

## Utilización de ligamento sintético para resolución de ruptura del tendón de Aquiles de paciente canino

Use of synthetic ligament for resolution of Achilles tendon rupture in a canine patient

Uso de ligamento sintético para resolução de ruptura do tendão de Aquiles em paciente canino

Miserendino MJ<sup>1</sup>, López MS<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro Quirúrgico Veterinario Dr. Marcelo J. Miserendino. Neuquén 1276. Gral. Roca, Rio Negro Argentina.

Correo electrónico: [centrovetroca@hotmail.com](mailto:centrovetroca@hotmail.com)

DOI: <https://doi.org/10.19137/cienvet202325208>

Fecha recepción: 3 de Abril de 2023

Fecha aceptación: 16 de Junio de 2023

---

### *Resumen*

El objetivo de este trabajo es presentar la utilización de un ligamento sintético para reparación de ruptura crónica del tendón de Aquiles. Se presenta un caso de un canino adulto, mestizo, de talla grande, con apoyo plantígrado del miembro posterior derecho. Luego de realizar una exploración física detallada de la zona, correlacionar con anamnesis y toma de placas radiográficas para descartar compromiso óseo en la lesión se arriba al diagnóstico de ruptura del tendón de Aquiles. Se decide instaurar tratamiento quirúrgico utilizando un ligamento sintético biocompatible junto con un sistema de fijación externa para lograr restituir la funcionalidad del miembro.

**Palabras clave:** Tendón de Aquiles, Ruptura, Ligamento

### *Abstract*

The objective of this work is to present the use of a synthetic ligament for the repair of chronic rupture of the Achilles tendon. A case of a large mixed breed adult canine with plantigrade support of the right hind limb is presented. After performing a detailed



physical examination of the area, correlating with anamnesis and taking radiographic plates to rule out bone involvement in the lesion, the diagnosis of Achilles tendon rupture was reached. It was decided to establish surgical treatment using a biocompatible synthetic ligament together with an external fixation system to restore the functionality of the limb.

**Keywords:** Achilles tendon, Rupture, Ligament

### *Resumo*

O objetivo deste trabalho é apresentar a utilização de um ligamento sintético para o reparo da ruptura crônica do tendão de Aquiles. É apresentado o caso de um canino adulto sem raça definida, de grande porte, com suporte plantígrado do membro posterior direito. Após minucioso exame físico da área, correlação com anamnese e obtenção de radiografias para descartar envolvimento ósseo na lesão, chegou-se ao diagnóstico de ruptura do tendão de Aquiles. Optou-se por instituir tratamento cirúrgico com ligamento sintético biocompatível associado a sistema de fixação externa para restaurar a funcionalidade do membro.

**Palavras-chave:** Tendão de Aquiles, Ruptura, Ligamento

---

### *Introducción*

El tendón calcáneo común o también llamado mecanismo de Aquiles o tendón de Aquiles, está formado por tres tendones que se insertan sobre el tubérculo calcáneo del astrágalo. Estos son: el gastrocnemio, el tendón común del bíceps femoral, músculo semitendinoso y gracilis; y el tendón del músculo flexor digital superficial <sup>(1)</sup>. El tendón gastrocnemio es el más grande del grupo y que ejerce mayor extensión de la articulación tarso crural.

La lesión del tendón de Aquiles se presenta con más frecuencia en perros de talla grande y de más de cinco años de edad, animales de trabajo, de deporte o muy activos. Las razas de más frecuente aparición son el Doberman y el Labrador, posiblemente por un proceso degenerativo del mismo <sup>(2)</sup>. La deficiencia de este mecanismo deriva en una discapacidad del miembro afectado y debe considerarse la resolución quirúrgica para restituir la funcionalidad del tendón, ya que si se intenta otro tipo de tratamiento no quirúrgico fracasará debido a la contractura muscular de la zona, que terminará con una deformidad del miembro afectado <sup>(3)</sup>.

**Reseña y anamnesis:** Se presenta por derivación a consulta un animal joven, canino, mestizo macho de 2 años de edad, de talla grande, que pesa 38 kilogramos, sin trauma aparente con apoyo plantígrado del miembro posterior derecho, de 7 meses de evolución; pero que a pesar del tiempo no se observan úlceras cutáneas importantes. El paciente se encuentra en buen estado y condición corporal.

**Exploración física:** En cuanto a la exploración física en general el paciente se encuentra sin particularidades. En lo particular, los extremos seccionados del tendón del miembro afectado se palpan durante la revisión y debido a la contracción muscular éstos se encuentran distanciados como es habitual en rupturas completas y de cierta cronicidad.

**Métodos complementarios:** Se tomaron radiografías látero-lateral y dorso plantar del tarso derecho donde se descartan lesiones osteoarticulares.

**Diagnóstico:** Ruptura del tendón de Aquiles.

**Tratamiento quirúrgico:** Se decide resolver mediante sutura del tendón y fijación externa para inmovilizar la articulación por el término de dos meses, asegurando la cicatrización.

Se posiciona al paciente en decúbito lateral. Se procede al embrocado y preparación del campo quirúrgico. Se realiza una incisión sobre el sitio de lesión en la superficie caudo-lateral del miembro <sup>(4)</sup>. Como se trataba de una lesión crónica, no fue posible identificar cada uno de los componentes del tendón de Aquiles en forma individual debido a la fibrosis producida en la zona. En este caso en particular, como el tendón se encontraba muy acortado se decide colocar un ligamento sintético de polietileno de alta densidad trenzado, involucrándolo en la vaina tendinosa mediante un corte longitudinal y suturándolo a ésta mediante las técnicas habituales para tenorrafia (patrón de sutura lejos-cerca, cerca-lejos).

Independientemente de que la lesión sea aguda o crónica, se sugiere reforzar la anastomosis del tendón con una inmovilización de la articulación tarsal en extensión ligera. Para ello se decide realizar un fijador externo de tipo II. Se colocan clavos de transfijación a través del extremo libre del calcáneo, dos clavos a nivel del metatarso y dos clavos en la tibia distal. Luego se cortan y doblan los clavos en el exterior fijándolos con una barra sintética de polimetil metacrilato (PMM) de cada lado del miembro.

---

## Conclusión

La evolución fue favorable a partir de la extracción de los tutores, luego de un período de rehabilitación con caminatas y natación. El paciente logró un rango de

movilidad aceptable. La utilización del ligamento sintético, al ser una prótesis de material biocompatible, puede utilizarse como estructura de apoyo y refuerzo al tendón de Aquiles en casos de rupturas crónicas donde los extremos del tendón lesionado se encuentran muy separados y se dificulta o imposibilita su unión mediante las técnicas quirúrgicas habituales descripta

Figura 1



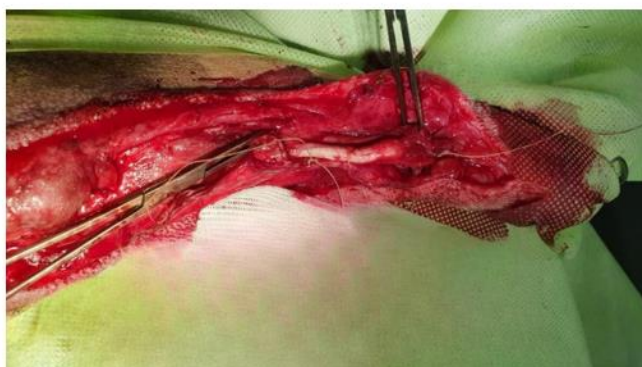
Se puede observar en la imagen el corte longitudinal de la vaina donde se colocará el ligamento sintético. Nótese la fibrosis generada en el sitio de lesión.

Figura 2



Presentación del ligamento en el lecho del surco, donde será suturado.

Figura 3



Tendón suturado previo al cierre de los tejidos.

Figura 4



Fijador tipo II colocado para inmovilizar la articulación.



PREQUIRÚRGICO



EXTRACCIÓN TUTOR



3 MESES POSTCX

## Bibliografía

1. Piermattei DL, Flo GL, De Camp CE. Manual de ortopedia y reparación de fracturas de pequeños animales de Brinker, 4. ed. Filadelfia: Saunders, 2006
2. Reinke JD, et al: Avulsion of the gastronemius tendón in 11 dogs. *J Am Anim Hosp Assoc* 29:410, 1993.
3. Slatter D. Tratado de cirugía en pequeños animales. 3°ed. Buenos Aires: Intermédica, 2006.
4. Welch T. Fossum. Cirugía en pequeños animales. Elsevier, 2009.

**Declaración de autores:** autores del presente caso clínico participaron en la realización y enfoque del mismo. La escritura, revisión y edición del caso estuvo a cargo de todos los autores en partes iguales.

**Conflicto de intereses:** no existe conflicto alguno de intereses.

**Agradecimiento:** en especial a María José Miras Trabalón por su enorme asistencia en el trabajo cotidiano de la clínica.