

## Revista Mexicana de Ortopedia y Traumatología

Volumen  
Volume 16

Número  
Number 3

Mayo-Junio  
May-June 2002

*Artículo:*

Tratamiento de las rupturas crónicas  
del tendón de Aquiles con plastía de  
Christensen-Silverskjold utilizando el  
tejido fibroso como puente

Derechos reservados, Copyright © 2002:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, A. C.

Otras secciones de  
este sitio:

- 👉 [Índice de este número](#)
- 👉 [Más revistas](#)
- 👉 [Búsqueda](#)

*Others sections in  
this web site:*

- 👉 [Contents of this number](#)
- 👉 [More journals](#)
- 👉 [Search](#)



[www.medigraphic.com](http://www.medigraphic.com)

## Tratamiento de las rupturas crónicas del tendón de Aquiles con plastía de Christensen-Silverskiold utilizando el tejido fibroso como puente

Dr. José Antonio Enríquez Castro,\* Dr. Antonio García Hernández,\*\* Dr. Francisco Pastrana,\*\*  
Dr. Atanasio López Valero,\*\* Dr. Adrián González Trujano,\*\*\* Dr. Francisco Javier Romo C.\*\*\*

Hospital General de México,  
Hospital Regional 196, Fidel Velázquez, IMSS.  
Ciudad de México

**SUMMARY.** *Objective.* Some 30% of Achilles-tendon rupture cases remain untreated. Our objective is to perform the reconstruction of the untreated late heel cord tears without removing the fibrous scar tissue which is developed in an attempt to spontaneously repair the tendon rupture, as it is realized that such a tissue preserves a high regenerative capacity. *Material and methods.* A group of 41 patients (25 male and 16 female) who had an average of 154 days (30 to 811) with an unrepaired achilles-tendon tears, were treated by reconstruction with a 10 to 12 cm flap of the gastrocnemius fascia over the remaining scar tissue which partially fills the hollow of 3 cm in average between the ends of the rupture, once a primary Bunnell unabsorbable suture was applied for shortening the distance between those ends. An immediate postoperative first equinus short limb cast is applied after surgery, which is removed at 3 weeks and changed by a second soleless cast with ankle at 90 degrees, in order to enhance free plantar extension as well as to avoid dorsal flexion, which must be beared to complete a 12-week span. A rehabilitation program must be accomplished afterwards. *Results.* After an average of 6 months, all patients were able to perform tip toes gait. With of the reconstructed tendon increased 8 mm in average in relationship to the opposite leg. Edema was present in 29 cases, which progressively disappeared in all. Superficial infection that appeared in 4 patients as the only complication, relieved with antibiotics and local wound care. *Conclusion.* Reconstruction of long-lasting heel cord injuries without removing spontaneous scar tissue is an affordable surgical procedure with standard good results.

**Key words:** Achilles-tendon, injury, reconstruction, gastrocnemius.

Resumen en Español al final

Son conocidas como rupturas crónicas del tendón de Aquiles, aquellas rupturas que tienen más de cuatro semanas sin diagnóstico o tratamiento alguno, ya sea porque el paciente no acudió para su atención o porque no fue realizado de manera oportuna y precisa el diagnóstico.<sup>10</sup> El porcentaje aproximado de las rupturas crónicas, va de un 20 a un 30% del total de las rupturas del tendón de Aquiles, con su mayor incidencia entre los 30 y los 50 años de edad, la cual es una etapa altamente productiva por lo que se ve alterada la economía de los pacientes. El sitio de localización más frecuentemente visto es en la zona comprendida entre los dos y seis centímetros por arriba de la inserción en el calcáneo.<sup>1-13,17,23-26,30-32</sup>

Existen factores etiológicos como son, procesos degenerativos, traumáticos y vasculares a los cuales se les atribuye la lesión.<sup>4,5,7-11,13,20,30</sup>

Anatómicamente existe una zona de hipoperfusión, la cual corresponde a la zona localizada entre los 2 y 6 cm por arriba de la inserción del calcáneo<sup>5,10,13,20</sup> y que es la zona en donde se presentan predominantemente las rupturas.

Biomecánicamente su función principal, es la de propulsión durante la marcha. De manera normal, el tendón de Aquiles se ve sometido a un esfuerzo de 3,000 NW, lo que equivale de cinco a seis veces el peso corporal. Para poder romperlo se necesita una fuerza de 4,000 NW, la cual puede ser menor si es que existen factores como son la pérdida de agua y proteoglicanos, procesos inflamatorios o trauma repetido (Ippolito E 1987).

En la etapa aguda del padecimiento existe el antecedente de un esfuerzo por arranque brusco, un paso en falso, un salto o movimiento inesperado y muy raramente al iniciar la deambulación. Hay dolor intenso, así como sensación de haber recibido un golpe, o un toque eléctrico, un chasquido o un latigazo. Se acompaña de edema leve o moderado y claudicación durante la marcha y en especial incapacidad para la marcha de puntas. Cuando progresa hacia la cronicidad los datos principales son: 1) marcha claudicante, 2) incapacidad para realizar marcha de puntas, 3) pérdida de fuerza flexora plantar, 4) disminución en el diámetro del tendón en la zona de ruptura o un surco visible en la misma, 5) las pruebas de Campbell-Thompson, O'Brien y Brunet-Guedj, son positivas.

Los estudios de gabinete como los rayos X, el ultrasonido, la tomografía computarizada y la resonancia magnética

\* Médico de Base, Hospital General de México SS, y Médico de Base HGR 196 IMSS. Jefe de Enseñanza Servicio de Ortopedia HGM.

Profesor Adjunto de Postgrado HGM Ortopedia, UNAM.

\*\* Médico de Base, Hospital General de México y Médico de Base HVFN IMSS.

\*\*\* Médico residente, Ortopedia. Hospital General de México SS.

Dirección para correspondencia:

Dr José Antonio Enríquez Castro. Calle Joaquín Amaro Lote 1 Mza 83, Col. Ampliación San Pedro Xalpa, Azcapotzalco, C.P. 02710, México, D.F.

ca, son de utilidad para complementar el estudio del paciente. Si se cuenta con ellos, deberán ordenarse.

Se han descrito múltiples métodos para el tratamiento de las rupturas agudas y crónicas del tendón de Aquiles. Algunos recomiendan métodos conservadores colocando yesos u ortesis únicamente para lesiones agudas. Los métodos quirúrgicos para lesiones agudas y crónicas pueden ser: las técnicas de alargamiento descritas por autores como Christensen 1931 que la utilizó para rupturas agudas y crónicas, Silverskjöld 1933, Bosworth 1956, Amero y Lindholm 1959, Lindholm modificado por el Dr. Fernando Calderón Ramírez Aguilar (México 1974), colgajo tubular Dr. Roberto Solares (México 1985), Gerdes (1992), todos estos autores realizan una o dos bandas de fascia gemelar, Abraham y Pankovich (1975), así como Leitner (1992) realizan una técnica de V-Y.

Otras técnicas aplican tenorrafia término-terminal, transferencias tendinosas, transferencias de fascia y algunos autores utilizan aumento sintético como marlex o dacrón.

El objetivo de este trabajo es evaluar la técnica quirúrgica de Christensen-Silverskjöld, modificándola con la utilización del tejido fibroso como puente en el tratamiento quirúrgico de las rupturas crónicas del tendón de Aquiles.

## Material y métodos

Es un estudio prospectivo, longitudinal, experimental y no comparativo, realizado de enero de 1996 a octubre del año 2001 en el Hospital General de México O.D. y el Hospital Regional 196 Fidel Velázquez del IMSS. Se cuenta con un universo de 41 pacientes (25 hombres y 16 mujeres), con una edad mínima de 18 años y máxima de 60 (media de 35.9). La ocupación de nuestros pacientes fue muy variada, encontrando: desempleados, obreros, amas de casa, comerciantes, choferes, empleados, etc. El mecanismo de lesión en 22 se presentó al realizar un deporte, y en los restantes al ascender o descender un escalón, heridas por objeto cortante y otros. El tiempo transcurrido entre la lesión y el tratamiento o diagnóstico fue como mínimo de 30 días y máximo de 811 con media de 154 días. Se tuvo un seguimiento promedio de 22 meses.

Los parámetros clínicos evaluados fueron los siguientes: en forma primaria se determinaron: a) deambulación, b) marcha de puntas, c) fuerza flexora plantar, d) arcos de la movilidad, y e) prueba de Campbell, Thompson y O'Brien. En forma secundaria: a) edema, b) signo del surco o disminución del diámetro y c) tipo de dolor al momento de la lesión.

**Técnica quirúrgica.** Bajo bloqueo peridural, en decúbito ventral y con colocación de torniquete neumático a 350 mmHg. Se realiza incisión posterior de 20 a 25 cm de longitud, se disecciona piel y tejido celular graso en bloque, se identifica el nervio y venas safenas externas, se identifica zona de la ruptura (*Fig. 1*) y se incide la vaina tendinosa, se libera la zona de fibrosis y se regularizan los bordes distal y proximal (2 mm máximo) no se retira el tejido fibroso. Se

toma un colgajo de gemelos de 1.5 a 2 cm de ancho y longitud de 8 a 10 cm, (*Fig. 2*) teniendo cuidado de quedar 3 cm por arriba de la zona de fibrosis. Se afrontan los cabos proximal y distal, colocando el pie en equino y la rodilla en flexión; se aplica sutura tipo Bunnell con nylon del 1 o del 0. Se refuerza la unión con nylon 00 con puntos en U, en caso de ameritarlo. Se lleva en sentido distal el colgajo, rotándolo 180 grados y girándolo, con el fin de que la superficie lisa quede hacia la zona del tejido graso, se sutura con nylon 00 en todo su trayecto, con puntos U (*Fig. 3*). Se sutura la fascia de donde fue tomado el colgajo y se procede a suturar la vaina tendinosa y el tejido celular graso. Se retira la isquemia y se sutura la piel con nylon de 000 con puntos de Sarnoff, se colocan gasas y huata estéril y se aplica aparato de yeso tipo bota corta, con tobillo y pie en equino.

**Tratamiento postquirúrgico.** Se indican antibióticos por 10 días (cefalosporinas) y analgésicos. Se retiran el yeso y los puntos de sutura de la piel a las tres semanas y se coloca una bota corta sin planta para iniciar movimientos de flexión plantar (*Fig. 4*). Al término de las seis semanas, se retira la bota corta y se inicia la deambulación, utilizando un tacón de 4 cm aproximadamente, y se permite el apoyo con muletas. También se inicia fortalecimiento muscular; se retira el apoyo de las muletas entre las dos y las tres semanas siguientes, a las 10 a 12 semanas se reintegran a sus actividades cotidianas y laborales, no así a las deportivas o aquellas en las que vaya a sufrir sobreesfuerzo el tendón como caminar de puntas, lo cual se indica al cumplir los seis meses de la cirugía.

Se encontró que hubieron 24 lesiones izquierdas y 17 derechas, el 87.5% de los pacientes, en la etapa productiva.

## Resultados

**Deambulación.** Todos los pacientes tenían deambulación claudicante en el prequirúrgico, la cual se corrigió en los 41 pacientes entre los dos y tres meses posteriores a la operación.

**Marcha de puntas.** Ningún paciente la realizaba en el prequirúrgico, mientras que en el postquirúrgico la presentaban los 41, lográndose de manera satisfactoria a los 6 meses.

**Fuerza muscular.** Se encontró disminuida en todos con calificación de 3/5 en 35 pacientes; en la evaluación postquirúrgica se observó que entre las seis y ocho semanas tenían fuerza de 4/5 y a las 12 semanas se tenía una fuerza de 5/5, pero nunca igual a la contralateral.

**Pruebas de Campbell Thompson y de O'Brien.** La primera se realizó a los 41 pacientes, siendo positiva en todos y se negativizó entre las 10 y 12 semanas de postquirúrgico. La segunda prueba sólo se realizó a 10 pacientes, encontrándola positiva en todos ellos.

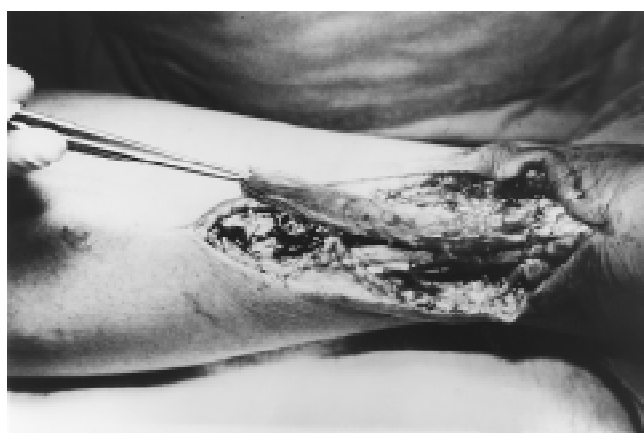
Los resultados de los parámetros secundarios evaluados, fueron los siguientes: el signo del surco o disminución del diámetro del tendón, fue observado en todos los pacientes a nivel de la zona de ruptura y se relacionó durante la cirugía



**Figura 1.** La zona expuesta muestra la ruptura total del tendón de Aquiles.



**Figura 3.** Muestra el final de la plastía de tendón.



**Figura 2.** Muestra toma de colgajo de tendón.



**Figura 4.** Uso de yeso suropédico sin planta para inicio de rehabilitación.

con la zona de fibrosis o separación de los cabos. En su evaluación postquirúrgica a las 3, 6 y 12 semanas los pacientes presentaron un diámetro mayor de 8 a 10 mm que el contralateral, el cual no cambió en los pacientes con larga evolución.

**Edema.** Fue referido por 29 pacientes durante su etapa aguda, dos pacientes lo presentaron por tres meses después de la cirugía.

La interpretación subjetiva del dolor fue: 20 pacientes sintieron un golpe y 10 un crujido o “tronido”, 4 dolor punzitivo, 4 latigazo.

Durante el acto quirúrgico; se observó una zona de fibrosis o separación de los cabos, de 3 cm en 31 y de 2 cm en 2 pacientes, en 8 fue mayor de 3 cm.

La longitud máxima del colgajo fue de 15 cm, la mayoría fueron entre 12 y 10 cm respectivamente. Se tuvo un tiempo quirúrgico de 40 minutos mínimo y máximo de 105 minutos con un promedio de 75.5 min.

Se presentaron tres complicaciones, las cuales consistieron en una necrosis superficial de 1.5 cm de diámetro, en una paciente, la cual había sido tratada en la etapa aguda con sutura término-terminal y que sufrió una nueva ruptura

al iniciar la rehabilitación. La necrosis se autolimitó y curó durante la sexta semana del postquirúrgico. Dos pacientes presentaron infección superficial a las 10 y 12 semanas de postquirúrgico, la cual fue tratada con dicloxacilina y curaciones, resolviéndose en tres semanas sin dejar secuelas.

## Discusión

Las rupturas del tendón de Aquiles se presentan más frecuentemente entre los 30 y los 50 años de la vida, como lo han reportado diversos autores, nuestro primer reporte fue en 1998 en el Congreso Mexicano de Ortopedia y no hemos observado cambios en relación con estas estadísticas. La zona referida como de mayor predominio es la zona de menor irrigación, estudiada por Legergren y Lindholm en 1958, Fischer en 1976, Carret en 1985 y Carr y Norris en 1989, ésta se encuentra entre los 2 y 6 cm hacia arriba de inserción en el calcáneo, nosotros encontramos al igual que muchos autores la ruptura en esta región.

El mecanismo de lesión encontrado en nuestros pacientes concuerda con el de otros reportes, así como también los síntomas y signos clínicos como son: la marcha

claudicante la tenían el 100% de los pacientes, la incapacidad para la deambulaci3n de puntas se present3 en el 100%, lo cual nos sugiere una fuerza flexora plantar disminuida, signos que observamos en todos los pacientes con p3rdida de uno a dos grados. La prueba de Thompson fue positiva en el total de los pacientes, es un signo altamente confiable, as3 como la prueba de O'Brian la cual fue positiva en el 100% de los pacientes a los cuales se les realiz3. Otros datos como una depresi3n o surco en el tend3n, flexi3n plantar disminuida, aunados a los anteriores, nos refuerzan el diagn3stico por lo que en nuestro caso no fue necesario el uso de estudios de gabinete, encontrando una relaci3n del 100% entre los datos cl3nicos y los hallazgos transoperatorios.

En el tratamiento de las rupturas del tend3n de Aquiles, se han descrito m3ltiples t3cnicas quir3rgicas, tanto para las lesiones agudas como cr3nicas y algunas utilizadas en ambos casos. Desde los trabajos de Christensen en 1931 que presenta dos casos utilizando un colgajo de fascia de gemelos, rotado 180 grados hacia abajo y obteniendo buenos resultados, existen trabajos con t3cnicas conocidas como de alargamiento y que han sido reportados por autores como Silverskjold que gira el colgajo descrito por Christensen, para dejar la superficie lisa del tend3n hacia atr3s y as3 evitar adherencias, cosa que nosotros encontramos cierto en nuestros casos, pero ambos retiraban el tejido fibroso, lo cual no fue realizado por nosotros, dejando 3ste como un puente, que se recubre con el colgajo de fascia, esta modificaci3n la reportamos desde 1998.

Bosworth utiliza un colgajo trenzado, Amero y Lindholm reportan 92 casos utilizando dos colgajos de gemelos girados y rotados 180 grados. As3 tambi3n el Dr. Fernando Calder3n Ram3rez en M3xico reporta en 1974, 15 casos de ruptura inveterada, tratados con la t3cnica de Lindholm modificada con buenos resultados. El Dr. Roberto Solares en M3xico utiliza un colgajo de gemelos convirti3ndolo en tubular y sutur3ndolo al cabo distal, Abraham y Pankovich utilizan la t3cnica de V-Y y Leitner reporta tres casos en 1992 con la misma t3cnica.

Otras t3cnicas como las transferencias tendinosas que han sido utilizadas desde Platt en 1931 que usaba el tibial posterior, mientras que White y Kraynic, P3rez Teuffer y Turco usaron el peroneo corto report3ndolos en 1959, 1974 y 1987 respectivamente. As3 tambi3n se han utilizado el plantar delgado por Chigot y Lynn; el flexor com3n de los dedos reportado por Mann en 1991 utiliz3ndolo en 7 pacientes y el flexor propio del primer dedo reportado por Wapner en 1993 en 8 pacientes. Cabe hacer menci3n que todos los autores reportan buenos y excelentes resultados y como complicaciones dehiscencias de heridas, necrosis de bordes quir3rgicos y re-rupturas.

Existen adem3s t3cnicas en las cuales se utiliza transferencia de tejidos libres como Bugg y Boyd que utilizan fascia de lata en 10 casos reportados en 1968; aumentos sint3ticos como malla Marlex utilizada por Ozaki en 1989 en 6 casos, tambi3n usando el injerto vascular Gortex en

un caso reportado por Levy (1984). Kato en estudios de experimentaci3n utiliza pr3tesis de carbodimide entrecruzado con col3geno. Howard presenta cinco casos de ruptura cr3nica, con uso de fibra de carb3n con un seguimiento de 4 a 19 meses obteniendo excelentes resultados. Lieberman utiliza injerto vascular de Dacron en 9 pacientes de ruptura aguda del tend3n de Aquiles. Todo lo anterior nos hace ver las m3ltiples opciones que tenemos, para el manejo quir3rgico de las rupturas cr3nicas del tend3n de Aquiles.

Observando nuestros resultados, consideramos no conveniente el sacrificar un tend3n o una zona donadora lejana al sitio de la lesi3n, evitando as3 actos quir3rgicos extra y sus complicaciones, puesto que se dispone de una fascia de los gemelos que es parte de la zona lesionada y que puede ser utilizada, como han demostrado diferentes autores.

En conclusi3n, la t3cnica de Christensen-Silverskjold, modificada utilizando el tejido fibroso como puente, es eficaz en el tratamiento de las rupturas cr3nicas del tend3n de Aquiles.

No es necesario reseca el tejido fibroso existente y s3lo es necesario regularizar los bordes. Hemos observado que la evoluci3n cl3nica de nuestros pacientes sin haber reseca el tejido fibroso ha sido excelente.

El inicio de la rehabilitaci3n temprana puede ser indicado sin peligro de re-ruptura, utilizando un yeso suprop3dico sin planta; hemos visto que este tipo de yeso, nos da la protecci3n adecuada y que nos es 3til para iniciar de manera temprana la rehabilitaci3n, la cual se sabe influye sobre la realineaci3n de las fibras tendinosas, lo que pudiera influir sobre la regeneraci3n de la fibrosis hacia tend3n.

## Bibliograf3a

1. Abraham Edward, Arsen M Pankovich. Neglected rupture of the Achilles tendon. *J Bone Joint Surg* 1975; 57A(2): 253-5.
2. Aracil J, Pina A, Lozano JA, Torro V, Escriba I. Percutaneous suture of Achilles tendon ruptures. *Foot & Ankle* 1992; 13(6): 350-1.
3. Bugg EI, Boyd BM. Repair of neglected rupture or laceration of the Achilles tendon. *Clin Orthop Rel Res* 1968; 56: 73-4.
4. Calder3n Ram3rez De Aguilar F. Tratamiento quir3rgico de las rupturas inveteradas del tend3n de Aquiles con la t3cnica de Lindholm modificada. *An Ortop Trauma M3x* 1974; 10(4): 291-303.
5. Carr AJ, Norris SH. The blood supply of the calcaneal tendon. *J Bone Joint Surg* 1989; 71B(1): 100-1.
6. Christensen RE. To tilfaelde af Achillesseneruptur. *Dansk Kir. Selsk Forh* 1931; 39.
7. Christensen IB. Rupture of the Achilles tendon analysis of 57 cases. *Act Chirurg Scand* 1953; 106: 50-60.
8. De la Fuente NV. Reparaci3n de la ruptura del tend3n de Aquiles. *An Ortop Traum M3x* 1973; 9(2): 83-90.
9. Fox JM, Blazina ME, Jobe FW, Kerlan RK, Carter VS, Shields CL, Carlson GJ. Degeneration and rupture of the Achilles tendon. *Clin Orthop Rel Res* 1975; 107: 221-4.
10. Gabel S, Manoli A. Neglected rupture of Achillis tendon. *Foot & Ankle Int* 1994; 15(9): 512-7.
11. Gerdes MH, Brown TD, Bell AL, Baker JA, Levson M, Laver S. *Clin Orthop Rel Res* 1992; 280: 241-6.
12. Gilles H, Chalmers J. The management of fresh ruptures of the tendon Achilles. *J Bone Joint Surg* 1970; 52(2): 337-43.
13. Hattrup SJ, Johnson KA. A review or ruptures in the Achilles tendon. *Foot & Ankle* 1985; 6(1): 34-8.

14. Hooker CH, Hamilton. Rupture of the tendon calcaneus. J Bone Joint Surg 1963; 45B(2): 360-3.
15. Howard CB, Winston I, Bell W, Mackie I, Jenkins HR. Late repair of the calcaneal tendon with carbon fibre. J Bone Joint Surg 1984; 66B(2): 206-8.
16. Inglis AE, Scott N, Sculco TP, Patterson AH. Ruptures of the tendon Achillis. An objective assessment of surgical and non-surgical treatment. J Bone Joint Surg 1976; 58A(7): 990-3.
17. Jenkins; Foster IW, McKibbin B, Ralaz, Cardiff, Wales. Induction of tendon and ligament formation by carbon implants. J Bone Joint Surg 1997; 59B(1): 53-7.
18. Kato YP, Dunn MG, Zawadsky JP, Tria AJ, Silver FH. Regeneration of Achilles tendon with a collagen tendon prosthesis. J Bone Joint Surg 1991; 73A(4): 561-74.
19. Kellam JF, Hunter GA, McElwain JP. Review of the operative treatment of Achillis tendon rupture. Clin Orthop Rel Res 1985; 201: 80-3.
20. Lagergren C, Lindholm Ake. Vascular distribution in the Achilles tendon. An angiographic and microangiographic study. Acta Chir Scandinav 1959; 116:5(6): 491-5.
21. Lea RB, Smith L. Non surgical treatment of tendon Achillis rupture. J Bone Joint Surg 1972; 54A(7): 1398-1407.
22. Leitner A, Voigt Ch, Rahmanzadeh R. Treatment of extensive aseptic defects in old Achilles tendon ruptures: Methods and case reports. Foot & Ankle 1992; 13(4): 176-80.
23. Levy M, Velkes S, Goldstein J, Rosner M. A method or repair for Achilles tendon ruptures without cast immobilization. Clin Orthop Rel Res 1984; 187: 199-204.
24. Lieberman JR, Lozman J, Czajka J, Dougherty J. Repair of Achilles tendon ruptures with dacron vascular graft. Clin Orthop Rel Res 1988; 234: 204-8.
25. Lindholm Ake. A new method of operation in subcutaneous rupture of the Achilles tendon. Acta Chir Scand 1959; 117: 261.
26. Lynn TA. Repair on the torn Achillis tendon, using the plantaris tendon as a reinforcing membrane. J Bone Joint Surg 1966; 48-A(2): 268-72.
27. Mann RA, Holmes GB Jr, Seale Karen S, Collins David N. Chronic rupture of the Achilles tendon: A new technique of repair. J Bone Joint Surg 1991; 73A(1): 214-9.
28. Nistor Lars. Surgical and non surgical treatment of Achilles tendon rupture. J Bone Joint Surg 1981; 63A(3): 394-9.
29. Saillant G, Thoreux P, Benzaet JP, Roy Camille R. Patología del tendón de Aquiles. Enciclopedia Médico-Quirúrgica. 14:795.
30. Solares R, Cabral RS. Ruptura no reciente del tendón de Aquiles. Reparación con plastía aponeurótica del tríceps. Semana Médica de México 1985: 199-206.
31. Thompson CT. A test rupture of the tendon rupture. J Trauma 1962;
32. Wapner Keith L, Pavlock Gail S, Hecht Paul J, Naselli Francis, Walther Robyn. Repair of chronic Achilles tendon rupture with flexor hallucis longus tendon transfer. Foot & Ankle 1993; 14(8): 443-9.

**RESUMEN.** *Objetivo.* Alrededor del 30% de los casos de ruptura del tendón de Aquiles, permanece sin tratamiento. El objetivo de este estudio es llevar a cabo la reconstrucción de dichas rupturas antiguas, sin eliminar el tejido fibroso que el organismo forma en su intento de cicatrización, puesto que se considera que tiene una gran capacidad regeneradora. *Material y métodos.* Se presenta una serie de 41 pacientes (25 del sexo masculino y 16 del femenino), con ruptura del tendón de Aquiles en su fase crónica y con una evolución promedio de 154 días (30 a 811). El tejido fibroso cicatricial, que usualmente llena una parte del espacio de 3 cm en promedio, que se forma entre ambos cabos del tendón roto, no debe retirarse. Se aplicó una sutura no absorbible tipo Bunnell para afrontar los cabos, reforzando la reconstrucción con un colgajo de fascia de los gemelos, de 10 a 12 cm de longitud. Se aplica una bota corta enyesada postoperatoria en equino, que a las 3 semanas se cambia por otra bota sin la planta del pie, que permita movimiento plantar pero no dorsiflexión. Con ésta, se deben completar 12 semanas y después llevar a cabo un período de rehabilitación. *Resultados.* A los 6 meses en promedio, todos los pacientes habían recuperado su capacidad para caminar de puntas. El espesor del tendón reconstruido se incrementó en promedio unos 8 mm en relación con el del lado sano. Hubo edema en 29 pacientes, en quienes desapareció progresivamente. Como complicación, únicamente se presentó infección superficial de la herida en 4 casos, que se resolvió con antibióticos y curaciones. *Conclusión.* Se considera que el método de reconstrucción de las rupturas antiguas del tendón de Aquiles sin resear el tejido cicatricial que forma el organismo, puede recomendarse como un procedimiento confiable que da en general buenos resultados.

**Palabras clave:** tendón de Aquiles, lesión, reconstrucción, sural.

