



Ruptura Aguda Completa Del Tendón De Aquiles

Nuestra Experiencia Con El Tratamiento Incruento
- Un Seguimiento De 10 Años -

Introducción

La incidencia de rupturas completas del tendón de Aquiles se ve incrementada significativamente a partir de la cuarta década de la vida, siendo más frecuente en hombres; producida fundamentalmente durante la práctica de actividades deportivas, tiene como gesto desencadenante, la contracción excéntrica del grupo muscular gemelo-sóleo. Juegan un rol fundamental factores biomecánicos y biológicos intrínsecos como condicionantes de esta patología. La presencia de degeneración intratendinosa es un hallazgo frecuente en los estudios anatómo - patológicos de tendones operados, siendo la degeneración hipóxica el tipo prevalente.

En la actualidad el manejo terapéutico continúa siendo controvertido, sin existir un consenso absoluto a cerca de cuál es la modalidad de tratamiento óptimo. Numerosos trabajos revisados que comparan el tratamiento incruento con el tratamiento quirúrgico, hacen hincapié en que uno de los beneficios relevantes de este último resulta en un índice menor de re-rupturas, con una rehabilitación funcional mas temprana.

Palabras clave: Aquiles. Ruptura completa. Tratamiento conservador.

Propósito

Desarrollar un protocolo de tratamiento y rehabilitación que nos permita reducir a la mínima expresión el índice de complicaciones referido; estableciendo como objetivo básico la recuperación funcional de la unidad músculo - tendinosa, evitando la recidiva.

Determinar los beneficios aportados por el tratamiento no quirúrgico, y su correlación en el resultado final con las expectativas del paciente.

Material y Método

Fueron analizadas las historias clínicas de 21 (veintiún) pacientes, tratados en forma ambulatoria según protocolo, con un seguimiento promedio de 12 meses, en un período de 10 años (entre diciembre de 1992 a mayo de 2003); quienes presentaron una ruptura completa aguda del tendón de Aquiles. La edad promedio fue de 49 años, con un rango de 29 a 72 años; siendo la totalidad de los pacientes de sexo masculino. Se solicitó rutinariamente hemograma, grupo y factor; evaluando enfermedades sistémicas, según antecedentes.

Se examinaron 14 (catorce) pacientes mediante una ficha de referencia, que incluyó los siguientes items de evaluación con su correspondiente puntaje:

Criterios de inclusión:

- rupturas agudas (dentro de las 24 a 96 hs.)
- rupturas en la "zona crítica" del tendón (2 a 6 cm. prox. a la inserción), y rupturas sobre dicha zona hasta la unión tendino-muscular.
- pacientes deportistas recreativos, activos u ocasionales.
- pacientes no deportistas.

Se excluyen: deportistas profesionales, rupturas con más de 96 hs. de evolución (subagudas), rupturas inveteradas, rupturas iterativas, y pacientes que no pueden cumplir con las pautas preestablecidas del tratamiento ortopédico; en quienes se opta por el



tratamiento quirúrgico.

El diagnóstico es estrictamente clínico, realizado en base a los antecedentes (circunstancias del accidente) y examen físico; destacándose en la inspección, la alteración en la marcha con incapacidad para la fase de despegue del miembro afectado, tumefacción en la región posterior del tobillo, pérdida del equinismo fisiológico en decúbito ventral; la palpación permite detectar un hiato en el trayecto del tendón, la maniobra de Thompson es patognomónica; existiendo, por último, una incapacidad absoluta para colocarse en punta de pie en apoyo monopodálico del lado afectado.

Se utilizó como método complementario de seguimiento la R.N.M. con secuencia de imágenes ponderadas en T1 y T2, con vistas sagitales, axiales y coronales. Se solicita un estudio inicial, con el miembro afectado incorporado al yeso en equino para evaluar la proximidad de los cabos, y posteriormente una secuencia a los tres, seis y doce meses. Este algoritmo debió modificarse en algunos casos por restricción de las obras sociales.

El protocolo de tratamiento instituido comprende:

- 6 (seis) semanas de bota corta en equino
- 2 (dos) semanas de bota corta con el tobillo próximo a los 90° (lo cual implica uno o dos cambios de yeso, según la deflexión alcanzada inicialmente)
- 2 (dos) semanas de bota corta en flexión neutra, con apoyo asistido

Retirada la inmovilización, se coloca el calzado con un realce de 2,5 cm. en taco durante un mes, reduciendo un cuarto por semana del mismo. *Período de abstención del tratamiento kinésico*; solo se permite movilidad activa controlada, haciendo hincapié sobre la importancia de evitar los ejercicios de flexión dorsal pasiva y extensión contra resistencia. Se le indica al paciente que debe evitar, en forma absoluta, conducir vehículos, subir y bajar escaleras, bajar cordones o cruzar la calle sin el cuidado debido frente al imponderable. No prescindir en ningún momento del realce.

Retirado este, se indica el uso permanente de una talonera de silicona o achillotrain durante la deambulacion.

Este tratamiento fue implementado sobre 18 pacientes con ruptura completa en la "zona crítica"; 2 pacientes con ruptura completa sobre dicha zona, próxima a la unión tendino-muscular; 1 paciente con fractura de una osificación heterotópica tipo III b.

La fase kinésica se inicia a partir del 4º mes, con trabajo selectivo sobre los músculos tibial anterior, tibial posterior, flexor propio del hallux, flexor común, y peroneos laterales; en forma gradual y progresiva.

El trabajo de rehabilitación en pileta comienza a partir de la sexta semana de retirada la inmovilización, se permite el uso de bicicleta a partir de la octava semana post-inmovilización, y trabajos de fuerza - resistencia desde la duodécima semana. Cuando los test de fuerza, comparativos, marcan un déficit menor del 15%, se inician las fases de propiocepción y trote. Trabajos de fuerza - potencia, se implementan a partir de la décimo - sexta semana de retirada la inmovilización. La reinserción a la actividad deportiva, no se permite antes del octavo mes de producida la lesión.

Resultados

Fueron re-evaluados y examinados 14 (catorce) pacientes con una evolución pos-lesional promedio de 42 meses.

De los 21 pacientes que conforman la casuística, el 73% se encontraba en el rango etario de los 33 a los 40 años.

Se produjo el *retorno a la actividad laboral* en un plazo promedio de 35 días, (rango de 15 a 56 días) dependiendo del tipo de solicitud de la zona afectada.



Retornaron a la actividad deportiva original 11 pacientes (52,6%), en un plazo promedio de 12 meses (rango 8 a 16 meses). No retornaron 2 pacientes (9,5%), y modificaron la actividad deportiva 6 pacientes (28,5%). Dos pacientes no practicaban deporte.

Los parámetros de *evaluación de la marcha* fueron normales, en sus perspectivas frontal y lateral; no se evidenciaron alteraciones para las fases de apoyo (golpe de talón) y despegue del miembro afectado; no se constató claudicación en el grupo evaluado.

La *movilidad subastragalina* fue normal en el 100% de los casos.

El *rango de movilidad articular* (evaluado en forma comparativa) de *flexión dorsal* presentó un incremento igual o menor a 5°, en el 40% de los pacientes, evidencia objetiva de alargamiento del tendón; sin consecuencias funcionales en la biomecánica regional. La *flexión plantar* evidenció una disminución igual o menor a 5° en el 75% de los casos, y entre 5 y 10° en el 25% restante.

El *apoyo en punta de pie - 1er. intento*, presentó un déficit promedio de 1,56 cm.; luego de 15 repeticiones generó un déficit promedio de 1,91cm..

La *circunferencia del gemelo* (referencia tomada a 18 cm. distales al polo proximal de la rótula) presentó los siguientes valores: reducción menor de 1 cm. en el 60% de los pacientes, un 20% con reducción entre 1 y 2 cm., y el 20 % restante mostró valores disminuidos entre 2 y 3 cm..

Se constató un *engrosamiento del tendón*, mediante inspección y R.N.M., en el 100% de los casos; siendo la palpación indolora en el mismo porcentaje. La *maniobra de Thompson* evidenció la funcionalidad del tendón lesionado, resultando simétrica con el miembro sano.

En cuanto a la *apreciación subjetiva del dolor*, solo un 10 % de los pacientes refirieron dolor durante el ejercicio intenso, el resto se manifestaron asintomáticos.

No se produjeron re-rupturas en el período evaluado.

No se halló correlación entre el grupo sanguíneo y la patología analizada.

Conclusión

El manejo incruento de la ruptura aguda del tendón de Aquiles constituye una alternativa terapéutica válida, ya que nuestra experiencia nos ha demostrado que con este método se obtiene una cicatrización adecuada, con contacto termino-terminal de los cabos de ruptura; un índice de re-rupturas de cero; evitando los riesgos, costos y complicaciones del acto quirúrgico descriptos para esta particular afección.

Consideramos que el éxito del tratamiento está basado, en una adecuada selección del paciente, el respeto estricto de las fases terapéuticas, inicio de la rehabilitación kinésica no antes del 4º mes, y evaluación isocinética regional previa a la reinserción deportiva.

Fue posible el retorno a la actividad deportiva a niveles pre-lesionales; observándose que la deserción fue motivada casi exclusivamente por aprehensión (temor del paciente a la re-ruptura), abandonando o modificando el hábito deportivo.



BIBLIOGRAFÍA

1. **Assal M., Jung M., Stern R., Rippstein P., Delmi M., and Hoffmeyer P.** Limited Open Repair of Achilles Tendon Ruptures. *Journal of Bone & Joint Surgery*. 2002 vol.84 A (2) / 161-170.
2. **Bonner A, Cloutier J., Econopouly J., and Feitz D.** Diagnosis of Partial Rupture of Tendo Achillis with Magnetic Resonance Imaging. *Journal of Foot Surgery* 1990 vol. 29 (3) / 212-217.
3. **Cosentino R.** Roturas del Tendón de Aquiles y Desgarros Musculares del Tríceps. *Miembros Inferiores* 1992/ 393-396.
4. **Harrel R.** Fluoroquinolone - induced Tendinopathy: Wath Do We Know?. *South Med J.* 1999 vol. 92 (6) / 622-625.
5. **Jozsa L., Letho M., et al.** Fibronectin and Laminin in Achilles tendon. *Acta Orthop. Scand.* 1989 vol.60 (4) / 469-471.
6. **Karjalainen P., Aronen H., Pihlajamäki H., Soila K., Paavonen T. And Böstman O.** Magnetic Resonance Imaging During Healing of Surgically Repaired Achilles Tendon Ruptures. *AJSM* 1997 vol. 25 (2) / 164-171
7. **Kocher M., Bishop J., Marshall R., Briggs K., and Hawkins R.** Operative versus. Nonoperative Management of Acute Achilles Tendon Rupture. *AJSM* 2002 vol. 30 (6) / 783-790.
8. **Kouvalchouk J. F., Hassan E.** Patología del tendón de Aquiles: tenopatías, rupturas, heridas. *Encycl. Méd. Chir., Appareil locomoteur*. 1999. 14-090-A-10 (12p.).
9. **Kouvalchouk J. F., Paús V.** Las Tendinopatías del Aquiles. Séptimo Congreso Internacional de Medicina y Traumatología del Deporte.
10. **Kuwada G.** Classification of Tendo Achillis Rupture with Consideration of Surgical Repair Techniques *Journal of Foot Surgery* 1990 vol. 29 (4) / 361-365.
11. **Maffulli N.** Management of subcutaneous tears of the Achilles Tendon. *Bulletin of the Hospital for Joint Diseases* 2000. ISAKOS.
12. **Möller M., Movin T., Granhed H., Lind K., Faxén E., Karlsson J.** Acute rupture of tendo Achillis. *Journal of Bone & Joint Surgery* 2001 vol. 83 B (6) / 843- 848.
13. **Mörris K., Giacopelli J., Granoff D.** Classifications of Radiopaque Lesions of the Tendo Achillis. *Journal of Foot Surgery* 1990 vol. 29 (6) / 533-542
14. **Motta P., Errichiello C., and Pontini I.** Achilles Tendon Rupture. *AJSM* 1997 vol.25 (2) / 172-176
15. **Popovic N., Lemaire R.** Diagnosis and Treatment of acute ruptures of the Achilles tendon. *Acta Orthop Belg* 1999 vol.65 (4) / 458-471.
16. **Thermann H., Frerichs O., Holch M., Biewener A.** Healing of AchillesTendon, An Experimental Study: Part 2. *Foot and Ankle International* 2002 vol.23 (7) / 606-613.
17. **Vilardaga N., y Aleu C.** Biomecánica del tendón. Lecciones básicas de biomecánica del aparato locomotor - Viladot y col. 2001 / 67-83.
18. **Wills C., Washburn S., Caiozzo V., and Prietto C.** Achilles Tendon Rupture - Review of the Literature



Comparing Surgical vs. Nonsurgical Treatment. Clinical Orthopaedics and Related Research 1986

Nº 207 / 156-163.

19. **Wong J., Barrass V., and Maffulli N.** Quantitative Review of Operative and Nonoperative

Management of Achilles Tendon Rupture. AJSM 2002 vol.30 (4) / 565-575.