

PROTOCOLO DE INTERVENCION PARA LESIONES DE TUMORES FLEXORES

Maria Del Carmen Vallejo, T.O. ()*

El trabajo es una actividad humana que se ejecuta de acuerdo a ciertas reglas y costumbres e implica aceptación de un sistema de derechos y deberes dentro del orden social general. Cuando se le considera como una función con un *status social* y es remunerada se constituye en trabajo productivo, sin embargo, no todas las actividades del hombre están ubicadas en esta categoría en cuanto muchas de ellas son ejecutadas en tiempos dedicados a tiempo libre, autocuidado y juego. Lo anterior implica que para realizar el trabajo se requiere de una serie de requisitos manifestados éstos desde un nivel volicional con casualidad personal, en un nivel habitacional con hábitos y roles y en un nivel de ejecución evidenciado en los requisitos de ejecución motora, sensorial, entre otros^{7,12}.

Ahora bien, por diversos factores las habilidades y destrezas del individuo pueden alterarse siendo una de las más importantes causas las lesiones de mano, dentro de las que se cuenta la ruptura de tendones flexores. Este tipo de lesión va a generar en primer lugar: deficiencia⁹, una discapacidad de orden motor⁹, lo cual va a dar como resultado una minusvalía parcial en términos de tiempo, a nivel ocupacional. Si no se toman las medidas dirigidas a mejorar la función motora, se va a generar a mediano y largo plazo una minus-

(*) Hospital Militar Central.

valía total, tomada ésta, en la imposibilidad de ejecutar los diversos roles ocupacionales con la consecuente insatisfacción de necesidades en términos de autocuidado, logro, autoestima y productividad.

La férula que se describe a continuación es producto de la modificación de la férula de Kleinert, obtenida a partir del estudio efectuado por el equipo interdisciplinario de Mano del Hospital Militar Central dentro del cual se contó con la activa participación de los alumnos de práctica Clínica de Terapia Ocupacional de la Facultad de Terapia Ocupacional de la Escuela de Rehabilitación y a los cuales doy mis más sinceros agradecimientos.

Revisión Teórica

La Rehabilitación de lesiones tendinosas¹¹ se inició después del período de inmovilización post-operatoria como determina Bunnell³. La tendencia es iniciar la rehabilitación inmediatamente, a través de movilización pasiva, según lo plantea Durán³ y Houser^{3, 6}; o con movimiento activo controlado como propone Kleinert, cuya férula consistía en la flexión de la articulación del puño, de los metacarplos falángicos e interfalángica proximal. Este último método utiliza una banda de caucho que lleva los dedos en flexión pasiva con la falange distal extendida y extensión pasiva controlada de las articulaciones interfalángicas^{6, 8, 2}. Teniendo en cuenta las contracturas que se presentaban con este método se vio la necesidad de realizar una modificación en la misma con el fin de disminuir la contractura.

Tomando como base lo anterior, la férula de Kleinert modificada debe cumplir los siguientes objetivos:

- Evitar adherencias tendinosas en el período post-operatorio de la tenorrafia de tendones flexores a través de la movilización pasiva precoz logrando la flexión completa de las tres articulaciones de los dedos comprometidos, permitiendo no solamente el movimiento de los tendones sino de éstos entre sí.

- Colocar las articulaciones radio carpiana y metacarpo falangicas en la posición adecuada impidiendo una elongación de los tendones reparados, lo cual ocasionaría una ruptura de éstos.
- Lograr una dirección adecuada de la tracción que ejerce la flexión pasiva de los dedos afectados.
- Permitir la extensión activa de los dedos comprometidos.

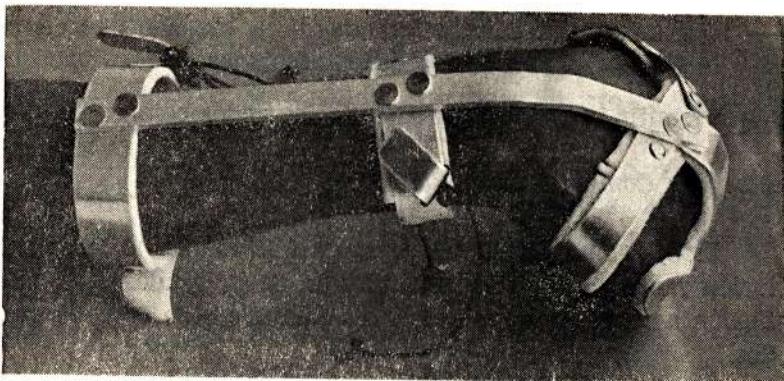
Diseño y Componentes de la Férrula

Esta, es una férrula dorsal larga que mantiene la articulación radio-carpiana en palmiflexión de 30 grados y en una flexión a nivel de los metacarplos falangicos de 60 a 90 grados.

Comprende:

1. Una barra proximal de antebrazo con elongación hacia el lado del hueso escafoides, donde se adapta la barra que sirve como medio de sujeción para los hilo cauchos.
2. Una barra distal del antebrazo que da estabilidad y brinda mayor soporte a la férrula; en el lado central de esta barra se coloca el mismo aditamento mencionado anteriormente, con el fin de sostener el hilo caucho cuando la lesión es a un nivel del *Flexor Pollicis Logus* y el *Flexor Pollicis Brevis*; si tenemos en cuenta que el movimiento del flexor de lado cubital va dirigido hacia el hueso pisiforme.
3. Una barra metacarpiana en su parte palmar, esta barra se prolonga hacia la articulación del puño con el fin de proveer una superficie amplia donde se puedan colocar las poleas.
4. Una barra Lumbrical baja o posterior del pulgar; su función, es llevar en flexión las articulaciones metacarpo falangicas comprometidas, impidiendo así la extensión de los mismos.
5. Una barra longitudinal; la cual constituye el eje o cuerpo de la férrula, su función es dar soporte a las otras estructuras y posicionarlas adecuadamente.

6. Poleas: Su función es permitir la flexión total pasiva de las interfalángicas distales y proximales de los dedos comprometidos dirigidos la fuerza producida por el elástico.



Para la ubicación de las poleas, se debe tener en cuenta que el eje central de la uña coincida con el canal de las poleas a una distancia tal que logre la flexión completa de los metacarpo falángicos e interfalángicos.

7. Hilocaubo: Este elástico tiene la ventaja sobre los anteriormente usados consistente en que produce una flexión pasiva completa de los dedos y facilita al mismo tiempo una extensión total a la permitida, por la férula, con un mínimo gasto de energía y fuerza del aparato extensor disminuyendo la posibilidad de una contractura en flexión.

A la uña se adhiere un gancho en la parte central y distal de la misma con un pegante autoadhesivo; igualmente, al elástico se le ata otro gancho que se unirá al gancho de la uña pudiéndose colocar y quitar fácilmente. Los elásticos, pasan por debajo de la polea y se unen a la barra proximal del antebrazo, para el pulgar el elástico se une a la barra distal del antebrazo.

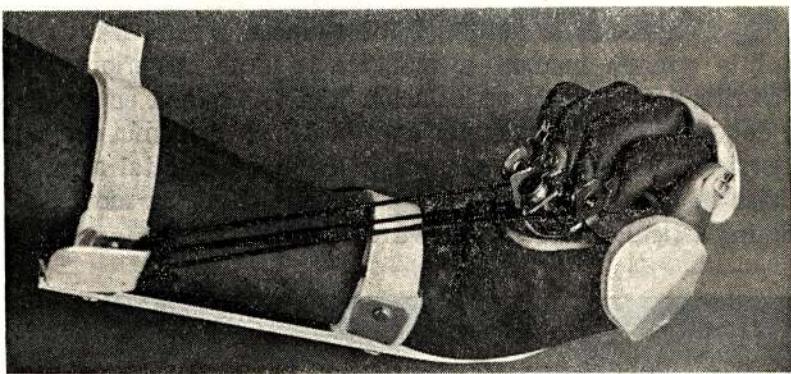
La férula, se sujetta al brazo por medio de correas de velcro a nivel de antebrazo y muñeca.

Esta férula, es construida en aluminio, material que impide la resistencia ejercida por los tendones extensores al accionarlos y evitar así que las articulaciones radio carpianas

y metacarpo falángicos sean llevadas en extensión, hecho que produciría una ruptura de la tenorrafia.

Respecto a la férula anterior de Kleinert que era elaborada en yeso⁵ ofrece algunas ventajas tales como:

- Al tener menor peso facilita el movimiento de las articulaciones, no comprometidas^{6, 4}.
- La resistencia del material es óptima facilitando el uso y mantenimiento de la férula^{6, 7}.



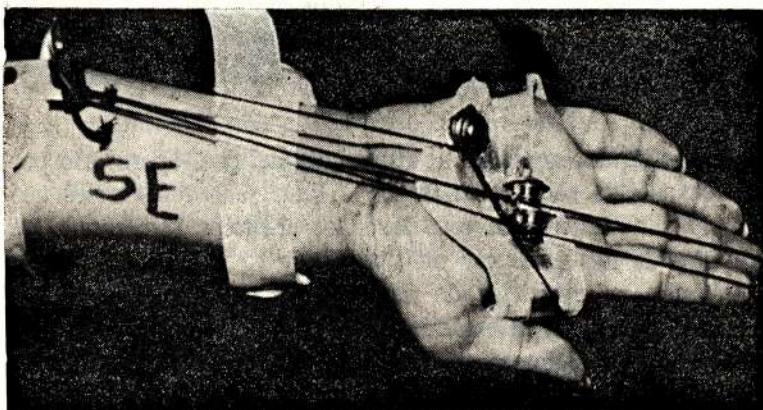
Esta férula, se coloca al quinto día del post-operatorio por un período de seis semanas. Debe hacerse énfasis en el uso diurno y nocturno. En esta fase, los elásticos se unen a los ganchos de las uñas por un tiempo de 15 minutos por hora realizando los ejercicios de flexión pasiva y extensión activa de los metacarpo e interfalangicas de los dedos y una vez realizados los ejercicios al paciente se le retiran los elásticos de los dedos a fin de que efectúe los ejercicios de la técnica de Durán.

Es de anotar, que la extensión activa en este tipo de programas es efectiva a nivel del aparato extensor por los músculos intrínsecos primordialmente, además, la participación de los extensores extrínsecos se da secundariamente facilitando así realizar este programas con lesiones asociadas al nervio radial altas, o de nervio mediano bajas; cuando existe una lesión cubital el patrón de extensión dentro de la férula se modifica no pudiendo iniciar con la extensión de la 2da. falan-

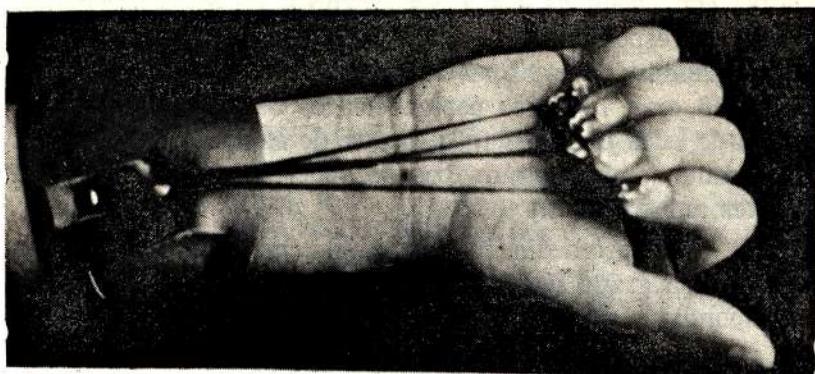
ge, sino con la primera. Para poder usar este protocolo es necesario incrementar el grado de flexión del puño y disminuir la flexión de los metacarpo falángicos dentro de la férula, para evitar lesión a nivel de la sutura.

Teniendo en cuenta que el paciente presenta alteración de la sensibilidad ya sea anestesia o protectiva, se darán, indicaciones de protección o reducción continuando éste tratamiento hasta que el paciente recupere totalmente la sensibilidad, igualmente se dan indicaciones para la realización de los masajes sobre cicatriz evitando adherencia de éstas.

La segunda fase del programa se inicia a comienzo de la quinta semana, cuando se modifica la férula anteriormente descrita, colocando la articulación Radio Carpiana en neutro y dejando libres las articulaciones M.C.F. Se continua con los ejercicios descritos. Cuando existe lesión del Cubital se debe dejar la barra lumbrical baja pero permitiendo la movilidad de las articulaciones M.C.F. a neutro.



La tercera fase comprende la séptima y octava semanas donde se retira la férula y se coloca una muñequera por el lado dorsal que sujetá los hilocauchos para continuar con los movimientos de flexión y dejando libre el puño para realizar movimientos de flexión y extensión.



La cuarta fase comprende la novena semana, donde se retira la muñequera y se inicia actividad de resistencia liviana.

La quinta fase comprende la décima semana donde el paciente realiza actividades de resistencia moderada y dependiendo de su ocupación puede o no reintegrarse a su actividad laboral.

A la décima semana el paciente se integra a su rol ocupacional.

La comprensión exacta del programa por parte del paciente y la colaboración del mismo, es fundamental para optimarse el tratamiento en este tipo de lesiones, las explicaciones del tratamiento que el paciente debe realizar en su casa deben ser claras y prácticas, como son la explicación de colocación de férula, la ejecución y constancia del ejercicio; la recomendación de no utilizar la mano para agarrar objetos con fuerza y dejar que los elásticos realicen la flexión pasiva, supervisar constantemente si la férula está ejerciendo presión sobre algún punto, mantener cubierta la zona intervenida y conservar en buen estado la limpieza de la férula, son elementos que debe tener en cuenta constantemente el Terapeuta Ocupacional.

Sujetos:

En el período comprendido entre el mes de octubre de 1989 y el mes de julio de 1990 fueron remitidos al programa de Terapia Ocupacional del Hospital Militar Central 25 pa-

cientes con lesión de Tendones Flexores; de éstos desertaron el 20% correspondientes a cinco pacientes en la primera fase del programa, de los 20 pacientes que continuaron en el programa 18 eran hombres pertenecientes a las fuerzas militares, 16 de ellos pertenecían al grado de soldado, uno de ellos era coronel y un capitán. Los dos pacientes restantes eran mujeres amas de casa.

La edad promedio fue de 24, la máxima la tenía un hombre con grado de coronel y era de 66 años y la mínima correspondía a un hombre con grado de soldado.

El nivel socio-cultural era en 18 de ellos de clase media baja y baja, 2 de ellos pertenecían a una clase media alta y alta baja.

De los 20 pacientes que finalizaron las fases del programa el 45% o sea 9 personas, presentaron retracciones leves, las cuales cedieron en su totalidad con canaletas de uso nocturno.

Partiendo de las ventajas ofrecidas por la férula se determina que, factores tales como: la movilidad activa y precoz incrementa un alto índice de recuperación de la función motora.

En este sentido, es importante tener en cuenta que el protocolo de intervención para esta lesión no toma en cuenta lesiones asociadas a la ruptura tendinosa produciendo en ocasiones retracciones y contracturas en los tejidos circundantes con la utilización de la férula y el refuerzo de ejercicios; este aspecto amerita investigaciones posteriores que permitan optimizar el protocolo.

Igualmente, es importante en estudios posteriores tener en cuenta respecto a la constancia y efectividad del tratamiento variables tales como incidencia de nivel socio cultural, interés, necesidad de recuperación en términos de reintegro o no a su ocupación los cuales no fueron tomados en cuenta en el estudio.

B I B L I O G R A F I A

1. Brokia, J.G.: **The blood supply of the flexor and extensor tendons of the fingers in man.**, I Bone Joint Surg. 1953.
2. Cannon, N.M., Strickland, J.W.: **Therapy Following Flexor tendon surgery.** Hand Clin. 1985.
3. Durán, R.J., Houser, R.G., et al.: **A preliminary report on the use of controlled passive motion following flexor tendon repair in zones II and III.** Hand Surg 1976.
4. Furlow, L.T.: **Early active motion in flexor tendon healing.** I Bone Joint surg, 1972.
5. Fess, E.E.: **Hand Splinting, principles and Methods**, ed. Mosby Toronto, 1987.
6. Hunter, J.M.: **Rehabilitation of the hand**, 2da. C.D. Mosby Toronto, 1984.
7. Kielhofner, Gary: **The Model of human occupation** ed. William and Wilkins, Baltimore 1985.
8. Kleinert, H.E.M. Schepels, S. and Gill, T.: **Flexor tendon injuries.** Surg Clin. North Am., 1981.
9. Patronato Real de Madrid, Clasificación Internacional de deficiencia y discapacidades y minusvalías, 1980.
10. Schneider, L.H., and Mc. Entee, P.: **Flexor tendon injuries treatment of the acute problem**, Hand Clin., 1986.
11. Steickland, J.W.: **Flexor tendon Repair.** Hand Clin., 1985.
12. Trombly, C.A.: **Occupational Therapy for Physical Dysfunction**, 2da. 1983.

Fé de errata.

El artículo denominado Protocolo de Intervención para lesiones de tumores Flexores debe cambiarse el término **TUMORES POR TENDONES**.