ALMOGUERA

TRAUMATÓLOGOS

ROTURA DE POLEAS

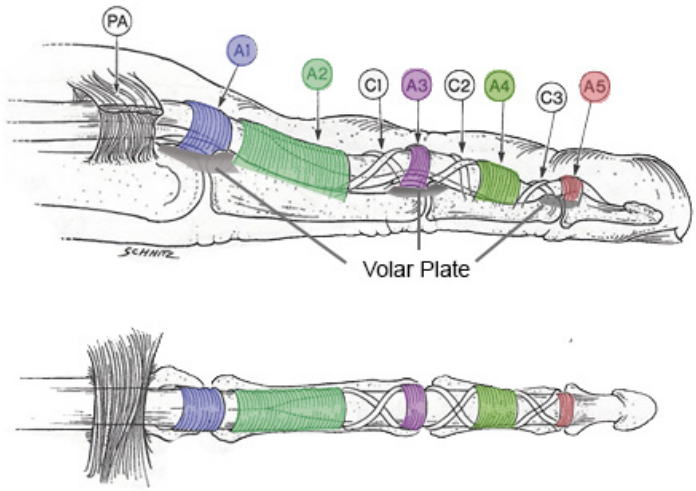
LESIÓN DE ESCALADORES Y CROSSFITEROS

INTRODUCCIÓN

Las rupturas cerradas (es decir, **sin herida que abra la piel**) traumáticas **de poleas tendinosas flexoras** entre los escaladores **han aumentado exponencialmente** a la vez que la popularidad de este deporte (también resultan frecuentes en algunos ejercicios de CrossFit como el levantamiento de rueda). Sobre todo **los escaladores son propensos a estas lesiones debido a las demandas biomecánicas únicas de las posiciones de agarre durante la escalada**. Las lesiones en escalada, predominante afectan a los tendones flexores de los dedos o a sus poleas, representando **el 33% de todas las lesiones informadas en este deporte.** Las roturas de poleas, sin embargo son mucho menos comunes en la población general.

En este paper vamos a repasar la anatomía del sistema flexor y las lesiones de poleas.

ANATOMÍA Y BIOMECÁNICA

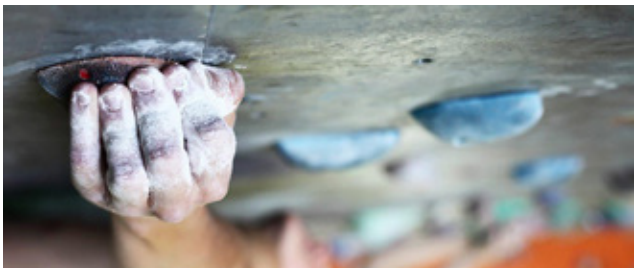


El sistema de poleas tendinosas flexoras consta de 5 poleas anulares (A1–A5) **y 3 poleas cruciformes** (C1–C3), como se muestra en la Figura. **Las poleas A2 y A4 son las más grandes, gruesas y consistentes** y son verdaderas poleas fibro-óseas, que biomecánicamente estabilizan la función de los tendones flexores. **Su función es mantener los tendones flexores cerca del hueso** (es decir, sin despegarse) **en su excursión durante la flexión y extensión**.

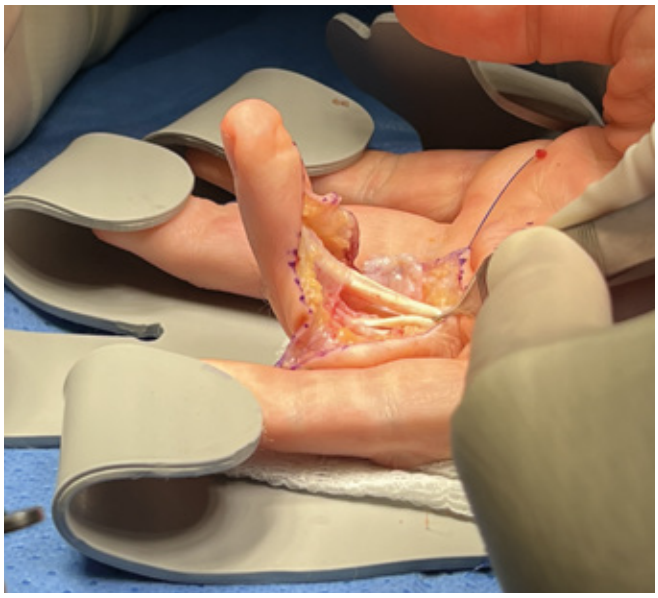
Las posiciones de agarre utilizadas en la escalada generan grandes fuerzas en los tendones flexores. Estas fuerzas de tracción en los tendones combinadas con la flexión articular crean **enormes demandas en las poleas anulares (A) que pueden terminar desgarrándolas.**

PATRONES DE LESIÓN

Un mecanismo común de lesión de las poleas entre los escaladores **es un resbalón en la posición del pie, causando una sobrecarga repentina del sistema de poleas con los dedos en la posición de agarre**, sobre todo en un borde pequeño.



Clínicamente, **los pacientes pueden presentar un inicio agudo de dolor** e hinchazón **con hematoma en la zona de la polea** (en la palma del dedo). Pueden escuchar un sonido de "pop" o sentir una sensación de ceder en la articulación interfalángica proximal.



Si se produce una rotura secuencial aguda de las poleas A2 y A4 se puede producir lo que se conoce como "cuerda de arco", cuando el dedo se flexiona contra resistencia. Debe resultarnos especialmente alarmante que los pacientes con roturas crónicas de poleas pueden presentarse de manera tardía con una contractura en flexión de la articulación interfalángica proximal, por este efecto "cuerda de arco".
Los dedos anular y corazón (4° y 3°) son los que se lesionan con más frecuencia en este contexto. En la imagen podemos apreciar una cuerda de arco intraoperatoria del flexor profundo del cuarto dedo.

DIAGNÓSTICO

Clínicamente, **puede ser difícil diferenciar entre una distensión de la polea, una rotura parcial o una rotura completa.** Las rupturas aisladas de las poleas A2 o A4 se presentan sin cuerda de arco, ya que ésta requiere múltiples rupturas secuenciales para aparecer.

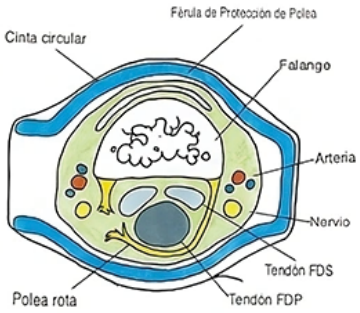
La resonancia magnética (RM) se ha utilizado históricamente para confirmar la ruptura aislada de la polea y descartar lesiones más complejas u otras patologías de tejidos blandos. Pero, cuando esté disponible, **la ecografía dinámica es altamente precisa, se recomienda para el diagnóstico de lesiones de poleas** y se puede utilizar para medir la distancia entre el tendón y el hueso en flexión y extensión forzadas.

OPCIONES DE TRATAMIENTO

Tratamiento Conservador

Realizaremos un tratamiento conservador si nos encontramos con una lesión aislada de una polea. El tratamiento conservador consiste en la inmovilización durante 10 a 14 días, seguido de una terapia funcional temprana, con protección de la polea mediante vendaje funcional o una férula anular suave.

Generalmente, **las actividades deportivas específicas pueden reanudarse después de 6 a 8 semanas,** con la protección de la polea (vendaje o anillo) recomendada. **Los pacientes pueden regresar a la escalada** cuando puedan evitar posiciones de agarre que causen dolor (**habitualmente a los 3 meses**) y deben continuar con el vendaje durante al menos 6 meses.



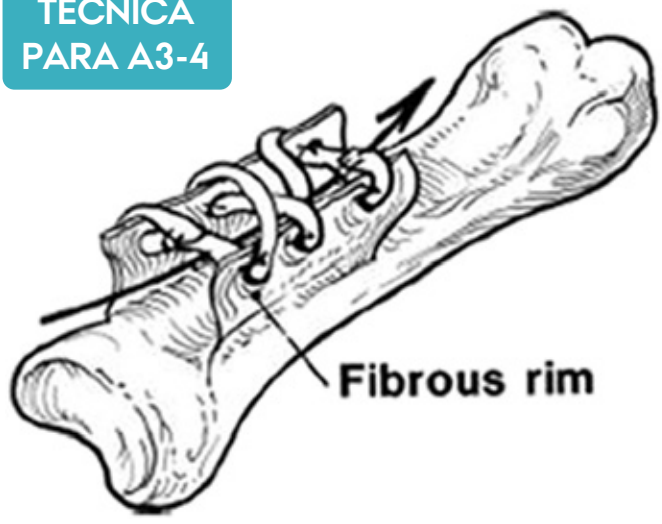
Tratamiento Quirúrgico

Generalmente, **recomendamos intervenir las rupturas múltiples de poleas, sobre todo si comienzan a desarrollar la "cuerda de arco"**; ya que si se dejan sin tratar, los pacientes pueden desarrollar una contractura de flexión.

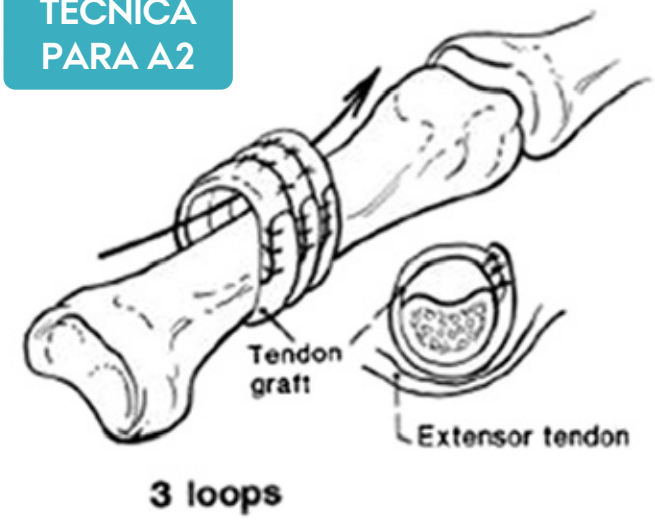
TÉCNICA PREFERIDA DE LOS AUTORES

Se han descrito varias técnicas para la reconstrucción quirúrgica de las poleas, generalmente utilizando injertos de tendón de palmar largo. **La técnica preferida de los autores que firman estas líneas, es la técnica de triple bucle para la reconstrucción de la polea A2, pasando el injerto de tendón entre el tendón extensor y la falange. Para la reconstrucción de la polea A3** y **A4, se utiliza una reconstrucción de bucle único, pasando el injerto de tendón de un lado a otro de los restos del túnel fibro-óseo.**

TÉCNICA PARA A3-4



TÉCNICA PARA A2



POSTOPERATORIO

El tratamiento postoperatorio será similar al que vimos para el manejo conservador en el caso de las roturas aisladas: **10 días de inmovilización, seguido de tratamiento funcional. La mayoría de los escaladores pueden regresar a su nivel anterior de actividad** al final del periodo de recuperación, que recordemos, dura **alrededor de unos 3-6 meses**, debiendo realizar una buena readaptación a la escalada.

ALMOGUERA
TRAUMATÓLOGOS

914 453 560 / 696 721 010
C/ Santa Engracia 47, 28010 Madrid

www.almogueratraumatologos.com