Hallazgos radiográficos de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes en perros

Mauricio Alonso Rojas Suarez

Especialización de Diagnóstico por Imagen en Pequeñas Especies, Corporación Universitaria Remington

Junio, 2026

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Resumen:

El presente reporte de caso tiene como objetivo describir un trastorno del desarrollo de etiología multifactorial denominado necrosis avascular, necrosis aséptica o enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, en un paciente canino de raza Shih Tzu de 10 meses de edad, con antecedentes de cojera progresiva y dolor a la extensión del miembro pélvico izquierdo (MPI). El diagnóstico se realizó mediante radiografía, observándose necrosis de la cabeza femoral izquierda con cambios degenerativos en la articulación coxofemoral ipsilateral, pérdida de la integridad ósea y destrucción de la cabeza femoral. Así mismo, se describen las alternativas terapéuticas reportadas en la literatura, haciendo énfasis en que la alternativa quirúrgica, la osteotomía de cabeza y cuello femoral, es la que brinda los resultados más favorables en el mayor porcentaje de los casos.

Palabras clave: Articulación coxofemoral, canino, claudicación, Legg-Calvé-Perthes, radiografía.

Abstract

This case report aims to describe a developmental disorder of multifactorial etiology known as avascular necrosis of the femoral head, or Legg-Calvé-Perthes disease, in a 10-month-old Shih Tzu dog with a history of progressive lameness and pain during extension of the left pelvic limb. The diagnosis was primarily established through radiographic examination, which revealed necrosis of the left femoral head associated with degenerative changes in the left coxofemoral joint, loss of bone integrity, and destruction of the femoral head. In addition,

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

therapeutic alternatives reported in the literature are described, emphasizing that the surgical approach consisting of femoral head and neck osteotomy provides favorable outcomes in the highest percentage of cases.

Keywords: coxofemoral joint, canine, lameness, Legg-Calvé-Perthes, radiography

Introducción

La necrosis avascular de la cabeza femoral fue descrita por Waldenström (1909) en seres humanos, quien inicialmente la denominó tuberculosis de cadera. Posteriormente, Legg, Calvé y Perthes (1910) estudiaron de manera simultánea una condición similar en niños, siendo Legg quien propuso una explicación de la patogénesis basada en un origen circulatorio, atribuido a un inadecuado aporte sanguíneo hacia la cabeza femoral.

La afección fue descrita por primera vez en medicina veterinaria por Tutt (1935), quien la identificó como osteonecrosis de la cabeza femoral en perros jóvenes de razas pequeñas. Posteriormente, Spicer (1936), Schnelle (1937) y Moltzen-Nielsen (1938) denominaron esta condición como enfermedad de Legg-Calvé-Perthes, en honor a quienes la describieron inicialmente en seres humanos.

Esta condición clínica de etiología desconocida se presenta con mayor frecuencia en perros de razas pequeñas y entre los 4 y 11 meses de edad, con pesos inferiores a 10 kg, sin predilección por sexo. La principal hipótesis sobre su patogenia plantea una disminución de la irrigación sanguínea a nivel de la cabeza y el cuello femoral, provocada por distintas causas,

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

entre ellas, factores traumáticos y endocrinos relacionados con altas dosis de estrógenos y/o testosterona; sin embargo, esto no explica la razón por la cual existe una mayor presentación unilateral. Así mismo, se han asociado factores genéticos y procesos infecciosos como posibles causas de la enfermedad. También se ha descrito que una alimentación desbalanceada, alta en fibra durante las etapas tempranas del desarrollo, puede generar alteraciones físicas, químicas y biológicas que ocasionan deficiencias en la absorción de calcio. Además, se propone como factor predisponente la presencia de dislocación coxofemoral o fractura del cuello femoral.

El mecanismo que produce la necrosis de la cabeza del fémur se debe a un compromiso vascular que conduce a isquemia y, posteriormente, a la necrosis de esta región. Este proceso ocasiona una superposición de hueso nuevo y de tejido esponjoso en la epífisis de la cabeza femoral. A su vez, el crecimiento continuo de las capas profundas del cartílago articular, junto con el fallo en los núcleos de osificación, genera engrosamiento del cartílago articular. Al mismo tiempo, el cartílago de la cabeza femoral recibe nutrición a partir del líquido sinovial, por lo que permanece viable. El organismo intenta reparar el daño mediante la formación de tejido de granulación y tejido óseo esponjoso; sin embargo, en muchas ocasiones la reparación es insuficiente o demasiado tardía para evitar el colapso del cartílago, predisponiendo posteriormente al desarrollo de artropatías.

La signología clínica más evidente incluye flacidez muscular, claudicación, en ocasiones intermitente, y dolor a la extensión de la articulación de la cadera, particularmente durante la rotación. Un hallazgo característico es la presencia de dolor durante la abducción forzada de la articulación coxofemoral. Finalmente, puede presentarse contractura y/o aparente acortamiento de la extremidad, asociado al colapso de la cabeza femoral y a la atrofia muscular.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Radiológicamente, en etapas tempranas solo puede apreciarse un aumento del espacio articular. Los signos se hacen evidentes únicamente después de iniciada la reabsorción del hueso necrótico, observándose áreas de mayor densidad ósea e irregularidad en la cabeza y, ocasionalmente, en el cuello femoral. La cabeza femoral pierde progresivamente su contorno normal y adquiere una forma irregular, particularmente en la región craneal. Las áreas de mayor densidad radiográfica se hacen más evidentes a medida que la enfermedad progresa. El acetábulo se aplana y su borde craneal se torna rugoso para adaptarse a la nueva forma de la cabeza femoral. Puede aparecer esclerosis subcondral del hueso acetabular. Finalmente, se observa fragmentación de la cabeza femoral con discontinuidad de la superficie articular. El cuello femoral se engruesa y se desarrollan cambios degenerativos en la articulación con neoformación ósea. El diagnóstico de la enfermedad se fundamenta principalmente en los signos clínicos y, especialmente, en los hallazgos radiológicos.

Entre las medidas terapéuticas se consideran la fisioterapia, incluyendo hidroterapia y terapia manual (masajes), además de recomendar una dieta rica en proteína. Por otra parte, existen dos modalidades principales de tratamiento: una conservadora, basada en reposo estricto en una jaula pequeña, indicada cuando la lesión es leve y la cabeza femoral mantiene su forma, así como el espacio articular y el acetábulo; y otra quirúrgica, consistente en la resección de la cabeza y cuello femoral, siendo esta la técnica que ha reportado mejores resultados. Su objetivo principal es disminuir el dolor y, en perros pequeños, favorecer la recuperación funcional adecuada.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Los animales que no reciben tratamiento desarrollan atrofia muscular e incapacidad para utilizar el miembro afectado. Posteriormente, ocurre revascularización de la cabeza femoral colapsada, provocando finalmente artritis osificante y anquilosis.

Presentación del caso

Anamnesis

Corresponde a un paciente canino hembra, de raza Shih Tzu, de 10 meses de edad, que presenta claudicación intermitente y progresiva desde hace aproximadamente 40 días, además de dolor a la extensión del miembro pélvico izquierdo (MPI). Radiográficamente, se observó necrosis de la cabeza femoral izquierda con cambios degenerativos en la articulación coxofemoral ipsilateral, pérdida de la integridad ósea y destrucción de la cabeza femoral.

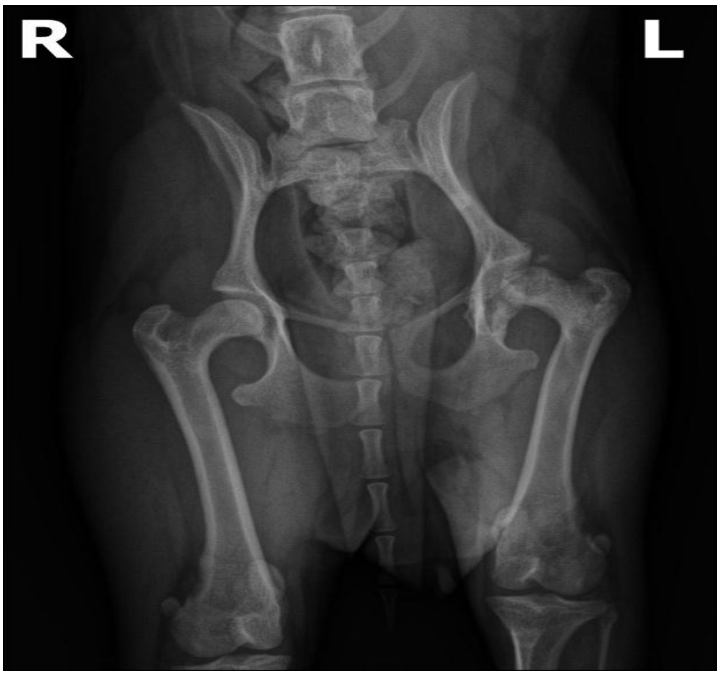
Diagnóstico

El diagnóstico presuntivo va encaminado a los hallazgos de los signos clínicos: cojera de duración variable, seguida de cojera establecida hasta llegar a la incapacidad de usar el miembro afectado, y dolor a la abducción. La extremidad afectada se observa más corta de lo normal y atrofiada en relación con el miembro contralateral. El diagnóstico definitivo se realiza radiológicamente.

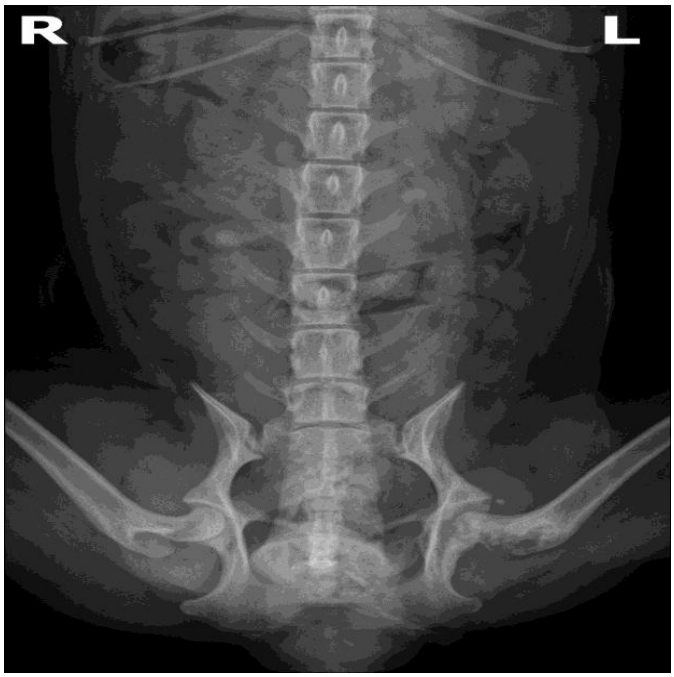
[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Figura 1

Proyección ventrodorsal de cadera en Extensión.



Proyección ventrodorsal de cadera en flexión.



Nota. Se observa un área de disminución de densidad en la cabeza femoral izquierda, aumento de densidad en el cuello femoral y pérdida de profundidad de la fosa acetabular izquierda, con formación de osteofitos en el borde acetabular craneal.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Figura 2

Proyección lateral derecha de la región lumbosacra



Nota. proyección no diagnostica debido a la sumación de densidades en la región de la articulación coxofemoral.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Plan terapéutico

El plan terapéutico para instaurar corresponde a la escisión quirúrgica de la cabeza y cuello femoral izquierdos (osteotomía de cabeza y cuello femoral).

Discusión

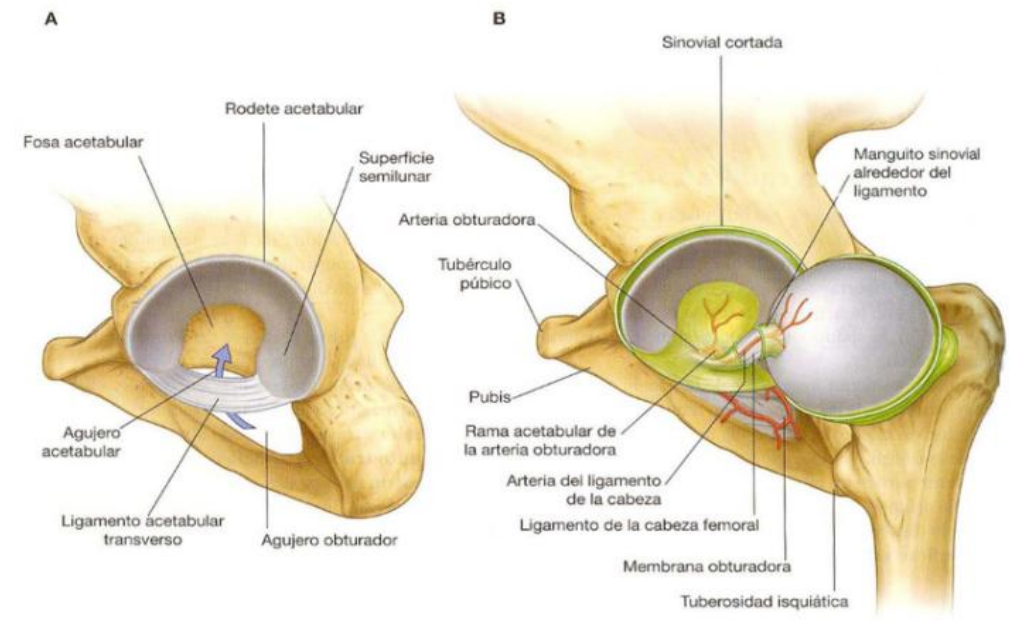
El hueso coxal es una sola pieza, pero durante el desarrollo se forma de la fusión de tres huesos independientes que se unen en el centro mediante el acetábulo (cavidad que articula con la cabeza del fémur), cráneo dorsal encontramos el íleon, cráneo ventral tenemos el pubis y el isquion en su porción dorso caudal.

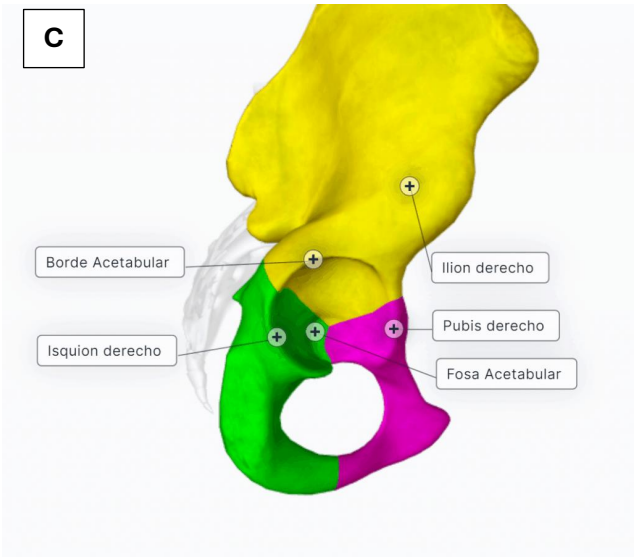
En el cuerpo del isquion encontramos una cavidad denominada el acetábulo o cavidad cotiloidea que une la cadera con el fémur mediante el ligamento redondo intracapsular de la cabeza del fémur dando lugar a la articulación coxofemoral, las superficies que forman esta articulación se encuentran tapizadas por cartílago articular y rodeadas mas externamente por una membrana sinovial y una capsula articular, en su interior transcurre el líquido sinovial.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Figura 3

Proyección lateral derecha de la región lumbosacra





Nota. Anatomía de la articulación coxofemoral.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

La presentación de claudicación unilateral o bilateral en perros de razas pequeñas, con edades comprendidas entre los 6 y 12 meses, debe orientar el diagnóstico presuntivo hacia necrosis de la cabeza femoral, especialmente cuando se asocia a signos clínicos como atrofia muscular, flacidez de la extremidad afectada y redistribución del peso corporal.

Durante el examen físico, los pacientes manifiestan dolor a la manipulación, principalmente durante la abducción o rotación de la articulación coxofemoral, acompañado de crepitaciones.

Los signos radiológicos son característicos; sin embargo, es importante establecer el diagnóstico diferencial con estadios iniciales de displasia coxofemoral. En los casos de necrosis de la cabeza femoral, esta estructura es la más afectada y puede llegar a destruirse. A medida que la enfermedad progresa, los hallazgos radiológicos en estadio temprano muestran aumento de los espacios articulares y pequeños focos de densidad disminuida en la cabeza y el cuello. Suele encontrarse una pequeña área de desmineralización sobre el lado lateral de la cabeza femoral, en la línea epifisiaria. En casos tardíos, estos hallazgos se intensifican, observándose aumento de la densidad ósea, pérdida de la forma y de los contornos normales, e incluso destrucción de la cabeza femoral, culminando con cambios degenerativos en la articulación coxofemoral.

Cuando la enfermedad se encuentra en estadios avanzados, la escisión de la cabeza y cuello femoral constituye la principal alternativa terapéutica, permitiendo la recuperación de la función motora en un período aproximado de seis meses posteriores a la cirugía.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Conclusiones

La enfermedad de Legg-Calvé-Perthes es un trastorno de etiología multifactorial, en el cual uno de los principales factores implicados es el componente genético. Esta enfermedad puede pasar desapercibida en perros de razas pequeñas.

El primer signo clínico visible suele ser la cojera; sin embargo, este no es un hallazgo característico, ya que también puede presentarse en otras patologías, como traumatismos de tejidos blandos, tendinopatías y desmopatías, incluyendo distensiones o desgarros del tendón iliopsoas.

El diagnóstico temprano es fundamental para determinar el plan terapéutico más adecuado según el estadio de la enfermedad, el cual puede ser conservador o quirúrgico. No obstante, el tratamiento quirúrgico, específicamente la osteotomía de cabeza y cuello femoral ha demostrado mejores resultados.

El diagnóstico de la enfermedad se realiza mediante radiografía, evidenciando anomalías del desarrollo de diversos grados que afectan la cabeza y el cuello femoral.

Consentimiento informado

La pasantía fue realizada en un sitio donde solo se realizan las ayudas diagnósticas y no se tiene acceso al historial clínico del paciente; debido a esto, es complejo obtener el consentimiento de los propietarios del paciente.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Uso de inteligencia artificial

Se utilizó inteligencia artificial para la corrección ortográfica y de estilo del manuscrito.

Conflicto de intereses

No se tiene ningún tipo de conflicto de intereses.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Referencias

Calvé, J. (1910). Sur une forme particulière de pseudo-coxalgie greffée sur des déformations caractéristiques de l'extrémité supérieure du fémur. *Revue de Chirurgie, 30*, 54–84.

Jacobson, E. R., Brown, M. B., Wendland, L. D., Brown, D. R., & Klein, P. A. (2014). Mycoplasmosis and upper respiratory tract disease of tortoises: A review and update. *Veterinary Journal, 201*(3), 257–264. https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2014.05.039

Legg, A. T. (1910). An obscure affection of the hip-joint. *Boston Medical and Surgical Journal, 162*(7), 202–204.

Moltzen-Nielsen, H. (1938). Calvé-Perthes Krankheit, Malum deformans juvenilis coxae bei Hunden. *Archiv für wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde, 72*, 91–108.

Perthes, G. (1910). Über Arthritis deformans juvenilis. *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 107*, 111–159.

Schnelle, G. B. (1937). Regional radiography—The pelvis—Part II. *Veterinary Radiologist, 18*, 46.

Spicer, A. (1936). Osteochondritis deformans coxae (Perthes' disease): Suspected case in the dog. *Veterinary Record, 48*, 325.

Tutt, J. F. D. (1935). Tuberculosis of the hip joint in a Cairn terrier. *Veterinary Record, 47*, 428.

Waldenström, H. (1909). Der obere tuberkulöse Collumherd. *Zeitschrift für Orthopädische Chirurgie, 24*, 487–512.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

Barberan, W. G. (1978). Traumatologia y ortopedia canina II. Barcelona: AEDOS.

Contreras, P. A. (1993). Archivos de medicina veterinaria. valdivia,chile.e. (s.f.).

Eben salinas C, I. C. (08 de junio de 2020). Primer reporte de necrosis avascular de cabeza femoral en una cabra (Capra aegagrus hircus) en el Perú. Scielo.

Ruth Dennis, R. M. (2010). Handbook of small animal radiology and ultrasound Techniques and Differential Diagnoses. Churchill Livingstone.

Valverde., M. S. (1997). traumatologia y ortopedia de pequeños animales. España: Editor: Mexico McGraw Hill.

Bustillo, A. (2018). Displasia de Cadera Canina. Prevalencia en la raza Bulldog. [Trabajo de grado, Universidad Zaragoza]. Facultad de Veterinaria. https://zaguan.unizar.es/record/76362/files/TAZ-TFG-2018-4656.pdf

Agut, A.; Sánchez-Valverde, M. A.; Lasaosa, J. M.; Murciano, J.; Laredo, F. G.; Molina, F.; Tovar, M. C. (1991). Estudio de las cojeras producidas por las enfermedades del desarrollo en el perro. [Departamento de Patología Animal (Medicina y Cirugía Clínica y Radiología). Facultad de Veterinaria. 30071 Campus de Espinardo. Murcia.]

SE Yotsuyanagi; NM Rosa; CP hamburguesa; PC Moraes;(2009). Legg-Calvé-Perthes Disease: A Retrospective Study [World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings, 2009, Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, UNESP Jaboticabal, Jaboticabal, SP, Brazil].

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.

[1]Mauricio Alonso Rojas Suárez, Corporación Universitaria Remington, Estudiante de Especialización de Diagnóstico por imagen, Mauricio.rojas.0607@gmail.com.