la primera falange, la cual se encuentra comunicada con la faceta articular de la articulación interfalángica proximal en ambos miembros posteriores. (Figura 4)

Posteriormente bajo anestesia general, detallada a continuación, se realizó una evaluación ultrasonográfica detallada de la zona de la cuartilla a nivel de ambos miembros posteriores, observándose un área anecóica y falta de continuidad de la superficie ósea a nivel de la articulación interfalángica proximal en ambos miembros posteriores (Figura 5).



Figura 4. Radiología digital, proyección dorso plantar de la región de la cuartilla de ambos miembros posteriores (izquierda y derecha correspondientemente) donde se evidencia el quiste subcondral (circulo rojo).

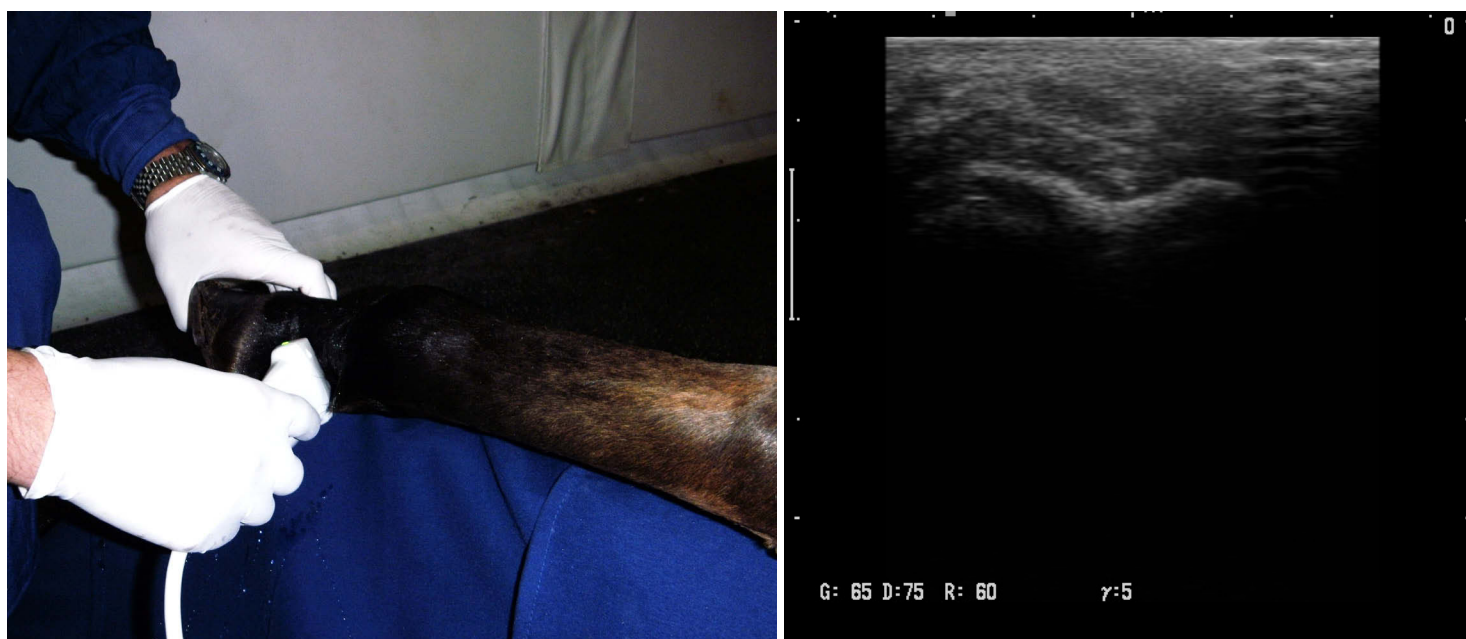


Figura 5. Evaluación ultrasonográfica transversal a nivel de la cuartilla, mas específicamente de la articulación interfalángica proximal

El protocolo utilizado para la anestesia fue:

1. Inducción anestésica:

- a. Xilacina a 0,9 mg/kg vía intravenosa.
- b. Guayacolato de glicerilo a 50 mg/kg vía intravenosa.
- c. Ketamina a 2,5 mg/kg vía intravenosa.

2. Mantenimiento (triple goteo):

- a. Se realizó con un preparación de 500 ml de Guayacolato de glicerilo, 500 mg de Ketamina y 250 mg de Xilacina; utilizando 8 gotas por cada 100kg de peso en 10 segundos vía intravenosa.

Diagnóstico definitivo

Quiste subcondral a nivel del tercio distal de la primera falange, con comunicación a la articulación interfalángica proximal.

Tratamiento

Como se mencionó anteriormente, el tratamiento inicial fue con fenilbutazona a 4,4 mg/kg vía intravenosa cada 24 horas por 7 días, además de mantener al paciente en reposo; después de realizado los exámenes diagnósticos se modifica el plan terapéutico y se resuelve bajo anestesia general posterior a la evaluación ultrasonográfica aplicar antiinflamatorios de tipo esteroideal y ácido hialurónico a nivel de la articulación interfalángica proximal, realizando un abordaje plantar, insertando la aguja perpendicular al plano sagital de la primera falange, justo debajo de la prominencia transversa en el aspecto plantar de la segunda falange, cerca a la superficie plantar de la primera falange; utilizando acetato de triamcinolona a 9 mg por articulación (Kenacort®), betametasona acetato a 3 mg por articulación (Inflacort®), ácido hialurónico a 20 mg por articulación (Map®) y amikacina a 50 mg por articulación (Figura 6); reposo por 4 semanas y tratamiento condroprotector con glucosaminoglicanos y condroitin sulfato (Flexequin® 40 gr/día vía oral y Cortaflex®² 20 ml/día vía oral), permanentemente.

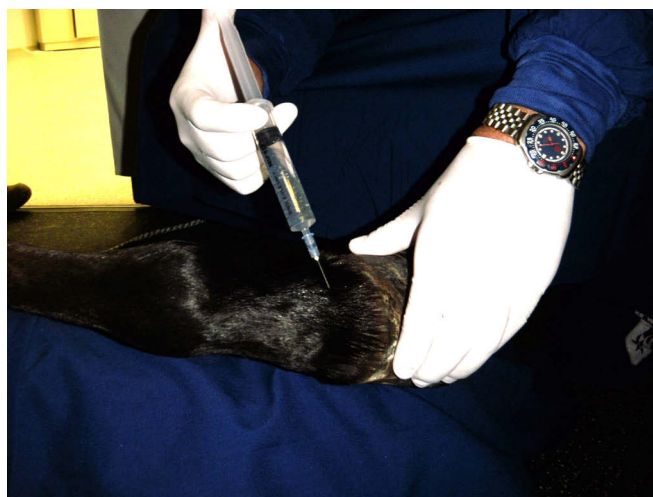


Figura 6. Aplicación de antiinflamatorios de tipo esteroideo a nivel de la articulación interfalángica proximal, realizando un abordaje plantar.

Evolución

Se estableció un plan de rehabilitación especificado en la tabla 1; una vez terminado este plan se realizó evaluación radiológica digital de control en el cual se observa presencia del quiste pero sin comunicación a la faceta articular de la articulación interfalángica proximal en ambos miembros posteriores (Figura 7).

Tabla 1. Plan de rehabilitación establecido para la paciente.

<i>Tiempo</i>	<i>Actividad</i>
4 Semanas	Reposo en pesebrera
2 Semanas	Caminar al tiro 1 vez al día por 20 minutos
1 Semana	Caminar al tiro 2 veces al día por 20 minutos
2 Semanas	Caminar montada 1 vez al día por 20 minutos
2 Semanas	Caminar montada 1 vez al día por 15 minutos e incorporar 5 minutos de trocha
2 Semanas	Caminar montada 1 vez al día por 10 minutos e incorporar 10 minutos de trocha
2 Semanas	Caminar montada 1 vez al día por 10 minutos e incorporar 15 minutos de trocha

La paciente continuó en evaluación y cinco meses después a la aplicación de antiinflamatorios de tipo esterooidal y ácido hialurónico la potranca no presenta claudicación, o alguna otra sintomatología de dolor a nivel articular.



Figura 7. Radiología digital, proyección dorso plantar de la región de la cuartilla de ambos miembros posteriores (izquierda y derecha correspondientemente) donde se evidencia el quiste disminuido de la presencia del quiste subcondral, evidenciando que ya no existe comunicación con la articulación interfalángica proximal.

Discusión

La falla de osificación subcondral se puede presentar en todas las razas, más comúnmente en animales como Pura Sangre Inglés, Silla Francesa, Pura Raza Española^{2, 5, 6}, es importante considerarla dentro de los diagnósticos presuntivos en problemas ortopédicos en caballos jóvenes principalmente, sin olvidar que puede presentarse en animales adultos.

A diferencia de las demás razas, para el caballo criollo colombiano no existen reportes de la presentación de esta patología ya que la manifestación clínica es baja o en el peor de los casos no se realiza un correcto diagnóstico de la misma.

Para el diagnóstico de esta patología es importante realizar ayudas diagnósticas adecuadas como la evaluación radiológica y ultrasonográfica, ya que es necesario establecer la ubicación de la lesión (dentro o

fuera de la superficie articular), el tamaño de la misma y la integridad de las estructuras adyacentes, para así determinar el plan terapéutico a seguir, y el pronóstico del caso.

Es de vital importancia realizar el tratamiento médico correspondiente ya que se ha demostrado que los animales no tratados pueden desarrollar enfermedades como la osteoartritis degenerativa a nivel de donde se presenta la lesión quística³. Se reporta un porcentaje del 66 al 77%² con el tratamiento médico y un éxito del 56 al 74% con el tratamiento de tipo quirúrgico, disminuyendo este porcentaje en animales mayores de 3 años a un 35%⁶; esto demuestra que ambas opciones terapéuticas presentan un alto porcentaje de éxito, el cual va ligado a un buen examen clínico ortopédico.

Conclusión

Es importante realizar un examen clínico detallado desde la inspección y palpación; utilizar las ayudas diagnósticas adecuadas, como los bloqueos anestésicos, la evaluación radiográfica y complementarla con la evaluación ultrasonográfica, con el fin de llegar a un diagnóstico definitivo, ya que esta patología tiene predisposición por raza, siendo el caballo criollo colombiano menos sensible a la presentación de esta enfermedad; esto es evidenciado de manera clínica mas no por reportes de casos generados por el gremio médico veterinario del país; sin embargo es importante tenerla presente al momento evaluar un paciente con alguna entidad ortopédica.

Cabe reiterar que el pronóstico de los pacientes se ve condicionado por la gravedad de la lesión, por el establecimiento de un diagnóstico oportuno y para con ello instaurar un plan terapéutico adecuado para cada paciente.

Referencias

1. Butler JA, Colles CM, Dyson SJ, Kold SE, Poulos PW. 2008. Clinical Radiology of the Horse. 3th Edition. Ed. Wiley-Blackwell. 139.

2. Foerner JJ, Rick MC, Juzwiak JS, Watt BC, Smalley LR, Keuler NS, Santschi EM. 2006. Injection of equine subchondral bone cysts with Triamcinolone: 73 Horses (1999-2005). Proceedings of the 52th Annual Convention of the American Association of Equine Practitioners AAEP; 52: 234-236
3. Hems L, Peroni J. 2009. Corticosteroid intralesional injection of subchondral bone cysts. Equine Veterinary Education; 09-040: 638-639.
4. Ibarra JC, Lombardero G, Masri M, Paasch L. 2006. Situacion Actual de la Reparacion Condral en el Equino. Revista Veterinaria Mexico; 37;003, 369-378.
5. Nixon AJ. 2008. New treatment for subchondral done cystic lesions. Proceeding of the Veterinary European Equine Meeting. 163-165
6. Nixon AJ. 2009. Update On Treatment For Subchondral Bone Cysts. ACVS Veterinary Symposium, the Surgical Summit. 73-75
7. Riegell RJ, Hakcha SE. 1997. Illustrated Atlas of Clinical Equine Disorders of the Horse. Ed. Equistar Publications Ltda. Vol 1, 95-96.
8. Stashak TS. 2004. Adams: claudicación en el caballo. 5ta ed. Argentina: Intermédica.