

CIRUGIA DE MANO

LESIONES DE LOS TENDORES FLEXORES
ACTUALIZACION QUIRURGICA

Dr. Marco A. Mártire
Del Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva
y Cirugía de Mano.
Hospital de Enseñanza de la Universidad de Bonn,
República Federal de Alemania.

La reconstrucción de las lesiones tendinosas constituyen hoy en día uno de los temas más controversiales en el campo de la cirugía reconstructiva y de mano.

Las diferencias de opiniones entre las escuelas de cirugía plástica de todo el mundo se hacen aún más profundas cuando de este tema se trata.

En esta breve revisión trataremos de dar una visión de conjunto de lo que constituye para nosotros una buena evaluación del paciente quirúrgico y las técnicas operatorias a utilizar.

Es de interés hacer notar que aún el más reconocido cirujano plástico y de mano sufre fracasos en este campo y que ninguna de las técnicas utilizadas hoy en día asegura en todos los casos una recuperación total.

Los primeros reportes serios sobre técnicas de sutura tendinosas flexora aparecen en 1916 (Bisalski y Mayer) los cuales junto a los trabajos de Sterlin Bunnell (1918-1922) constituyen el comienzo de la verdadera cirugía de tendones.

La segunda gran guerra produce un gran empuje para la cirugía plástica, reconstructiva y de mano.

El año 1961 trae grandes cambios conceptuales en la cirugía de mano, sobre todo en lo que se refiere a la dinámica tendinosa, y nuevas técnicas quirúrgicas.

En el principio de la década del 70 Pulvertaft y Verdan introducen conceptos revolucionarios en la cirugía tendinosa, que vienen a enriquecer las hasta entonces utilizadas, producto de los autores antes mencionados.

Fue, es y será intención de todo aquel cirujano plástico y de mano que se preocupe de este capítulo el llegar a obtener la menor cantidad posible de fracasos, y lo que es más importante, a su vez llegar a restituir la función tendinosa de un miembro, tan importante en nuestros países industrializados o en vías de industrialización, como es la mano.

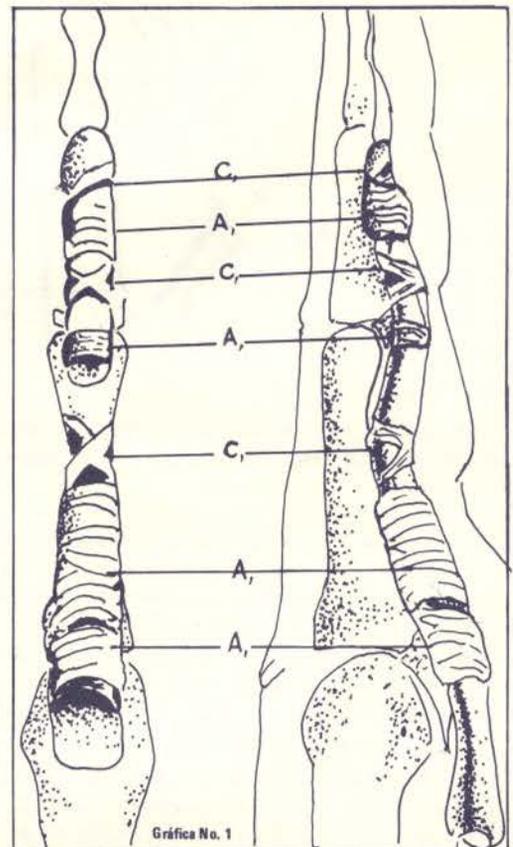
LA SUTURA PRIMARIA:

Hasta hace algunos años estaba vigente la regla quirúrgica descrita por Bunnell, la cual aseguraba que los mejores resultados se obtenían cuando los tendones seccionados se suturaban secundariamente. El postulaba que, "las temidas adherencias tendinosas eran porcentualmente menores cuando estas lesiones tendinosas se reparaban luego de haber pasado algunas semanas".

Con la introducción de la técnica atraumática, así como con la ayuda de la microcirugía, ya sea a través del microscopio o de las lupas de magnificación, la cirugía plástica, reconstructiva y de mano ha dado un giro de 180 grados.

Estadísticamente ha quedado demostrado que los mejores resultados hoy por hoy se obtienen cuando las lesiones de mano, en este caso las tendinosas, son operadas inmediatamente al llegar a los centros quirúrgicos o centros especializados para este tipo de traumatismos.

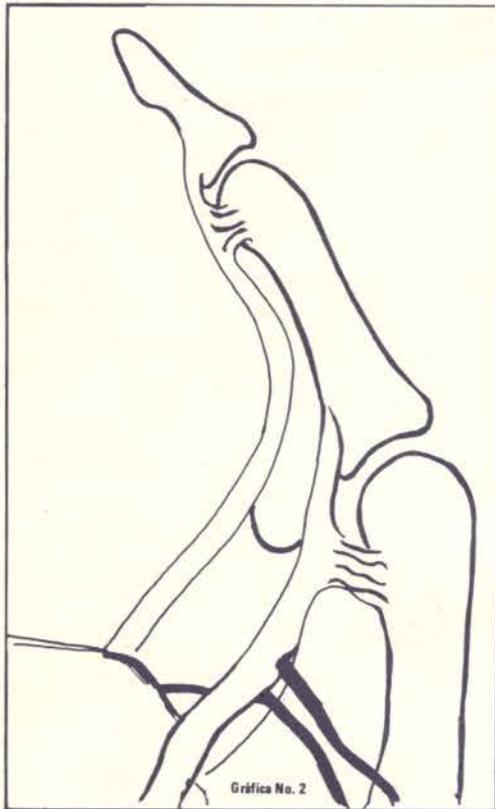
La sección de dos o más tendones es una ocurrencia frecuente en las lesiones de las extremidades superiores, que de ocurrir en la tierra de nadie, descrita por S. Bunnell, hacen que su reparación sea más compleja. La llamada "tierra de nadie", hoy mejor llamada "tierra de no todo el mundo", es el espacio comprendido entre las articulaciones interfalangeales y el tercio distal de los huesos metacarpianos. En esta zona es donde el tendón superficial y el profundo se desplazan en un canal angosto compuesto por la vaina tendinosa digital, poleas de reflexión y los huesos. (Gráfica 1).



Gráfica No. 1

Una de las condiciones que todo buen cirujano plástico y de mano debe poseer es el conocimiento minucioso de la anatomía funcional y sobre todo de la circulación sanguínea de los tendones y estructuras adyacentes.

Para ilustrar la importancia de lo antes dicho nos bastará con mencionar la modificación sufrida en el concepto de irrigación tendinosa que estaba hasta algunos años vigente, que atribuía a cada estructura tendinosa un nutrimiento sanguíneo autónomo, o proveniente de su masa muscular originaria. Hoy sabemos que la circulación arterial del tendón profundo en su mayor parte es dada a través de la vñcula tendinosa proveniente del flexor superficial. Nunca será suficiente enfatizar que de una buena circulación tendinosa dependerá la perfecta y duradera cicatrización de los mismos. (Gráfica 2).



A continuación exponemos los puntos que de ser observados llevan a un resultado exitoso de las suturas tendinosas primarias:

1.— La operación debe ser ejecutada preferiblemente dentro de las primeras 6 horas que siguen al accidente y ésto bajo las mejores condiciones asépticas posibles. El miembro lesionado debe ser introducido en una bolsa plástica transparente (de las utilizadas por nuestras amas de casa) que permita la observación del área lesionada, su gravedad y estado circulatorio actual, sin estar en directo contacto con el medio ambiente. Este procedimiento debe ser ejecutado por el primero que llegue al lugar del accidente. El uso de torniquetes está contraindicado. Los vendajes de comprensión elásticos y la elevación de dicha extremidad evitan por igual los agudos sangramientos.

2.— A la llegada del paciente al centro hospitalario, el examen de la extremidad lesionada debe ser ejecutado (en los casos de lesiones complejas) en el quirófano, y por personal médico experimentado en las condiciones más asépticas posibles (gorro, mascarillas, guantes, etc.).

3.— Antes de ser anestesiada dicha extremidad debe determinarse la gravedad de la lesión, haciendo que el paciente flexione y extienda de forma individual cada una de las articulaciones y así poder conocer cuales y cuantas estructuras se encuentran lesionadas. El estado circulatorio, así como el nervioso (sensorial y motor) no debe ser nunca pasado por alto.

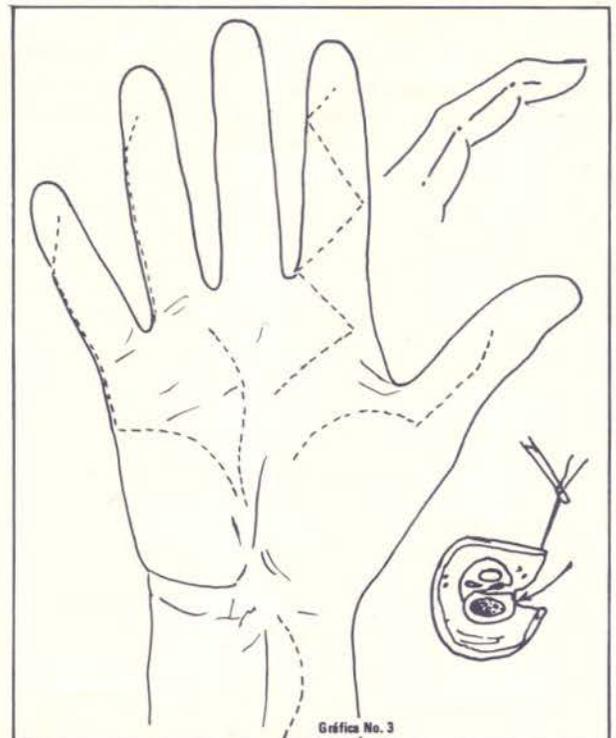
ANESTESIA

La cirugía de miembro superior puede ser realizada con bloqueo del plexo supraclavicular, plexo axilar, N. Mediano, radial, cubital, ésto dependiendo lógicamente del área que se encuentre lesionada. La aplicación de estas técnicas anestésicas es responsabilidad directa del cirujano.

La anestesia local está totalmente contraindicada en lesiones complejas como ésta que nos ocupa. Las consecuencias adversas son muchas, aquí sólo mencionaremos el edema tisular y la microvasoconstricción factores ambos retardantes en un óptimo proceso curativo. Otra razón de mucho peso en contra de la utilización de anestesia local es que nos inhabilita para el uso del importante torniquete neumático de Zimmer.

¿Ampliación de la herida, sí o no?

La extensión o ampliación de las heridas ya existentes sólo se hará en caso de extrema necesidad, pues si bien es cierto que ésto facilitarfa el trabajo del cirujano, al mismo tiempo contribuye a la peligrosa formación de adherencias tendinosas con las estructuras adyacentes. De ser necesaria la ampliación sólo se hará siguiendo los esquemas ya establecidos. (Gráfica 3).

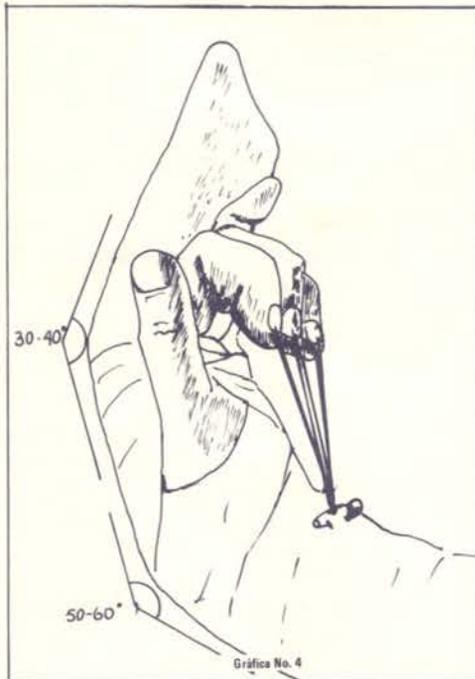


POLEAS DE REFLEXION Y BANDAS TENDINOSAS

A la luz de los conocimientos actuales las bandas tendinosas digitales, así como las poleas de reflexión han cobrado gran importancia, de ahí que su preservación sea de vital importancia en todo proceso quirúrgico. Esto así porque las deformidades provenientes por la falta o lesión de algunas de las poleas de reflexión, especialmente aquellas localizadas sobre la falange proximal y media, producen serias incapacidades funcionales. Un ejemplo de esto es la deformidad llamada en "Cuello de Cisne". Del mismo modo eliminación o lesión alteraría la necesaria irrigación de estas estructuras. (Doyle y Blythe 1975).

SUTURAS

La sutura tendinosa debe ser efectuada con la técnica que más asegure su firmeza y resistencia. Hoy en día esto tiene una mayor importancia, debido a la práctica de movilización post-operatoria inmediata controlada. Esta práctica propuesta por Kleinert y Col. en 1973 reporta un éxito de 75 o/o en 360 pacientes con lesiones localizadas en la "tierra de nadie". Ellos atribuyen su éxito no sólo a la técnica de sutura tendinosa, sino también a la forma de rehabilitación que ellos llaman inmovilización dinámica. (Gráfica 4).



Otro detalle a observar en la técnica de sutura es que ésta debe ser lo menos traumática posible para la circulación tendinosa, a esta condición responde excelentemente la modificación de Kleinert a la técnica descrita por Kirchmayr en 1977.

El estudio de la técnica operatoria en las lesiones tendinosas en sus más finos detalles, es digno de un estudio más profundo, dado el hecho de existir diferentes procedimientos que tratan de llegar a la misma meta, que es una buena restitución funcional de la mano.

BIBLIOGRAFIA

- Armenta, E. A. Lehrman: The Vincula to the Flexor Tendons of the hand. *J. Hand Surg.* 5 (1980).
- Becker, H., M. Davidoff, E. Duponselle: Early active motion following a bevel technique of flexor tendon repair on fifty cases. *J. Hand Surg* 4 (1979).
- Brockis, J. G.: The blood Suply of Flexor and extensor tendons of the fingers in man. *J. Bone Jt. Surg.* 35-B (1953).
- Bsteh, O.: Primavera Versorgung durchtrennter Sehner. *Tecnik und Erfolge. Chirurg* 29 (1958).
- Buck-Gramcko, D.: Probleme bei der Behandlung der Beugesehnen Verletzungen. *Chir Praxis* (1967).
- Buck-Gramcko, D.: Zur Versorgung von Beugesehnen Verletzungen der Hand. *Untersuchungen Über die Ursache der Misserfolge von Primarnahten. Mschr Unfallheilk* (1969).
- Buck-Gramcko, D.: Erstbehandlung von Beugesehnen durchtrennungen and der Hand. *Unfallheilk.* 80 (1977).
- Buck-Gramcko, D.: Sehnennahte. *Ethicon-Serie "Im Dienste der Chirurgie"* (1979).
- Bunnell, St.: Repair of tendons in the fingers, A. A. O. S. Symposium on tendon Surgery in the Hand Mosby. St. Louis (1975).
- Doyle, JR., W. F. Blythe: The finger flexor tendon sheath and pullys; anatomy and reconstruction. In A.A.O.S. Symposium on tendon Surgery in the Hand Mosby, St. Louis (1975).
- Eiken, O., F. Rank: Experimental restoration of the digital Synovial Sheath. *Scand. J. Plast reconstr. Surgery* 11 (1977).
- Eiken O. L. Hagberg, G. Lunborg: Evolving biologic concepts as applied to tendon Surgery. *Clin. Plast. Surg.* 8 (1981).
- Eiken, O., J. Holmberg, L. E. Kerot, S. Salgeback: Restoration of the digital tendon Sheath. *Saand. J. Plast. Reconstr. Surg.* 14 (1980).
- Kirchmayr. L.: Sur Technik der Sehnennaht. 2 bl. *Chir.* 44 (1977).
- Kleinert, H. E., J. E. Kutz, E. Atasoy: Primary repair of flexor tendons. *Orthop. Clin. N. Amer* 4 (1973);
- Lang. J. Über die Blutgefasse der Sehnenscheiden. *Acta anat.* 54 (1963).
- Lanz, U.: Chirurgie der Beugesehner. Bericht, Baseler handchirurgischer Arbeitstangung. *Handchirurgie* 8 (1976).
- Lister, G.D., H. E. Kleinert J. E. Kutz, E. Atasoy: Primary flexor tendon repair followed by immediate controlled mobilization. *J. Hand Surg* 2 (1977).
- Verdan C.: La reparation inmédiat des tendons fléchisseurs dans le canal digital. *Acta orthop. Belga* 24 Suppl. 111 (1958).
- Verdan C. Primary repair of flexor tendons. *J. Bone. Jt. Surg* 42-A (1960).
- Verdan C. (Editor): Tendon Surgery of the Hand. G. E. M. Monograph 4 Churchill - Livingstone, Edinburgh (1979).