

## PROBLEMAS TENDINOSOS DE LA MANO Y SU TRATAMIENTO

DR. HUMBERTO RAMOS\*

*Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Clínica del Seguro Social, Quito*

En esta era de grandes adelantos científicos, cuando se practica con éxito trasplantes de órganos, parecería paradójico detenerse a estudiar la Cirugía de la Mano, que ha estado encomendada, en numerosas Servidumbres Hospitalarias, al personal de Internos.

Al meditar creemos que esos adelantos quirúrgicos se realizaron gracias al perfecto funcionamiento de las manos: sin ellas, no existiría progreso, son fieles sirvientes y ejecutores de proyectos cerebrales. Con razón Sterling Bunnell<sup>1)</sup>, hombre pensador y de acción, le puso en su respectivo sitio, al decir: "LA MANO, LUGO DEL CEREBRO, ES EL MEJOR DE LOS BIENES DEL HOMBRE".

Las lesiones van multiplicándose paralelamente al progreso de la industrialización. Los traumatismos de mano están en proporción mayor al del conjunto corporal, atribuible al trabajo manual característico de la especie humana y a la acción de protección.

En la Clínica del Seguro de Quito, en el año de 1967 un 7% del total de atenciones y un 42% de las lesiones traumáticas corresponden a mano<sup>2)</sup>.

Las estadísticas demuestran que las lesiones de mano son los accidentes de trabajo más frecuentes, que demandan mayores gastos en tratamiento, indemnización y pensiones. La situación ha empeorado en los últimos años, debido a la aceleración, industrialización, mecanización del trabajo y accidentes de tránsito<sup>3)</sup>.

En datos publicados por la oficina de Riesgos del Trabajo del Departamento Médico del Seguro Social<sup>4)</sup> en el año de 1966, en la Provincia de Pichincha, se han registrado 384 accidentes de trabajo, de los cuales 147 corresponden a mano, o sea, un 38%. El costo total por indemnizaciones asciende a 1'000.000 de sucres, correspondiendo a la mano aproximadamente 360.000. Esto demuestra la importancia de preocuparnos del problema<sup>5)</sup>.

En la mano todos los elementos son importantes: cubierta cutánea, tendones, nervios, sistema arterio-venoso, huesos y articulaciones, se complementan y si hay falla de uno de ellos, va en mengua del correcto funcionamiento.

Entre las lesiones más importantes y que son objeto del presente trabajo, tenemos las correspondientes a los tendones, partes motoras del complicado mecanismo funcional, localizadas en flexores, extensores y en el aparato extensor de los dedos, estas últimas complejas y de poca frecuencia.

#### MATERIALES Y METODOS

Se han tomado 50 casos atendidos en la Clínica del Seguro, de Quito, tanto en el Servicio Hospitalario como en Consulta Externa.

En la estadística encontramos que el 84% corresponden al sexo masculino y el 16% al femenino; en razón de que los trabajos manuales en la industria están encomendados al sexo masculino.

En cuanto a edad en la cual estos accidentes se producen, la década de 30 años es la de mayor frecuencia 40%, siguiendo la de 40, 20, 50 y 60 años en su orden.

El mecanismo causal de mayor incidencia corresponde a los traumatismos cerrados, siguiendo las heridas por vidrio, machacamientos y un caso por causa inflamatoria tenosinovitis Tb cubital.

La atención definitiva se realizó en 22 pacientes a los varios días de la le-

sión; en 18, a los pocos meses; en 7 después de años; y, en tres casos, luego de pocas horas.

El mayor Nº de casos fue tratado en Servicios de Emergencia, con Cirugía diferida.

Corresponden 26 casos 52%, a flexores y 24 (48%) a extensores, contabilizando entre estos, 3 correspondientes a lesiones en bandeletas laterales del aparato extensor de los dedos.

De los flexores 1 corresponde al pulgar, 6 al índice, 5 al medio, 2 al anular, 5 al meñique, y lesiones múltiples 7. El pulgar es el menos afectado debido a su menor longitud, siendo los otros los más expuestos a los traumatismos (realizan la prensión simple).

La zona "tierra de nadie", es donde asientan con mayor frecuencia las lesiones (11), siguiendo la zona I (3), palma de mano 5, la falange distal y túnel carpiano 4, y muñeca 2.

En los extensores 6 corresponden al meñique, 4 al medio y anular, 2 al pulgar, dorso de mano, y 2 casos con lesiones múltiples.

En 12 casos 24% coexistió lesión nerviosa: colaterales 7 y tronculares 5, (2 en cubital, 2 en mediano y 1 en mediano y cubital).

En las intervenciones quirúrgicas se siguió la técnica atraumática lo más rigurosamente posible, utilizando para la tenografía monofilamento, seda o alambre en pocos casos. En injertos tendinosos fue el palmar menor el donante. En ocasiones, se aprovechó los lumbricales para cubrir la síntesis proximal del tendón, evitando la presentación de problemas ulteriores.

Sobre flexores se practicaron 9 injertos tendinosos (con tenodosis del cabo distal en 6), 11 tenorrrafias, 1 transferencia tendinosa de flexor superficial del anular a flexor profundo del meñique en el caso de tenosinovitis T<sub>1</sub>, con destrucción tendinosa a nivel de palma de mano.

Sobre las lesiones nerviosas se practicaron 2 neurectomías de colaterales, 10 neurrrafias, 5 en colaterales, y 5 tenoculares.

Se reintervinieron 3 casos por malos resultados: 1 tenofisis, 1 acortamiento tendinoso y tenolisis y 1 injerto de piel por necrosis de la misma.

## RESULTADOS:

En la valoración de resultados se hace referencia a la movilidad activa medida en grados de las articulaciones metacarpo-falángicas, interfalángicas, la suma (arco de movilidad). La distancia en centímetros de pulpejo a pliegue distal palmar.

La utilidad que presta el dedo, si realiza la presión menor y la mayor con suficiente fuerza. La sensibilidad existente y si constituye un dedo problema. La cosmética.

De acuerdo con estos parámetros los resultados obtenidos luego de las intervenciones quirúrgicas se clasifican en buenos, regulares y malos. Tabla I.

TABLA I

Parámetros utilizados para la valoración de los resultados obtenidos en correcciones quirúrgicas de lesiones de mano

	BUENO	REGULAR	MALO
Ángulo movilidad	170°	115°	115°
Distancia P. P. P.	2,5 cm.	5 cm.	5 cm.
Presión mayor	Con fuerza	Sin suficiente fuerza	Sin suficiente fuerza
Sensibilidad	Buena	Alterada	Ausente
Dedo problema	No	Para ciertos movimientos	Permanente
Cosmética	Buena	Aceptable	Mala

### Resultados Buenos:

170° más la suma de ángulos de flexión. Distancia P. P. P. 2,5 cm. o menos.

Presión con suficiente fuerza. Buena sensibilidad. No constituye de lo

problema. Cosmética aceptable o buena.

### Resultados Regulares:

115° o más arco de movimiento. Distancia P. P. P. 5 cm. o menos.

Frensión mayor sin suficiente fuerza, sensibilidad alterada. Constituye dedo problema para ciertos movimientos. Cosméticamente aceptable.

#### Resultados Malos:

115º o menos arco de movimiento. Distancia PPP 5 cm. o más.

Frensión menor presente o ausente. Sensibilidad ausente. Constituye dedo problema permanente, cosméticamente malo.

Los resultados totales son:

Buenos: 36 casos: 72%, correspondiendo a los flexores 19: 58%, extensores 17: 34%

Malos: 12: 24%, correspondiente a flexores 5: 10%, extensores 7: 14%  
Casos en estudio 2: (4%) que corresponden a flexores.

Los resultados parciales en flexores: Injertos 96 buenos, en estudio 2 y 1 malo, tenorrafias. 11 (8 buenos y tres malos).

Sobre los extensores se practicaron: 2 injertos sobre pulgar con resultados buenos, 5 tenorrafias con buenos resultados, tenodesis de cabo distal de extensor 12, con 6 resultados buenos y 6 malos, 3 operaciones de Landisner con 2 resultados buenos y uno malo.

#### DISCUSION

En 4 casos con lesión de flexor profundo sin tratamiento quirúrgico, la función era aceptable, no así cuando se

exploró por lesión de flexor profundo en zona 2 con integridad del superficial, la función que tenía disminuyó.

Como complicaciones se presentaron: Anquilosis de falange distal en semiflexión; la causa: presencia de tenorrafia y polea distal o corta distancia, y fijación de las mismas, o lesión de las fibras oblicuas del retinacular?. Cuando se practicó tenodesis dc. cabo distal, se presentó en un caso.

Dedo en Recurvatum a nivel de interfalángica proximal en dos ocasiones, complicación debida a varias causas: Extirpación del flexor superficial hasta su inserción ósea, sin dejar las bandeletas laterales; mala posición de la polea (situadas sobre interlínea articular), lesión de cápsula articular; injerto tendinoso demasiado largo, lesión de bandeletas laterales del aparato extensor y ligamento retinacular y de Glend a nivel de borde lateral digital, cambiando la dirección de la fuerza de palanca que realiza la bandeleta lateral en ayuda a la flexión de la falange medial, al desplazarse hacia distal.<sup>9</sup>

Razón para que la incisión y disección lateral digital, se realice con buena planificación respetando en lo posible el ligamento retinacular o reconstruyendolo al lesionarse. Realizamos una tenorrafia de flexor profundo a nivel de "tierra de nadie", con puntos anclados, según la técnica e indicaciones dadas por Claude Verdan<sup>12</sup> con mal resultado; en la tenolisis practicada a los 4 meses, se constata adherencias a planos profundos y superficiales, desfilcamiento del flexor pro-

fundo en región de falange proximal. Esta técnica en manos expertas da buenos resultados, nosotros preferimos a este nivel, injerto tendinoso, teniendo como base piel y tejidos adyacentes a la herida en buenas condiciones, con deslizamiento fácil sobre plastos profundos.

En las lesiones de Túnel Carpiano, las tenorrrafias de flexores profundos dan buenos resultados. La recuperación es total en las Neurorrafias de colaterales, no así las tronculares que mejoran la sensibilidad, pero no la motilidad.

Reportamos un caso de sección de extensor largo del pulgar como complicación de fractura marginal posterior de radio y otra de sección de extensores largo y corto del pulgar por herida cortante, tratadas con injerto por degeneración de cabos tendinosos con resultados buenos, funcionamiento recuperado en gran porcentaje y corto tiempo.

Las tenodesis dieron 50% de resultados buenos y 50% de malos, quizá debido a mala técnica, disección insuficiente de cabo tendinoso, mala implantación en hueso, o degeneración tendinosa reemplazando la fijación de tejido fibroso reemplazante.

En intervenciones efectuadas en plazo de 2 o 3 meses post-traumatismo, se obtuvieron buenos resultados.

Se trataron tras lesiones de bandeletas laterales del aparato extensor: malacamiento del dedo medio en rodillo, incapacitando completamente la flexión, con impresión diagnóstica de lesión de flexores; en el acto operatorio,

hubo integridad de flexores. Se realiza disección y trasposición de bandeleta lateral de extensor hacia zona palmar, conservando la inserción distal, y formando puente el ligamento de Cleland<sup>6</sup> (operación de Lansdmer), con buenos resultados.

El segundo caso, luego de inmovilización por 45 días con yeso braquiopalmar en una fractura de trapecio, al examen se encontró que la extensión completa del dedo medio era posible con la metacarpo-falángica en flexión, en extensión había hiperflexión de falange distal, con ligero recurvatum, dando la impresión de contractura de intrínsecos; se realizó la operación de Lansdmer<sup>10</sup> con buen resultado.

En el tercer caso tratado anteriormente con injerto tendinoso, se presentó recurvatum y ninguna flexión, que iniciaba a modificar positivamente el recurvatum. Con la operación de Lansdmer amplió la flexión a 10°, el problema tenía otra causa, se reintervino para efectuar una tenolisis y acortamiento de tendón, el caso está en recuperación, pero se observa mejoría, hay movimiento de flexión.

## RESUMEN

Se estudiaron 50 casos, de lesiones tendinosas de mano situadas a nivel de los flexores y extensores y aparato extensor de los dedos. En heridas limpias y recientes o fuera de la "tierra de nadie" se efectuaron con éxito tenorrafias primarias. Los injertos tendinosos se realizaron en casos diferidos.

El área de piel bajo cuyo nivel se practicó la plastia tendinosa, debió estar libre de tejido cicatrizal o fibroso, con buen desplazamiento sobre zonas profundas, para evitar procesos adherenciales.

La reedificación de la lesión se hizo lo más pronto posible, evitando la progresión de la atrofia de músculos.

Las incisiones y disecciones laterales digitales se planificaron con buena técnica a fin de evitar lesiones que compliquen el tratamiento. Así mismo se valoró el estado de cada elemento determinando qué función o funciones se podrán devolver, buscando las más necesarias de acuerdo al trabajo que desempeña.

#### SUMMARY

Fifty (50) cases of tendinous lesions of the hand at the level of flexors and extensors and extensor apparatus of the fingers were studied. In clean and recent wounds primary tenorrhaphies give excellent results. Tendinous grafts were realized in differed cases.

The area of skin below which the tendinous graft is employed, should be free of scarred or fibrous tissue, with good displacement around the deep zones so that adhesions will be avoided.

The healing of the lesions was accomplished as soon as possible, avoiding progression of muscular atrophy. The intervent on the incisions and dissections of the lateral fingers was planned with the end of avoiding lesions that complicate treatment. Thus, the state of each element was determined for its value in returning the function or functions, looking for the most ne-

cessary ones according to the work to be carried out.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1 BUNNEL: Cirugía de la Mano intermedia 1967. Examen de la Mano: 97. Piel y estructuras: Pág. 247. Tendones: Pág. 40-245-261.
- 2 ENTIN MARTIN: Sterling Bunnell Un Gigante quirúrgico. Clínicas quirúrgicas de Norte América, Agosto de 1964, Pág. 889.
- 3 HIDALGO GUSTAVO: La prevención de los riesgos del trabajo: Carta del Departamento Médico del S. S. de Quito. 1967.
- 4 JENKIN F.: Lesiones traumáticas de Mano: Gaceta Sanitaria, México 20, 1965, Pág. 19.
- 5 LITTLELL WILLIAM: El mecanismo extensor del dedo. Clínicas Quirúrgicas de Norte América, Abril 1967, Pág. 415.
- 6 LINDSSAY: Reparación directa del tendón flexor de los dedos, Platin and Reconstructive Surgery, Vol. 26, Nº 6, December 1960, Pág. 612.
- 7 RAMOS HUMBERTO: Problema Quirúrgico en Traumatismos de Mano, I Jornadas de Ortopedia y Traumatología, Quito, 1967.
- 8 RAMOS HUMBERTO: Lesiones tendinosas de Mano: 1966. Instituto Mexicano del S. S. Centro Médico Nacional, Hosp. de Traumatología.
- 9 SEMINARIO SOBRE CIRUGIA DE LA MANO: Hosp. de Traumatología. Centro Médico Nacional. t. M. S. S.
- 10 TOBIANA R. P.: Valentín: Fisiología de la extensión de los dedos: Clínicas Quirúrgicas de Norte América, Agosto 1964, Pág. 907.
- 11 TORRES JORGE: Problema cutáneo en traumatismo de la Mano: Tesis Doctoral: 1968, Pág. 2.
- 12 VERDAN CLAUDE: Consideraciones prácticas acerca de la reparación primaria y secundaria en las lesiones de los tendones flexores. Clínicas Quirúrgicas de Norte América: Agosto 1964, Pág. 961.