

CASO CLÍNICO:

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO Y USO DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS PARA LA REPARACIÓN DE DOBLE RUPTURA DE TENDÓN DE AQUILES EN UN PERRO.

José Manuel Rial Cels, hospital Veterinario Marina Baixa. clinico@hvmb.es

INTRODUCCIÓN:

El tendón de Aquiles se compone del tendón del músculo gastronemio y músculo digital superficial.

Las lesiones del tendón de Aquiles se clasifican en 3 tipos:

- Tipo 1: rupturas completas del tendón de Aquiles
- Tipo 2: elongamiento del tendón
- Tipo 3: tenopatía del tendón de Aquiles

Los tipos 1 y 2 requieren cirugía. La sutura que se usa generalmente es la three-loop pulley suture (bucle-polea) con polipropileno monofilamento. Es necesaria una inmovilización de la articulación tarsotibial mediante la colocación de un tornillo calcáneo-tibial, o con fijador externo. Se mantiene de 4 a 6 semanas(1,2,3).

Estudios han demostrado que el uso de plasma rico en plaquetas mejora la reparación quirúrgica del tendón de Aquiles (4).

CASO CLÍNICO:

Se presenta en nuestro centro un perro cruce de pastor alemán, macho de 6 años con una herida incisa ocurrida 2 días antes en la pierna izquierda con colgajo libre de piel y ruptura completa del tendón gastronemio y flexor digital superficial a 2 cm del calcáneo y otra rotura parcial del tendón gastronemio 2 cm mas proximal.

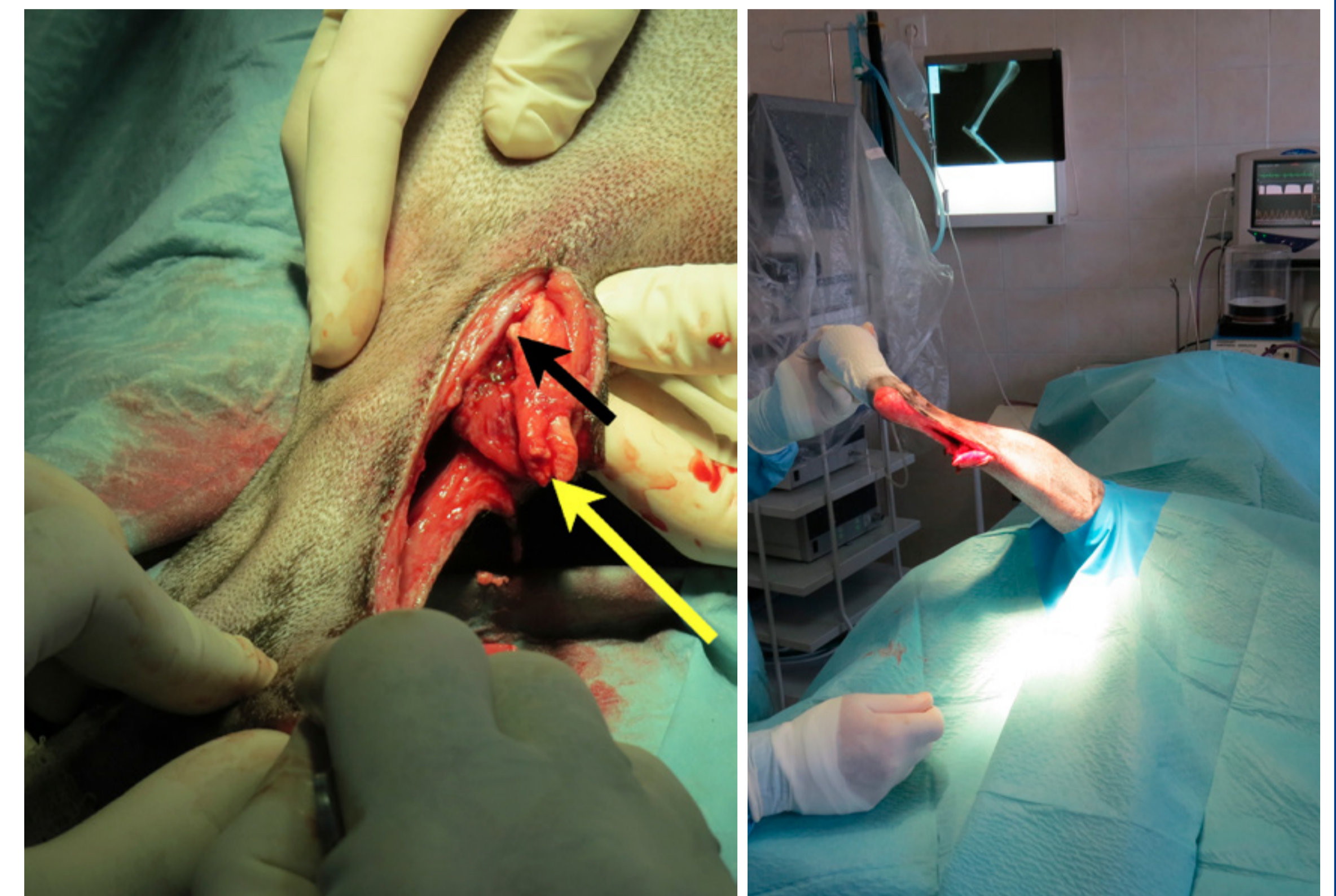
Se realizaron suturas tipo 3-loop pulley con polidioxanona (PDS de 2/0) en ambas rupturas. Una vez terminada la sutura se rodeó las zona suturadas con gel de plasma. Éste se obtuvo mediante una muestra de 9 cc de sangre tomada de la yugular del paciente y recogido en tubo con citrato sódico al 3,8%. Tras centrifugarla a 1800 rpm 8 minutos con una centrífuga BTI, se obtuvieron 3 cc de plasma, de los se utilizaron solo 2 cc de la fracción mas próxima al buffy-coat. Este plasma se mezcló con 100 microlitros de cloruro cálcico al 10% y se colocó sobre una platina estéril. A los 8 minutos a temperatura ambiente, el plasma se gelificó y se colocó sobre las dos zonas suturadas del tendón de Aquiles. Una vez sutura la piel se procedió a colocar un fijador externo tipo para fijar la articulación tibiotarsal. Cuatro semanas mas tarde se procedió a extraer el fijador externo y se colocó una ortesis flexible en tarso. A las 5 semanas de la cirugía, se realizó una ecografía, mostrándose cicatrización del tendón. Se mantuvo la ortesis durante 3 semanas. El propietario comentó que desde el día de la extracción del fijador el perro empezó a andar y correr con total normalidad. Se realizó una revisión 2 semanas mas tarde observando plena funcionalidad del tendón. En otra revisión realizada a los 10 meses de la cirugía el paciente mostraba total normalidad.

DISCUSIÓN:

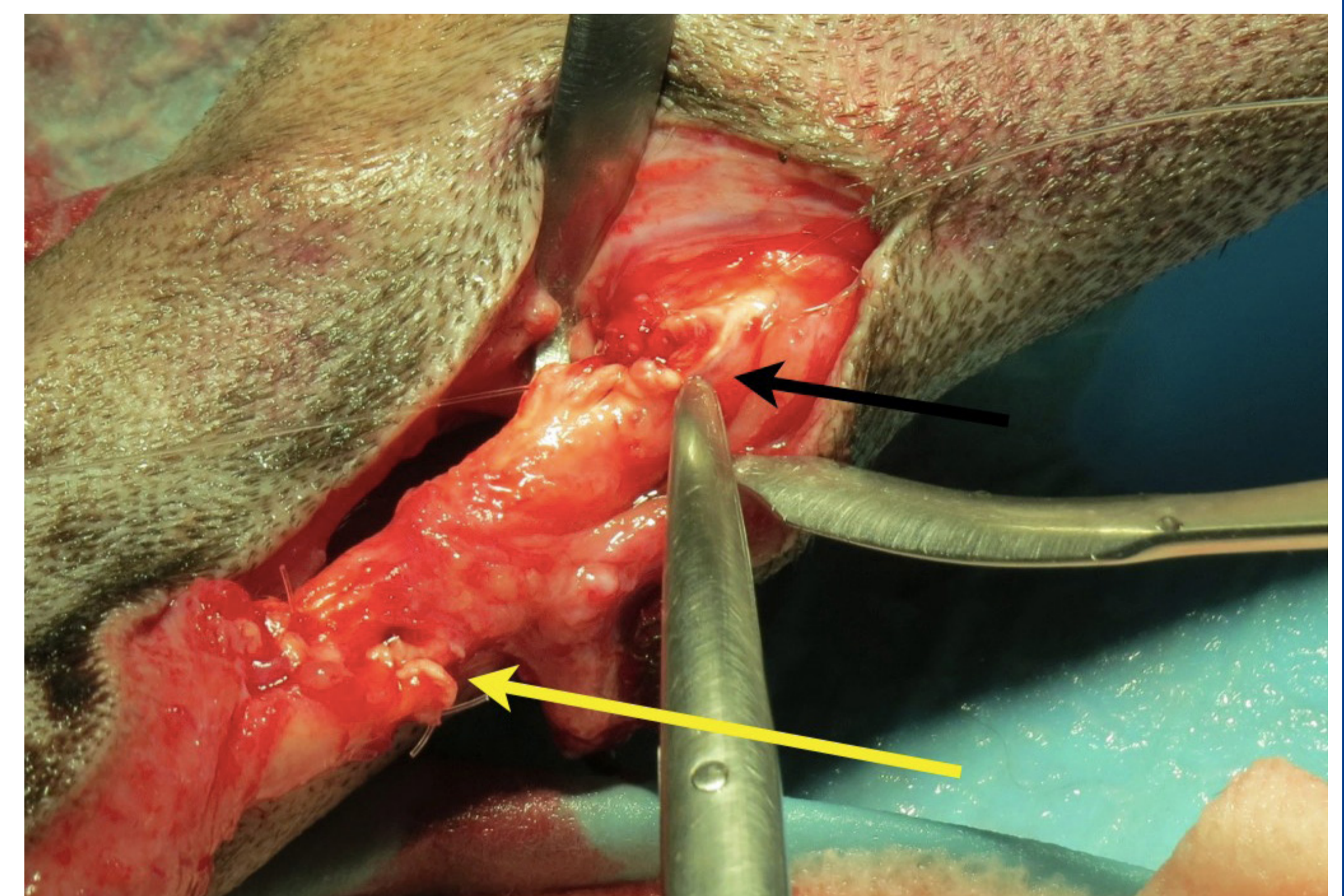
El autor decidió usar material reabsorbible, en este caso, polidioxanona, con pérdida del 50% de fuerza tensil a los 35 días. Para proteger la sutura se inmovilizó la articulación tibiotarsal durante 4 semanas. Como han demostrado algunos estudios, el plasma rico en plaquetas, acelera la cicatrización de tendones. Del plasma obtenido tras el centrifugado, el autor usa las fracciones mas próximas al buffy-coat que contienen mas plaquetas que la fracción mas sobrenadante. Este plasma se mezcla con cloruro cálcico que provoca la degranulación de las plaquetas liberando los factores de crecimiento(4) que son los responsables de acelerar la cicatrización(5,6). El paciente empezó a apoyar plenamente desde la retirada del fijador externo y la ecografía realizada a las 5 semanas mostró cicatrización del tendón.

Bibliografía:

1. Moores A.: Muscle and tendon disorders in small animals 2. Conditions affecting the hind limbs and digital flexor tendons. In Practice 2012 34: 74-77.
2. Moores A, Owen MR, Tarlton JF: The three-loop pulley suture versus locking-loop sutures for the repair of canine achilles tendon. Vet Surg 2004 Mar-Apr;33(2):131-7.
3. Nielsen C, Pluhar GE: Outcome following surgical repair of Achilles tendon rupture and comparison between postoperative tibiotarsal immobilization method in dogs:28 cases(1997-2004). Vet Comp Orthop Traumatol. 2006;19(4):246-9.
4. Hernández-Martínez JC, Vázquez CR, Ceja CB et al.: Comparative study on animal model of acute Achilles tendon rupture with surgical treatment using platelet-rich plasma. Acta Ortop Mex 2012 May-jun; 26 (3):170-3.
5. Rial Cels JM: Uso de plasma rico en factores de crecimiento y células madre en artroscopia. Canis et felis 2011; 111: 114-115.
6. Molloy T, Wang Y, Murrell G: The roles of growth factors in tendon and ligament healing. Sport Med. 2003;33(5):381-94.



Flecha amarilla: Rotura completa. Flecha negra: Rotura incompleta

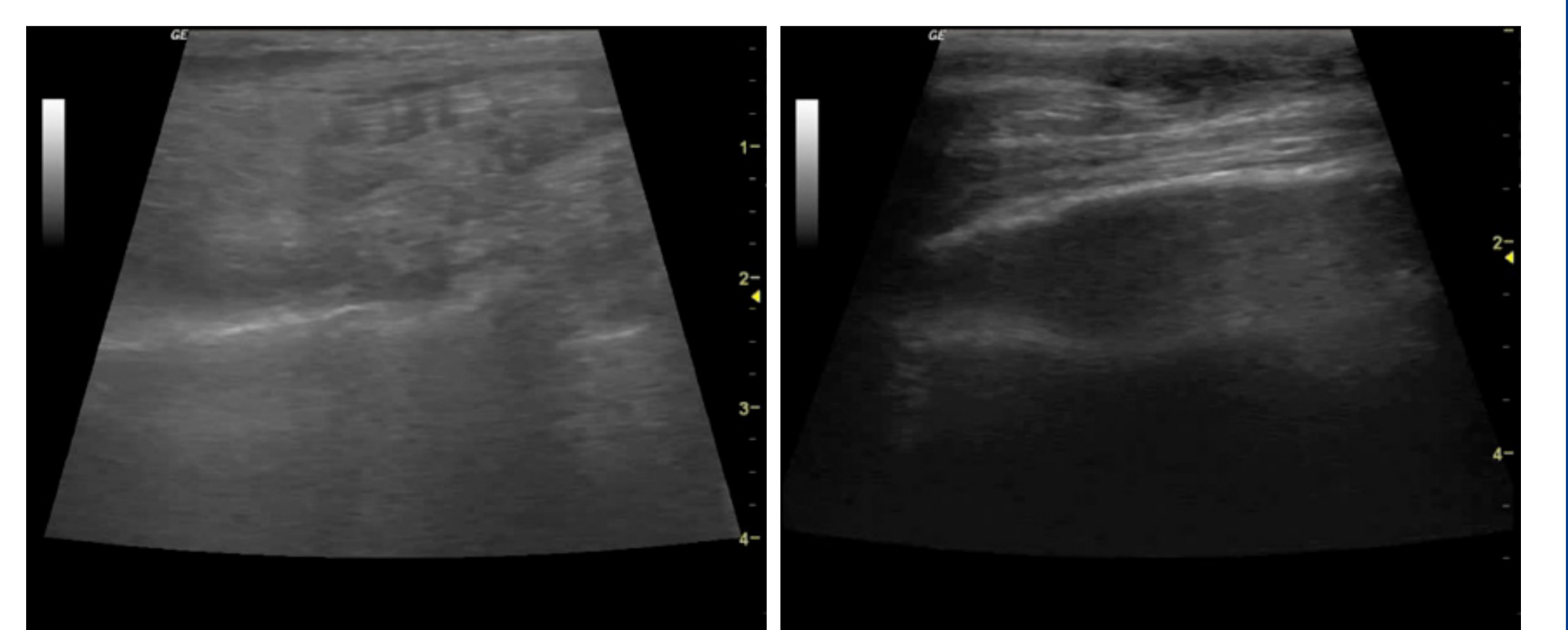


Flecha amarilla: sutura de rotura completa
Flecha negra: sutura de rotura incompleta



Flecha amarilla: gel de plasma

Fijador externo



Ecografía tras la sutura

Tendón cicatrizado a las 5 semanas