

Resultados en pacientes con rotura del tendón de Aquiles tratados quirúrgicamente con técnica convencional frente a pacientes tratados con técnica mínimamente invasiva. Evolución a dos años

Outcomes in patients with Achilles tendon rupture surgically managed with conventional technique vs patients treated with minimally invasive technique. Two-year outcome

Paton F, García M

Hospital Magdalena V. de Martínez, Pacheco-Tigre, Argentina.

Resumen

Objetivo: Comparar dos técnicas quirúrgicas para la resolución de la rotura del tendón de Aquiles en pacientes jóvenes deportistas ocasionales.

Pacientes y métodos: Estudio de 25 pacientes intervenidos quirúrgicamente: 18 con técnica convencional, con un punto de Kessler central, y siete casos tratados con técnica mini-open, con doble punto de Kessler lateral y medial al tendón.

Resultados: Entre los 18 pacientes operados con técnica convencional, uno presentó dehiscencia de la herida y otro infección de la herida. Entre los siete pacientes operados con técnica mínimamente invasiva no se observaron complicaciones. Con esta técnica se redujo el tiempo quirúrgico, y la reincorporación laboral y a las actividades cotidianas fue significativamente más rápida. El porcentaje de adherencias y dehiscencias de la herida también se redujo por la menor superficie expuesta.

Conclusiones: La cirugía mínimamente invasiva en la rotura del tendón de Aquiles ofrece una recuperación más rápida e inserción laboral y deportiva en menor tiempo; también reduce los tiempos quirúrgicos.

Palabras clave:

Tendón Aquiles, tenorrafia, mínimamente invasiva.

Abstract

Objective: To compare two surgical techniques for solving Achilles tendon rupture in young recreational athletes.

Patients and methods: Study performed in 25 patients undergoing surgery: 18 with conventional technique, with a central Kessler stitch, and seven cases treated with mini-open technique, with double Kessler stitch lateral and medial to the tendon.

Results: Of the 18 patients operated with conventional technique, one had wound dehiscence and another wound infection. No complications were seen in the seven patients operated with a minimally invasive technique. This technique reduced surgical time and return to work and activities of daily living was significantly faster. The percentage of wound adhesions and dehiscences also decreased owing to the smaller surface exposed.

Conclusions: Minimally invasive surgery in Achilles tendon rupture provides a faster recovery and return to work and sports in a shorter time; it also reduces surgical times.

Key words:

Achilles tendon, tendon repair surgery, minimally invasive.

Correspondencia

F Paton
Palacios 907, Victoria. Buenos Aires, Argentina.
e-mail: fernandopaton@gmail.com

Introducción

La rotura del tendón de Aquiles es una patología frecuente con una incidencia en aumento que generalmente se produce en varones, entre la tercera y cuarta décadas de la vida, entre aquellos que practican actividad física de manera ocasional. Esta patología se asocia con periodos prolongados de absentismo laboral y con un tiempo mucho mayor hasta que se reintegran a la actividad deportiva. La falta de actividad física de manera regular favorece la degeneración tisular del tendón, predisponiendo de esta manera a la rotura del mismo ante un trauma agudo.

Los mecanismos de la lesión incluyen la flexión plantar forzada y repentina del pie y la dorsi-flexión repentina y violenta del pie en flexión plantar. Aviña Valencia y Guillén Alcalá [1] describen los resultados obtenidos con dos técnicas quirúrgicas. El objetivo inicial del estudio es observar la evolución de las partes blandas al realizar una técnica quirúrgica que sea mínimamente invasiva.

Pacientes y metodología

Se operó a 25 pacientes que presentaban esta lesión producida durante distintas prácticas deportivas, todos de sexo masculino y edad media de 30 años, con un rango entre 20 y 50 años, con la rotura localizada predominantemente en el lado derecho y un tiempo medio de hospitalización de 24 horas (Tabla 1). Todos fueron operados en los 10 días posteriores a la lesión, siendo la gestión de la misma de tipo ambulatorio hasta el momento de la cirugía.

El diagnóstico se basó en un examen físico que buscaba los siguientes signos: hiato palpable en región aquileana, imposibilidad de flexión plantar del pie y maniobra de Thompson positiva. Como método complementario se utilizó la ecografía para confirmar el diagnóstico. Los pacientes no presentaban antecedentes patológicos de relevancia.

Evaluamos la satisfacción del paciente según la escala de Trillat [2], y la función, el dolor y la alineación postquirúrgica.

Tabla 1. Demografía de la población estudiada

	Edad (años)	Sexo	Lado	T pre-cirugía (días)	Técnica	AOFAS			Complicación	
						Pre,	3, 6,	12 meses		
1	20	M	D	7	C	44	72	77	75	
2	23	M	D	4	MIS	48	74	85	77	
3	25	M	D	5	C	42	72	75	74	
4	32	M	D	8	MIS	41	74	83	76	
5	36	M	D	3	C	39	70	76	74	
6	23	M	D	4	MIS	43	73	79	76	
7	26	M	I	5	C	44	71	76	73	Infeción
8	28	M	I	8	C	41	70	75	72	
9	29	M	D	10	C	34	72	76	75	
10	33	M	I	9	MIS	44	74	80	77	
11	34	M	D	6	C	37	71	76	74	Dehiscencia
12	36	M	D	4	C	43	72	76	74	
13	31	M	D	3	MIS	36	72	81	75	
14	29	M	I	8	C	42	71	77	76	
15	28	M	D	9	C	35	72	78	75	
16	22	M	D	4	MIS	38	73	85	76	
17	23	M	D	6	C	44	72	76	75	
18	26	M	I	9	C	43	73	78	74	
19	37	M	D	10	C	46	73	77	76	
20	33	M	D	4	C	37	72	76	74	
21	39	M	D	7	C	45	71	78	76	
22	35	M	I	9	MIS	48	74	83	76	
23	45	M	D	5	C	46	72	77	74	
24	38	M	D	6	C	44	73	76	74	
25	20	M	I	8	C	44	74	78	77	

D=derecha I=izquierda M=masculino; C=convencional; MIS=mínimamente invasiva.

gica según la escala AOFAS, así como el tiempo de recuperación medido en días, las infecciones de la herida y la evolución de las partes blandas.

Entre los criterios de inclusión consideramos los pacientes operados por dos cirujanos, entre 20 y 50 años, con rotura por accidente deportivo sin presentar patología tendinosa previa, ni antecedentes patológicos de relevancia e intervenidos siempre en los 10 días después de la rotura. Fueron motivo de exclusión de nuestro estudio las roturas parciales y en la unión miotendinosa, tendones con degeneración grasa, antecedentes de enfermedades metabólicas, roturas anteriores del mismo tendón y roturas a una distancia menor de 2 cm de la inserción en el calcáneo. También se descartaron los casos cuando la rotura tenía una evolución mayor de 10 días de evolución y cuando se siguieron tratamientos prolongados con quinolonas.

En todos los pacientes de los dos grupos se siguió el mismo protocolo: estudios preoperatorios con evaluación cardiológica y análisis de rutina, profilaxis con cefalosporina de primera generación, dos dosis de 1 g, comenzando unos minutos antes del acto operatorio y luego cada ocho horas. El paciente se colocaba en decúbito ventral, campos quirúrgicos distales a la rodilla y no se usó hemostasia preventiva con manguito.

Técnica quirúrgica convencional

Se realizó una incisión longitudinal posteromedial de 10 cm de longitud, a un centímetro del borde medial del tendón y terminando justo por encima de donde el zapato roza el talón. Se abordó la piel, el tejido subcutáneo y la vaina en el mismo sentido. Sin despegar los planos, se observó la rotura y se desbridaron los bordes desflecados, sin movilizar los cabos hasta llegar al tejido de aspecto normal. Aproximamos los extremos del tendón con una sutura a tensión no reabsorbible nº 2, atravesando el muñón a 2,5 cm de la rotura, con un punto modificado de Kessler. Se colocó el pie en equino de 15°-20°, complementando con dos o tres puntos de coaptación en los bordes. Se realizó una hemostasia cuidadosa con electrobisturí, se movilizó manualmente el pie para observar el comportamiento de la sutura y se cerró por planos. Posteriormente se colocó una bota corta de yeso, en equino indiferente. La duración de la intervención quirúrgica fue de 40 minutos de promedio.

El postoperatorio se realizó en el domicilio, con elevación del miembro, observación de la herida a la semana, cambio de yeso a las tres semanas por bota Walker, sin carga durante tres semanas y luego con carga otras tres semanas, hasta completar las nueve semanas. La rehabilitación comenzó a las seis semanas de la cirugía movilizándolo el tobi-

llo con la bota Walker. Se retiró la bota para efectuar ejercicios de movilización de tobillo y pie, colocándola de nuevo para deambular. A las nueve semanas se retiró la bota y se comenzó la deambulacion con apoyo total.

Técnica quirúrgica mínimamente invasiva

Se efectuó una incisión postero-medial longitudinal en piel, de 3 cm, sobre el hiato tendinoso, abordando subcutáneamente la vaina tendinosa. Colocamos separadores autoestáticos para exponer los extremos tendinosos. Se regularizaron los extremos, efectuando doble punto de Kessler con material reabsorbible y colocando el pie a 15° se ajustó el nudo, reforzando con sutura continua. Tras la hemostasia se cerró por planos. Una vez finalizada la cirugía, colocamos una bota de yeso en equino indiferente. El tiempo medio de la cirugía fue de 30 minutos. El postoperatorio fue similar al seguido con el tratamiento clásico pero cambiando la bota Walker a las ocho semanas. Se comenzó la deambulacion con carga a partir de las seis semanas y realizando ejercicios de pie y tobillo retirando y colocando la bota Walker. A las ocho semanas se retiró la bota, comenzando la deambulacion con apoyo total.

Los pacientes fueron operados entre agosto de 2009 y agosto de 2011, y su seguimiento se realizó durante 12 meses. De los 18 pacientes operados con técnica convencional, 16 evolucionaron sin complicaciones; otro presentó una infección superficial de la herida quirúrgica, siendo tratado con cefalosporinas de primera generación durante siete días, con evolución satisfactoria, y uno más presentó dehiscencia de la herida en la zona distal de la incisión, atribuible a tensión excesiva de la sutura, la cual evolucionó favorablemente. De los siete pacientes intervenidos con técnica mínimamente invasiva ninguno sufrió complicaciones de la herida.

Resultados

Respecto al nivel de satisfacción de los pacientes operados con técnica mínimamente invasiva evaluados con la escala de valoración de Trillat, se observó que de los 18 operados con técnica convencional solo el 11,1% alcanzaron la máxima puntuación de la escala, el 66,6% fueron «buenos» resultados y el 22,2% restante obtuvo un resultado «satisfactorio». Por su parte, de los pacientes operados con técnica mínimamente invasiva, el 71,4% estaban en la valoración de «muy bueno», el 14,2% en «bueno» y otro 14,2% se mostró como «satisfactorio». En la valoración clínica, los pacientes sometidos a un tratamiento mínimamente invasivo tuvieron menor tiempo de inmovilización (1 semana). La inserción laboral y deportiva no presentó dife-

rencias significativas entre los operados con MIS y con técnica convencional.

No se observaron complicaciones de la herida entre los incluidos en la técnica MIS. En el seguimiento de los pacientes se comprobó un menor grado de edema y flogosis atribuible al proceso de cicatrización natural en estos casos.

La tendencia general de la escala AOFAS mostró un promedio prequirúrgico de 41,92 para todos los pacientes con rotura de Aquiles. En el seguimiento, a los tres meses de la cirugía se observó un valor medio en los intervenidos con técnica mínimamente invasiva de 73,42, y de 71,83 para los intervenidos con técnica convencional; a los seis meses el valor fue de 76,55 para la técnica convencional y de 82,28 para la mínimamente invasiva, y a los 12 meses sumó 74,5 en la técnica convencional y 76,14 en la mínimamente invasiva.

Discusión

La resolución de las roturas de Aquiles agudas en pacientes seleccionados utilizando técnica MIS presenta buenos resultados y es cada vez más utilizada. El objetivo de dicha técnica quirúrgica es proteger al máximo la lesión tisular durante el acto quirúrgico, obteniendo una recuperación con menor índice de complicaciones. Sin embargo, es escasa la literatura disponible sobre el abordaje mínimamente invasivo [3][4]. El presente trabajo presenta algunas limitaciones, como es tener una muestra reducida de pacientes sin estudios morfológicos de la evolución de las roturas.

La técnica MIS es más demandante en comparación con la convencional, pero reduce el tiempo quirúrgico con una curva de aprendizaje corta y tiene mejor evolución de las partes blandas, favoreciendo el inicio precoz de la rehabilitación con un menor índice de complicaciones [5].

De nuestra investigación se desprende que la técnica mínimamente invasiva presenta mejores resultados que los obtenidos con la técnica convencional, lo que se refleja tanto en el baremo AOFAS como en la escala de Trillat. Así, en la primera se observó mejor resultado en comparación a la técnica convencional, tanto a los tres, seis y 12 meses postoperatorios, observándose una caída hacia el año de seguimiento para ambos grupos. Mientras que en la escala de Trillat se constató mayor tasa de satisfacción en los pacientes intervenidos mediante la técnica MIS. Además, al disminuir el tiempo neto de cirugía y la longitud de la incisión, se obtiene una menor tasa de infecciones y de problemas con la herida. La cirugía mínimamente invasiva ofrece una evolución mejor de las partes blandas, favoreciendo de esta manera el inicio precoz de la rehabilitación y una pronta inserción laboral y recreativa. ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aviña Valencia JA, Guillén Alcalá MA. [Repair of acute Achilles tendon rupture. Comparative study of two surgical techniques]. *Acta Ortop Mex.* 2009; 23:125-9.
2. Weber O, Schmidgen A, Wentzensen A. Semi-functional postoperative treatment of surgically treated of surgically treated Achilles tendón ruptures. *Trauma Berufskrankheit* 1999; 1:258-63.
3. Calder JD, Saxby TS. Early, active rehabilitation following mini-open repair of Achilles tendon rupture: a prospective study. *Br J Sports Med* 2005; 39:857-9.
4. Ceccarelli F, Berti L, Giuriati L, Romagnoli M, Giannini S. Percutaneous and minimally invasive techniques of Achilles tendon repair. *Clin Orthop Relat Res* 2007; 458:188-93.
5. Ozkaya U, Parmaksizoglu AS, Kabukcuoglu Y, Sokucu S, Basilgan S. Open minimally invasive Achilles tendon repair with early rehabilitation: functional results of 25 consecutive patients. *Injury* 2009; 40:669-72.

Conflicto de intereses

Los autores no hemos recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Ninguna entidad comercial ha pagado, ni pagará, a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estamos afiliados.