

# Manejo rehabilitatorio temprano de mano traumática con amputaciones parciales de dedos

María del Rosario Hernández Hernández\*

**RESUMEN. Objetivo:** Determinar la efectividad de un programa de rehabilitación temprana de mano traumática con amputaciones parciales de dedos. **Material y métodos:** Se estudiaron 80 pacientes, 63 (78.75%) hombres, y 17 (21.25%) mujeres, divididos en dos grupos de 40 pacientes: A) con edades de entre 16-64 años (42.5 años); B) con edades de 16-63 años (39.5 años), captados en: A) Servicio de Urgencias a quienes se les dio tratamiento rehabilitatorio temprano; B) Servicio de Valoración Inicial, los que se manejaron con tratamiento convencional. **Resultados:** El programa de rehabilitación temprana fue efectivo en el grupo A en 34 pacientes y en el grupo B en 12 pacientes con una  $p < 0.001$ .<sup>§</sup> Los afectados principalmente fueron hombres, en edades productivas y como resultado de accidentes de trabajo. **Conclusiones:** El programa de rehabilitación temprana es más efectivo que el convencional, favoreciendo la disminución del costo y aumentado el beneficio. Las secuelas son menores y de menos repercusiones funcionales, dando al paciente mayor confianza y oportunidad de integrarse a su entorno psicosocial en el menor tiempo posible. Es importante la interacción de las especialidades, donde la rehabilitación ocupe un lugar durante la etapa aguda, dando mayor beneficio al paciente.

<sup>§</sup> Chi cuadrada.

**Palabras clave:** Mano traumática, amputaciones parciales de mano y rehabilitación temprana.

**ABSTRACT. Objective:** To determine the effectiveness of an early rehabilitation program of the traumatic hand with partial loss of the fingers in the «Victorio de la Fuente Narváez» Trauma Hospital. **Material and methods:** Eighty patients 63 (86.75%) male and 17 (21.25%) female were included in the study, which were divided in two groups of 40 patients each. Group A ages between 16-64 (42.5 years) whom were treated in the emergency room by the plastic and reconstructive surgery service and group B with ages between 16-63 (39.5) whom were first seen in the service of rehabilitation with conventional treatment. **Results:** With the program of early rehabilitation, a good result was achieved in 34 patients of group A and 12 patients of group B with a  $p < 0.001$ . The patients that were most affected were males, patients in productive ages, secondary to accidents at work. **Conclusions:** The early rehabilitation program is more effective than the conventional treatment since better physical outcome for the patient and reduction of costs were seen. The physical limitations are less incapacitating giving to the patient confidence and a greater opportunity to adapt himself back into society. It is important the multidisciplinary management, where rehabilitation takes place in an early stage giving more benefits to the patient.

**Key words:** Traumatic hand, partial amputation of the fingers, and early rehabilitation.

---

\* Médico Residente del tercer año de la Especialidad de Medicina de Rehabilitación, Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» Distrito Federal, Instituto Mexicano del Seguro Social. Médico Rehabilitador del Sector Privado en la Ciudad de Querétaro, Qro. Actualmente, Médico Especialista en Rehabilitación.

Dirección para correspondencia:  
Dra. María del Rosario Hernández Hernández  
J.M. Truchuelo No. 44, Col. Ciatario, Querétaro, Qro.  
Teléfono+01442 242516  
E-mail: mchayitomx@yahoo.com.mx

## Introducción

El crecimiento industrial demanda gran participación de los operadores, este personal requiere desempeñarse en procesos de precisión que se asocian a accidentes que generan millones de manos traumatizadas; las lesiones de mano encabezan la lista de accidentes de trabajo, siendo responsables de la mayoría de las pensiones parciales permanentes.<sup>1</sup>

La mano es una de las estructuras más complejas de la anatomía humana y junto con el habla domina la función cortical cerebral. Son las únicas partes del cuerpo, además del rostro, que se encuentran habitualmente sin ropa, formando parte de la carta de presentación del individuo, y dándole contacto estrecho con su medio ambiente; se utilizan como medio de comunicación tanto de forma consciente como inconsciente formando parte importante del lenguaje corporal. Sus estructuras se expresan a través de mecanismos maravillosos en cuanto a sus habilidades funcionales, y pueden lograr un número ilimitado de tareas; por lo tanto, desafortunadamente están expuestas a gran número de lesiones.<sup>2-4</sup>

En las Unidades de Rehabilitación se reporta a las lesiones traumáticas de mano dentro de las 10 primeras patologías que requieren rehabilitación. En la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte, en el informe del periodo de enero-agosto de 2003 estuvieron dentro de las 10 primeras causas de consulta; en primer lugar las secuelas de traumatismos de miembros superiores con 8,797 casos.

Las lesiones traumáticas de la mano y la muñeca son frecuentes y de graves consecuencias, tanto para quien las sufre como por sus repercusiones económicas y psicosociales; en su entorno, plantean problemas desde el momento mismo de la urgencia, el difícil problema de un tratamiento específico y multidisciplinario. La respuesta que se da a esta exigencia es insuficiente en muchos casos, concretamente en el terreno de la rehabilitación ambulatoria, donde las normas reglamentarias ignoran no solamente la mayoría de los imperativos del tratamiento precoz, multi e interdisciplinario, para la búsqueda de reintegración del individuo, tan fundamental en estos casos.<sup>3,9</sup>

De rutina se hace un examen completo de la punta del dedo lesionado, incluidos el estado de la falange distal, el lecho ungueal, la circulación, la sensibilidad y la función de los tendones. Están indicadas las radiografías, para identificar fracturas de la falange distal y presencia de cuerpos extraños. Se determina el ángulo de amputación, la presencia de la falange distal expuesta y la cantidad de lecho ungueal y de soporte de la falange distal remanente. Una herida con pérdida de piel y una pequeña cantidad de tejido del pulpejo digital, sin hueso expuesto, se puede tratar con injerto de piel. Las amputaciones en guillotina se tratan mejor acortando el hueso y realizando cierre primario o con colgajo local. Las amputaciones dirigidas hacia la palma pueden requerir cobertura con colgajo regional, mientras que las orientadas hacia el dorso con escaso lecho ungueal remanente deben cerrarse primariamente con injerto de piel o colgajos locales.

Como puntos específicos, es importante señalar que se debe realizar una remodelación ósea adecuada, sin dejar restos óseos; de preferencia la mayor parte de la cubierta de piel del muñón debe ser de la región palmar que cuenta con más terminaciones sensoriales cutáneas, dejando un terminado estético; la finalidad de todo esto es para que el muñón sea funcional.<sup>13</sup>

Después de una lesión traumática, el mayor riesgo para la función de la mano está relacionado con la rigidez; ésta se produce por la formación de adherencias de puentes fibrosos, reversibles al principio, entre los planos de deslizamiento, tanto periarticulares como peritendinosos, incluso entre la piel y plano profundo. Como génesis de dicha rigidez se citan la inmovilización, el edema, la inflamación y el dolor, que provocan un círculo vicioso.

Algunos estudios han demostrado que el tejido cicatrizal es moldeable y mecanizable durante meses, y el mejor medio para modificar su estructura es someterlo a una tensión constante y débil. Esta acción primero se lleva a cabo colocando una ortesis y realizando maniobras con el fin de facilitar la flexibilidad, con movilizaciones en todos los arcos, pasivas o activas. Por lo tanto, se debe iniciar con una inmovilización segmentaria y proseguir con movilizaciones precoces.

Si existen alteraciones en la sensibilidad se utilizan técnicas de reeducación sensorial específicas a cada caso, ya sea con texturas o bien con electroterapia para analgesia. Se puede utilizar el ultrasonido como fibrinolítico, también el uso de medios físicos como el calor y el frío, con sus especificaciones e indicaciones adecuadas, con la finalidad de disminuir el dolor, relajar, disminuir edema, o bien, evitar la inflamación.

También se valora la evolución, y cuanto antes se inician fortalecimientos, y estiramientos en caso necesario, con indicaciones precisas.

Dentro de estas actividades se incluye terapia ocupacional, con objetivos específicos en cuanto a las posibilidades de realizarlas, para que así la mano sea más funcional.<sup>1,3-9</sup>

La máxima recuperación de una mano requiere de la atención inmediata de un equipo especializado, formado por el médico de medicina de rehabilitación, un cirujano plástico y reconstructivo y un ortopedista desde el primer momento, además del equipo paramédico: terapeuta físico, terapeuta ocupacional, psicología y trabajo social. De esto dependerá la buena evolución y la reincorporación temprana a las actividades laborales.<sup>4,5</sup>

Por lo tanto, se planteó el uso de un programa de rehabilitación temprana desde el inicio del padecimiento en urgencias, con un plan de trabajo bien definido por todos los integrantes del equipo multidisciplinario, dándole un enfoque integral, en donde se involucre al paciente como parte activa y se le explique que el uso activo de la mano es lo más eficaz en el restablecimiento del movimiento inmediato, para lograr la máxima recuperación posible en cada caso y reincorporarlo a sus actividades cotidianas en el menor tiempo posible, a pesar de tener una mano incompleta. Se requiere de coordinación, educación, motivación y ocupación de dicho equipo de trabajo.<sup>3-6</sup>

Se comprobó que el programa de rehabilitación temprana en el manejo de pacientes con amputaciones parciales en mano traumática, comparado con pacientes con el mismo diagnóstico que recibieron manejo convencional, es notablemente más efectivo.

En este estudio, el grupo al que se le impartió el programa de rehabilitación temprana es homogéneo de acuerdo a la edad y tipo de mecanismo de lesión

y presentó mejor recuperación funcional, facilitando la reincorporación laboral en menor tiempo.

Así mismo, las secuelas son menores y de menos repercusiones funcionales, debido a que el manejo del paciente se inicia en el momento de su accidente, dándole mayor confianza y oportunidad de integrarse a su entorno psicosocial en el menor tiempo posible.

## Métodos

Se realizó un estudio longitudinal, comparativo, prospectivo y analítico donde se estudiaron todos los sujetos con diagnóstico de amputaciones parciales de dedos en mano traumática, captados en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) «Dr. Victorio de la Fuente Narváez», Distrito Federal, del IMSS, previa autorización del Comité Local de Investigación en Salud. El tipo de muestreo fue no probabilístico, de casos consecutivos. Se incluyeron hombres y mujeres de 15 a 70 años de edad, con diagnóstico ya mencionado, todos con aceptación de participar mediante consentimiento informado. Se formaron dos grupos: grupo A, para realizar rehabilitación temprana y grupo B, para manejo convencional, captándose 40 pacientes por grupo.

Se les realizó un registro, con los datos generales de cada uno y lo referente a la lesión y tratamiento recibido, en el cual se fue llevando un registro de la evolución en días desde el inicio al egreso, tomando en cuenta edema, dolor, infección, dehiscencia de herida quirúrgica, movilidad, sensibilidad, si realiza pinzas, evolución clínica y evolución funcional de acuerdo al examen manual muscular y balance articular.

El examen físico se dirigió a la mano con arcos de movilidad pasiva, sensibilidad, examen manual muscular, funciones básicas de mano (tomar, trasladar y soltar), incluyendo pinza fina y pinza gruesa, tanto término-lateral como término-terminal, trofismo, cicatrices y dominancia.

Se inició el programa de rehabilitación temprana a los pacientes del grupo A, dando indicaciones en urgencias, inmediatamente después de la intervención quirúrgica, con una breve plática donde

se les explicó en qué consiste su lesión, las probables complicaciones y la importancia de un manejo rehabilitatorio temprano, tratando de infundirles confianza y resolviendo en lo posible sus dudas.

- Vendaje únicamente del segmento afectado, en posición funcional usando gasas interdigitales. De distal a proximal, con una compresión media, debe el paciente referirnos confort.
- Manejo de posición antiedema, mano elevada las 24 horas, no colgar (no uso de cabestrillos).
- Postura: Evitar elevar hombro ipsilateral, corregir frente a un espejo.
- A las 24 horas iniciar movilizaciones del resto del miembro superior afectado.
- Curación cada tercer día.
- Medicamentos: Paracetamol 500 mg vía oral cada 8 horas en caso de dolor, antibióticos como dicloxacilina 500 mg vía oral cada 6 horas por 10 días o eritromicina 500 mg vía oral cada 6 horas por 10 días.
- Cita a revisión a los 8 días, ajustándose el programa de manera individual, donde ya se retira vendaje y se inicia con movilizaciones pasivas o activas a tolerancia.
- Manejo de la sensibilidad a nivel de la cicatriz que aún presenta puntos de sutura con pequeñas percusiones con uno de sus propios dedos o bien sólo que se toque, a tolerancia y sin límite de repeticiones durante todo el día.
- Retiro de puntos de sutura a las 2 semanas, y se valora la movilidad, fuerza y sensibilidad.
- Se indica hidroterapia por 20 min, con movilizaciones activas.
- Individualizando cada caso se inicia fortalecimiento con ligas de diferente grosor, y dependiendo de la tolerancia, el uso de pinzas, en series de 10, tres veces al día. Tanto para flexión como extensión y manejo de músculos interóseos.
- En caso de presentar hipersensibilidad en el muñón y/o sensación de miembro fantasma, se maneja esquema corporal y técnicas de desensibilización con texturas (telas y semillas), 4 veces al día.
- Masoterapia de despegamiento a la cicatriz.

- Actividades con plastilina, abotonar y desabotonar, en caso de manejar herramienta que la use, atornillar y tomar objetos de forma repetitiva y de pesos diferentes con el muñón. Las veces que sean toleradas sin límite o bien se pueden programar series de 20, 3 a 4 veces al día.
- Si no presenta ninguna complicación se revalora a la tercera semana y si se encuentra funcional se egresa.
- No se les prohibió a los pacientes el usar dedales cosméticos, pero se les advirtió que posteriormente, debido a que están hechos de materiales inertes que carecen de sensibilidad, les podrían causar otros accidentes, por lo que la mayoría no los aceptó.
- La valoración para su egreso se realizó de una manera integral, el cual se detalla más adelante; esta valoración se realizó en ambos grupos:

### **Grupo control (grupo B)**

No recibió manejo inmediato en el Hospital de Traumatología, siguió el proceso de atención hasta su egreso y envió a Rehabilitación, el cual fue posterior al retiro de puntos de la sutura.

Al ingreso a la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación se realiza la valoración por el médico especialista en rehabilitación, quien indica programa convencional por 10 sesiones dentro de dicha unidad, el cual varía de acuerdo al criterio de cada médico, pero por lo general se indica la aplicación de varios protocolos de tratamiento considerados como convencionales con las siguientes indicaciones:

- I. Fluidoterapia: a mano afectada por 15 minutos a 35 °C; movilizaciones activo-asistidas a dedos afectados en series de 10, masaje de despegamiento a cicatriz.  
Terapia ocupacional indicando actividades tendientes a mejorar funcionalidad de mano y dedos afectados, usando: acrílico, masa terapéutica y texturas para manejo de sensibilidad, pinzas y helper para fortalecimientos, y para coordinación palillos, pinzas, fichas y rompecabezas.
- II. Guante de parafina, ocho capas por 20 minutos a mano afectada; movilizaciones activo-asistidas

en series de 10. Ejercicios de estiramiento y fortalecimiento por grupos musculares.

- Más terapia ocupacional.

III. Ultrasonido a dosis de 1.0 a 1.2 W/Cm<sup>2</sup> por 5 a 8 min, indirecto con guante o bien en agua, pulsátil; movilizaciones y fortalecimientos en series de 10.

- Terapia ocupacional.

Se realizaron valoraciones al término de cada serie de 10 sesiones, y en caso de requerirlo se repitieron las series y se realizaron valoraciones por psicología, gerontología ocupacional, simulación laboral o en el taller de adiestramiento en actividades múltiples. Se valoraron sus progresos por el médico correspondiente, quien decide prescripción de dedos cosméticos, egreso y envío a su Unidad de Medicina Familiar o bien a Medicina del Trabajo. En algunos casos fue necesario el reenvío a Cirugía Plástica o Reconstructiva. Para el estudio se tomaron los datos necesarios de los expedientes clínicos.

La valoración funcional de los pacientes se realizó de forma integral al término de su tratamiento de rehabilitación en ambos grupos, decidiendo su egreso como funcional o no funcional, tratando de especificar causas, tipos de secuelas y tiempo de evolución.

Para determinar la funcionalidad se valoraron los siguientes puntos:

- Edema: si se presenta aumento de volumen a nivel de las partes blandas en el muñón o bien a nivel de la mano afectada, con perimetría en cm con el segmento contralateral, reportando en la hoja de captación como sí o como no.
- Dolor con escala análoga visual del 0 al 10 dependiendo de la intensidad que refiere el paciente desde ausencia de dolor con el 0 o bien muy intenso con el 10. (menos de 5 buena evolución, más de 5 mala).
- Infección, presencia de hiperemia (sí o no), o bien de material purulento (sí o no).
- Si presenta dehiscencia de herida quirúrgica (sí o no).
- Arcos de movilidad pasiva en grados, de flexión y extensión, en el segmento afectado. Con estos datos se realizó la determinación

del balance articular, con el movimiento pasivo total, sumando las flexiones articulares de las articulaciones y restando las extensiones; en el caso de la pérdida del segmento no se le toma en cuenta.

- Examen manual muscular, con la escala de Daniels del 0 al 5 tomando como funcional la calificación de más de 3/5 y no funcional menor de 3/5.
- Sensibilidad con pruebas cutáneas, siguiendo las reglas universales para su exploración: ojos cerrados, de distal a proximal, comparativa en el segmento afectado y contralateral (sano, tomándolo como normalidad), determinando básicamente como alteraciones la presencia de hipersensibilidad (sí o no), o bien hiposensibilidad (sí o no).
- Funciones básicas de mano: tomar, trasladar y soltar, incluyendo la realización de pinzas tanto fina como gruesa.
- Dependiendo de dominancia, se valora escritura o destreza para manejo de herramienta con la mano afectada (posible o no posible).

De estos nueve parámetros, con 5 favorables para la funcionalidad del paciente se determina su egreso como funcional.

Para analizar los datos de una forma objetiva se le asigna una calificación a cada uno de los nueve parámetros mencionados dando un total de 90 puntos (100%); si todos los parámetros eran favorables, de ellos se realizó una sumatoria de cada uno de los pacientes, de la cual se sacaron porcentajes, lo que queda detallado en un cuadro en que se describe si el tratamiento fue efectivo (75-100%), medio efectivo (50-75%), poco efectivo (25-50%) y no efectivo menos del 25%.

El cuanto al análisis estadístico: se aplicó la prueba de t de Student en ambos grupos para analizar la edad, el tiempo de evolución y los días efectivos de tratamiento.

- Con la prueba de chi cuadrada se analizó la efectividad del tratamiento rehabilitatorio temprano.
- El resto del análisis del trabajo se basó en porcentajes, detallándolos de forma descriptiva y comparativa para ambos grupos. (Cuadro I).

**Cuadro I.** Amputaciones parciales de mano traumática. Tabla descriptiva de los grupos estudiados.

Características Mecanismo de lesión	Grupo A		Grupo B		Total	%
	n	%	n	%		
Machacamiento	33	82.50	34	85	67	83.75
Herida	6	15	4	10	10	12.50
Mordida de perro	1	2.50	1	2.50	2	2.50
Estallamiento			1	2.50	1	1.25
Totales	40	100	40	100	80	100
Sitio de lesión						
Trabajo	32	80	39	97.50	17	21.25
Vía pública	2	5	1	2.50	7	8.75
Casa	6	15				
Total	40	100	40	100	80	100
Tratamiento quirúrgico						
Remodelación	36	90	36	90	72	90
Colgajo V-Y	4	10	3	7.50	7	8.75
TAI			1	2.50	1	1.25
Total	40	100	40	100	80	100
Rama del seguro						
Accid. de trab.	34	85	39	97.50	73	91.25
Enf. general	4	10	1	2.50	5	6.25
Estudiante	2	5			2	2.50
Total	40	100	40	100	80	100
Asegurado						
Derechohabiente	36	90	40	100	76	95
Beneficiario	2	5			2	2.50
Estudiante	2	5			2	2.50
Total	40	100	40	100	80	100
Ortesis dedales	No					
	Sí					
	39	97.50	26	65	65	81.25
	1	2.50	14	35	15	18.75
Total	40	100	40	100	80	100

## Resultados

Se estudiaron 80 pacientes, 63 (78.75%) hombres y 17 (21.25%) mujeres divididos en dos grupos: Grupo A (experimental) en el que se incluyeron 40 pacientes con edades entre 16 y 69 años (promedio 42.5 años); grupo B (control), con 40 pacientes y edades de 16 a 63 años (promedio 39.5 años).

De una manera descriptiva se presentan las características de los grupos estudiados dentro de los cuales se encontraron similitudes.

Tipo de lesión. Predominó el machacamiento (*Figura 1*): grupo A, 33 pacientes (82.50%); grupo B, 34 pacientes (85%).

Porcentaje de pacientes que tuvieron la lesión en el trabajo: grupo A 32 pacientes (80%), y grupo B 39 pacientes (97.50%).

Porcentaje de pacientes cuyo tratamiento quirúrgico recibido fue la remodelación: en ambos grupos A y B fueron 36 pacientes (90%).

La rama del seguro que predominó fue por accidente de trabajo: grupo A, 34 pacientes (85%), y grupo B 39 pacientes (97.50%).



Otro dato significativo es el uso de ortesis (dedales); el grupo A solicitó una paciente (2.5%), contra el grupo B que las solicitaron 14 pacientes (35%) (Figura 2).

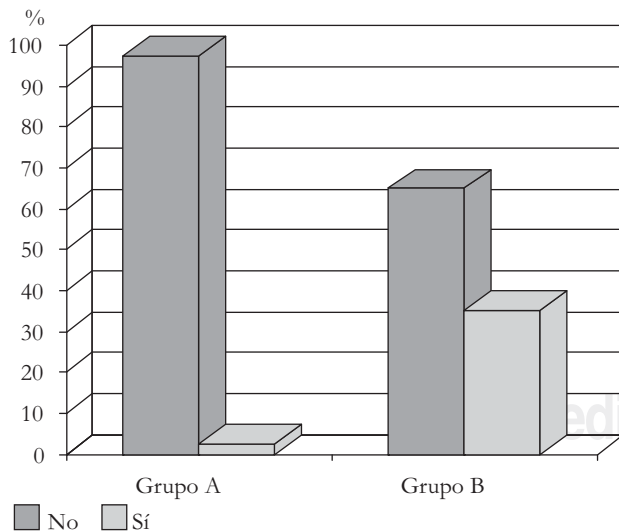
Tiempo de evolución en días para el grupo A  $22.5 \pm 3.10$  días y en el grupo B  $94.23 \pm 44.8$  días con una  $p > 0.01$  con diferencia significativa entre ambos grupos, siendo menor el tiempo de evolución en el grupo A (Figura 3).

Días efectivos de tratamiento: grupo A  $22.5 \pm 3.10$  y en el grupo B  $43.28 \pm 10.27$  con una  $p >$

**Caso: Femenina de 25 años de edad, machacamiento severo de índice en troqueladora.**



**Figura 1.** Lesión severa de tejidos óseo y musculotendinosos en el dedo índice.

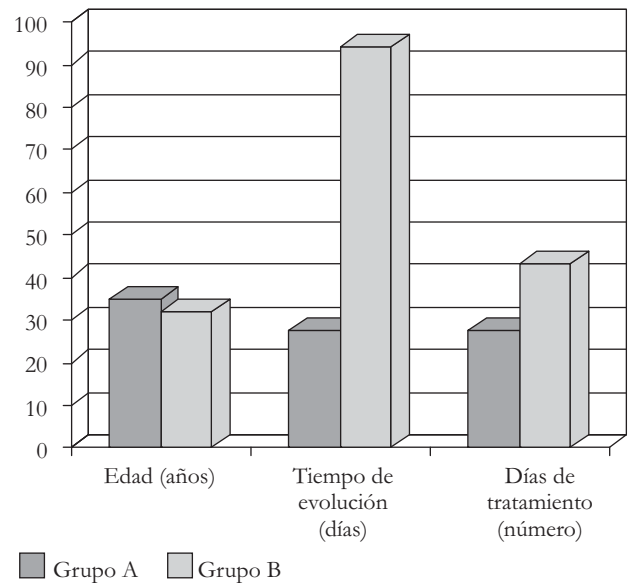


En el grupo A (experimental) 97.5% no se adaptó ortesis, por la buena aceptación de los pacientes, en el grupo B (control) fue el 65%.

Fuente: HCDHHMR

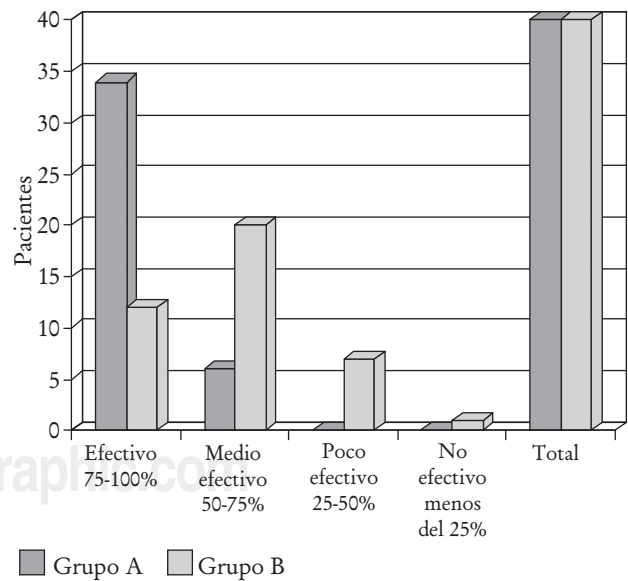
**Figura 2.** Ortesis (dedales).

0.01, en el que se observó una diferencia significativa entre ambos grupos, siendo menor el tiempo de tratamiento en el grupo A (Figura 4).



Edad homogénea entre ambos grupos, diferencia estadística en el tiempo de evolución y los días de tratamiento para el grupo A (experimental), con una  $p > 0.01$ .

**Figura 3.** Edad, tiempo de evolución y días de tratamiento del total de los pacientes.



En el grupo A (experimental), la efectividad fue significativa con  $p < 0.001$  con el 75-100% de efectividad en 34 pacientes.

**Figura 4.** Gráfica de efectividad.

Efectividad de los tratamientos aplicados. Se consideró como efectivo (75-100%) en el grupo A, con 34 pacientes, y grupo B, 12 pacientes; medio efectivo (50-75%): grupo A, 6 pacientes y grupo B, 20 pacientes; poco efectivo (25-50%): grupo A, 0 pacientes y grupo B, un paciente. Con una  $p < 0.001$  aplicando el análisis de la chi cuadrada, donde se observa que es más efectivo el tratamiento rehabilitatorio temprano que el convencional.

El análisis de las secuelas fue en porcentajes de acuerdo a su incidencia en cada paciente:

- Hipersensibilidad: Grupo A, 6 pacientes (15%); grupo B, 29 pacientes (72.50%).
- Miembro fantasma: Grupo A, 2 pacientes (5%), grupo B, 25 (62.50%).
- Rigidez: Grupo A, 0 pacientes (0%), grupo B, 8 pacientes (20%).

Donde se observó que presentaron menos secuelas los pacientes manejados con tratamiento rehabilitatorio temprano, principalmente evitando la rigidez. También se presentaron más de 2 secuelas en el grupo B.

El diagnóstico topográfico: se observó que el tercer dedo de la mano derecha a nivel de la falange distal es el más afectado en ambos grupos: Grupo A, 7 pacientes (17.50%); grupo B, 7 pacientes (17.50%). Y de los menos afectados fueron las amputaciones múltiples de los dedos 2°, 3° y 4° de la mano izquierda a nivel de falange media. Solamente se presentó una amputación bilateral del 2° dedo a nivel de la articulación metacarpofalángica.

El mecanismo de lesión que predominó fue con la *troqueladora*, grupo A con 25 pacientes (62.50%) pacientes y el grupo B 18 pacientes (45%); siguiendo el orden de frecuencia se presentó con la *puerta*, grupo A, 2 pacientes (5%) y grupo B, 7 pacientes (17.50%); en tercer lugar los *rodillos*, grupo A 2 (5%), grupo B 5 pacientes (12.5%).

## Discusión

Los traumatismo de mano forman parte de las primeras causas de consulta en un hospital de traumatología, y esto a su vez incide en la demanda de consulta en rehabilitación, la cual ocupa una de las 3 primeras causas.

Es la primera causa de discapacidad y por lo tanto una necesidad imperante tratar de implementar acciones que sean benéficas para prevenir secuelas y que el tratamiento sea oportuno en el paciente que sufra dicha lesión.

Al paciente se le proporciona seguridad, e incluso confianza al saber que aunque ha perdido un segmento de su mano, ésta va a ser funcional en mayor o menor grado dependiente del tratamiento en equipo, por parte de los médicos y de su propia cooperación (Figuras 5 y 6).

Debido a que al recibir las indicaciones por parte del Servicio de Rehabilitación se confortan, se les trata de explicar la magnitud de su lesión y se les ofrece reducir al mínimo las secuelas que puedan presentarse.



Figura 5. Remodelación quirúrgica con amputación del dedo índice.



Figura 6. Funcionalidad de mano con pinza fina y gruesa.



No es muy objetivo hasta qué punto se puede inferir en el paciente, pero en este estudio se observó una buena efectividad del tratamiento rehabilitatorio temprano, con menos secuelas, probablemente debido a la atención en el momento de que el paciente experimenta que ha perdido un segmento importante para la función de su mano y se le explica que no será así, que siempre habrá expectativas que ofrecer. Es importante señalar cómo a través de esta interrelación los demás especialistas magnifican la importancia de la rehabilitación temprana de acuerdo a los resultados obtenidos, de los que ellos mismos fueron partícipes.

El hecho de manejar al paciente en esta etapa y como ambulatorio, ofrece una buena rehabilitación con menos recursos materiales y humanos, en menor tiempo.

No encontramos material bibliográfico reciente sobre tratamientos rehabilitatorios tempranos, probablemente debido a que se podría considerar que ya está establecido, lo cual nosotros no pensamos que sea así de manera categórica.

La edad de presentación, principalmente, es en pacientes jóvenes en edad productiva y como accidente de trabajo, aunque se estipula que puede ser en cualquier lugar y con casi cualquier actividad en la que se use la mano. En nuestro estudio encontramos que el dedo más afectado es el 3° de la mano derecha a nivel de la falange distal, probablemente debido a que se trata de la mano de mayor dominancia, que es el dedo más largo de la mano y por lo tanto el más expuesto. Dentro de lo que es el mecanismo de lesión, la mayoría fue por machacamiento con la máquina troqueladora; se piensa que porque se trata de un mecanismo repetitivo que puede llegar a ser tan automático que no se espera el atrapamiento de la falange. Y con lo que respecta al tipo de lesión cabe mencionar que los machacamientos causan daños irreparables a los tejidos, in-

cluyendo la vascularidad, muy importante y delicada en una extremidad, sobre todo en topografía tan distal como lo es el pulpejo.

La prescripción de ortesis en este tipo de amputaciones son los dedales cosméticos básicamente, por lo que se le debe explicar al paciente lo contraproducente de su uso pues le puede ocasionar otro accidente debido a que son fabricados con materiales inertes; esto es hasta cierto punto subjetivo, pues principalmente en las pacientes es de vital importancia lo estético. En este estudio se observó que el grupo A (1 = 2.5%) no solicitó con la misma frecuencia los dedales que el grupo B (14 = 35%), y se trató de una paciente. Inclusive una paciente del grupo A de 19 años de edad que presentó amputación bilateral del 2° dedo no los solicitó.

Es de vital importancia el papel interdisciplinario que debe existir entre las especialidades (Medicina de Rehabilitación, Cirugía Plástica y Reconstructiva y Ortopedia, etc.), y multidisciplinaria (psicólogos, terapeutas físicos y ocupacionales, enfermeras, técnicos radiólogos, trabajadoras sociales, etc.), para así lograr la máxima recuperación del paciente en el tiempo óptimo, reduciendo tiempos para su manejo integral.

La población de estudio con características homogéneas en los rubros relacionados a la lesión manejo quirúrgico y su trabajo, en la adaptación de ortesis, en el grupo A sólo una paciente lo requirió, el resto con un proceso de adaptación a la pérdida parcial de dedos en la mano.

## Agradecimientos

Agradecemos la colaboración del Dr. Jesús Velázquez García, Médico Rehabilitador de la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Norte de la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE) «Dr. Victorio de la Fuente Narváez» Distrito Federal, Instituto Mexicano del Seguro Social.

www.medigraphic.com

## Bibliografía

1. Rojo LF, Torres CA, Martínez RC. Resúmenes de la III Reunión Nacional de Investigación en Salud en el Trabajo, Centro Médico Nacional Siglo XXI, 21 y 22 de Enero de 1999. Tema: Mano Traumática.
2. Baqueiro GLJ. Errores en el manejo rehabilitatorio de la mano en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte IMSS (tesis) México, D.F. Marzo 1987.
3. Delprat J, Rongi res M, Mansat M. Main et poignet traumatiques. Encycl Med Chir (Elsevier, Paris – France), Kinesith rapie – Medicine physique – Readaptation 26-220-A-11. 1999.
4. Torres GMH. Evaluación de un Programa de rehabilitación oportuna en mano. IMSS (Tesis) Nuevo L. 1994.
5. Navarro BE. Algoritmos de mano traumática, seguimiento de lesiones neurológicas de la mano en la Unidad de Medicina Física y Rehabilitación Región Norte (Tesis) UNAM. 1986.
6. Magee DJ. Antebrazo, muñeca y mano. Ortopedia. 2da. México, D.F. Interamericana Mc Graw-Hill, 1994.
7. Cailliet R. Síndromes dolorosos de mano. Tercera edición. México, D.F. Manual Moderno. 1982.
8. Skov O, Jeune B, Lauritsen JM, Barfred T. Time off work after occupational hand injuries. Journal of Hand Surgery 1999; 24B: 2.
9. Estrada RG, Rivera PMO, Velásquez CMC. Criterios para la valoración de secuelas de lesiones de mano causadas por accidentes de trabajo. (Tesis) México, D.F. UNAM. 1980.
10. Hunter JM, Schneider LH, Mackin EJ et al. Rehabilitation of the hand surgery and therapy. Third edition. Philadelphia, Mosby Company. 1990.
11. De Sande ML. Fracturas del carpo y de la mano, en el libro: Fisioterapia en traumatología, ortopedia y reumatología. Primera edición. Barcelona. Springer. 1997.
12. Díaz BMGF. Manejo rehabilitatorio en el Servicio de Urgencias en Traumatología. (Tesis). México, D.F. Universidad Autónoma de México. 1999.
13. McCarthy JG. Lesión de la punta de los dedos. Cap- 11, en el libro de Cirugía Plástica. Tomo I: La mano. Argentina, Editorial Médica Panamericana. 1992.
14. Shu-Kei ChA. Use of early tactile stimulation in rehabilitation of digital nerve injuries. The American Journal of Occupational Therapy March/April 2000; 54(2):.
15. Granados R. Estudio retrospectivo de la lesión traumática de mano y su impacto en el tratamiento rehabilitatorio (tesis). México, D.F. Universidad Nacional Autónoma de México. (1998).
16. Medina SM, García PF, Gimeno GM. Valoración funcional de mano y muñeca. Rehab. (Madr.) 1996: 30.
17. Tortora GJ, Grabowski SR. Principios de anatomía y fisiología. 7 a edición. Harcourt Brace, Madrid. 1999.
18. Delisa JA. Rehabilitation medicine. Principles and practice. 2 nd ed. Philadelphia, JB Lippincott, 1993.
19. Hoogland R. Terapia ultrasónica Enraf Manual Nonius. Manuales de electroterapia UMFRRN.
20. Holpkins HL, Smith HD. Evaluación y tratamiento en terapia ocupacional. Terapia ocupacional. Octava edición. Editorial Panamericana Madrid, España. 1998.