

11211

39

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO**



**FACULTAD DE MEDICINA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL**

**HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA  
DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVAEZ  
CIRUGIA PLASTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL MANEJO  
DEL MALLET FINGER TIPO I  
TRAUMATICO AGUDO**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE  
CIRUJANO PLASTICO Y RECONSTRUCTIVO**

**P R E S E N T A**

**DR. RONY JEFFREY WALTERS MERIDA**



**IMSS**

**FEBRERO DE 2001**

289387



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"  
CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**ESTUDIO COMPARATIVO DEL MANEJO  
DEL Mallet Finger TIPO I TRAUMÁTICO AGUDO**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE CIRUJANO PLÁSTICO Y  
RECONSTRUCTIVO PRESENTA**

**DR. RONY JEFFREY WALTERS MERIDA**

**ASESORES**

**DR. CARLOS DE JESÚS ALVAREZ DÍAZ**

**DR. JAIME ACOSTA GARCÍA**

**Febrero de 2001**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"**

---

Febrero de 2001.

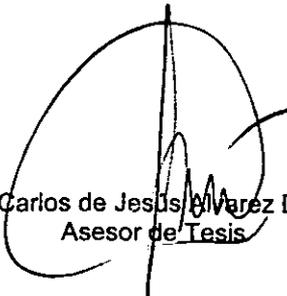
**A quien corresponda:**

Por medio del presente nos permitimos informar a Usted que habiendo sido designados Asesores del proyecto de investigación de tesis titulado:

**"ESTUDIO COMPARATIVO DEL MANEJO DEL Mallet Finger TIPO I  
TRAUMÁTICO AGUDO"**

Presentado por el doctor **Rony Jeffrey Walters Mérida**, procedimos a la evaluación del desarrollo del mismo, concluyendo que el trabajo de investigación se encuentra satisfactoriamente concluido y es de aprobarse por reunir los requisitos que exigen los Estatutos Universitarios.

Atentamente



Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz  
Asesor de Tesis



Dr. Jaime Acosta García  
Coasesor de Tesis

Febrero de 2001.

**FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

Presente:

A Quien corresponda:

Los que suscriben, doctor Carlos de Jesús Alvarez Díaz, Profesor Titular del curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva y doctor Guillermo Redondo Aquino, Jefe de la División de Educación Médica e Investigación del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del Instituto Mexicano del Seguro Social, autorizamos el Trabajo de Investigación:

**"ESTUDIO COMPARATIVO DEL MANEJO DEL MALLET FINGER TIPO I  
TRAUMÁTICO AGUDO"**

Tesis que presenta el doctor **Rony Jeffery Walters Mérida**, para obtener el Diploma de especialista en Cirugía Plástica y Reconstructiva, por considerar que se encuentra debidamente terminado.

Sin otro particular nos despedimos de Usted.

Atentamente

**"Seguridad y Solidaridad Social"**

Dr. Carlos de Jesús Alvarez Díaz  
Profesor Titular del Curso de Cirugía  
Plástica y Reconstructiva



Dr. Guillermo Redondo Aquino  
Jefe de la División de Educación e  
Investigación Médica

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA "DR. VICTORIO DE LA FUENTE NARVÁEZ"**

**CURSO UNIVERSITARIO DE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO:**

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz

**JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN  
E INVESTIGACIÓN MÉDICA**

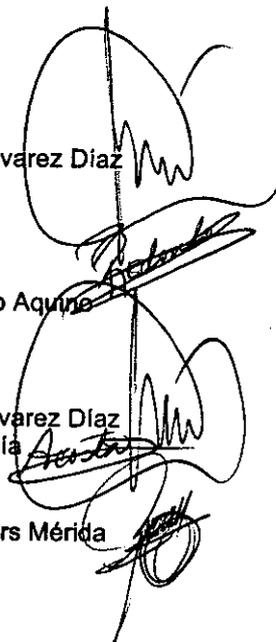
Dr. Guillermo Redondo Aquino

**ASESORES DE TESIS**

Dr. Carlos de Jesús Álvarez Díaz  
Dr. Jaime Acosta García

**AUTOR**

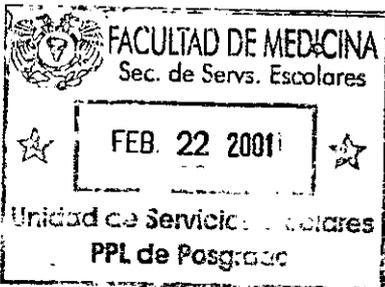
Dr. Rony Jeffrey Walters Mérida



**IMSS**

**HOSPITAL DE TRAUMATOLOGÍA  
VICTORIO DE LA FUENTE-NARVÁEZ  
JEFATURA DE DIVISION  
EDUCACION MEDICA  
E INVESTIGACION**

**FEBRERO DE 2001**



## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios Todopoderoso, gracias por brindarme los elementos necesarios para hacer realidad mi sueño.

A mis padres queridos María Teresa Mérida y Roy Allan Walters.

A mi esposa Mariella, por el apoyo que brindó en los momentos difíciles.

A mis hijos Giancarlo y María Alejandra, por su comprensión y esfuerzo realizado.

A mis hermanos Roy y Luis Gustavo, por el apoyo moral y físico que me dieron.

Al doctor Jesús Velázquez García, por su apoyo y enseñanza en rehabilitación.

A mis asesores, por el tiempo brindado para la realización de este trabajo.

**ÍNDICE**

I.	ANTECEDENTES	7
II.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
III.	OBJETIVOS	10
IV.	MATERIAL Y MÉTODO	11
V.	RESULTADOS	13
VI.	COMENTARIOS	16
VII.	CONCLUSIONES	17
VIII.	BIBLIOGRAFÍA	18
IX.	ANEXOS	19
VIII.	FIGURAS	21

## I. ANTECEDENTES

Desde el punto de vista anatómico, las bandeletas laterales en la mano emergen y se conjuntan para formar un tendón único distal al tubérculo, sobre la porción proximal de la falange media, que continúa hacia distal en esa misma forma hasta su inserción dentro de la base dorsal de la falange distal.<sup>1-3</sup> La falta de continuidad de las bandeletas laterales conjuntas hacia la articulación distal del dedo, resulta en una deformidad característica en flexión de la articulación distal del dedo, denominada "Dedo en Martillo" (*Mallet finger*) manifestada por la inhabilidad para extender activamente la articulación distal.<sup>1-3</sup>

El mecanismo de lesión para producir esta deformidad puede ser abierto o cerrado. Las lesiones cerradas pueden ser más comunes que las abiertas y la causa más frecuente la flexión súbita forzada aguda del dígito extendido, resultando en ruptura del tendón extensor o avulsión del mismo. Stark, Boyes y Wilson,<sup>1</sup> notaron que muchos pacientes se lesionaban por un trauma significativo asociado con deportes y actividades laborales. La incidencia de la deformidad del *Mallet finger* por sexo y edad, varía con respecto a la población estudiada. En los hombres, el cuarto y quinto dígitos son los más afectados, y en la mujer, el dedo medio. En el mismo estudio, Stark asienta que la incidencia fue en hombres de 49 años y en la mujer, por arriba de los 50. Abouna y Brown,<sup>1,2,13</sup> en Inglaterra, detectaron más lesiones en hombres que en mujeres, con un 85% de frecuencia de lesiones con trauma mínimo.

Existen varias clasificaciones para establecer el plan de tratamiento, así el *Mallet finger* tipo 1, es aquel trauma cerrado y contuso con disminución de la continuidad

tendinosa, con o sin avulsión o fractura;<sup>1-3</sup> es el más frecuente y existen métodos terapéuticos para la restauración de la continuidad tendinosa, quirúrgicos y no quirúrgicos, y de estos últimos, el uso de inmovilización con férulas de yeso o de otros materiales.<sup>8-12,14,15</sup> El tratamiento quirúrgico incluye el uso de clavos de Kirschner, exteriorizar la sutura tendinosa o tenorrafia directa, con o sin fijación con clavos de Kirschner.<sup>1-3,8,10</sup> Aunque la inmovilización es de seis a ocho semanas, la articulación interfalángica distal se puede inmovilizar también por medio de un clavo de Kirschner percutáneo.<sup>1-3,7</sup> La intervención quirúrgica para el *Mallet finger* simple cerrado la propuso Mason,<sup>3</sup> en 1930, que recomendó la cirugía inmediata en lesiones tipo *Mallet finger*, sin embargo, Rosenzweig,<sup>3</sup> notó que los resultados de la reparación quirúrgica eran similares a la no-quirúrgica.<sup>3</sup> Stark, Boyes y Wilson,<sup>1</sup> referían que no era necesaria la reparación quirúrgica en este tipo de lesión; sin embargo, los mismos autores recomiendan la sutura de la laceración aguda del mecanismo extensor sobre la articulación interfalángica distal con deformidad de *Mallet finger*, seguido de férula externa o interna.<sup>1</sup> Kastrup y Stern,<sup>4</sup> apreciaron complicaciones al tratamiento no quirúrgico con férulas de aluminio, que incluían maceración y ulceración dorsal digital, y en las complicaciones del tratamiento quirúrgico, deformidades ungueales, malformación articular e infección en el 53% de los pacientes.<sup>1,2,4</sup> Cuando la terapia conservadora es ineficaz la cirugía puede ser adecuada en ciertos casos, recomendando procedimientos quirúrgicos como reparación tendinosa directa, tenotomía central deslizante, tenodermodesis, injerto tendinoso o artrodesis.<sup>3,5,6</sup>

## II. PLANTEAMIENTO PROBLEMA

En el hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del IMSS, en el servicio de urgencias de cirugía plástica y reconstructiva, los pacientes con *mallet finger* tipo 1 traumático en fase aguda, se manejan con tratamiento conservador (férula), con lo que se ha observado una larga evolución del dedo lesionado, generando un incremento en el periodo de incapacidad, repercusiones laborales y requerir tratamiento quirúrgico ulterior para corregir la deformidad.

Con base en este planteamiento se preguntó ¿cuál sería la evolución clínica y funcional de los pacientes con *Mallet Finger* tipo 1 traumático agudo, manejados con técnica quirúrgica, en comparación con técnica conservadora?

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

### III. OBJETIVOS

#### GENERAL

- Comparar la evolución clínica y funcional de los pacientes con *Mallet Finger* tipo 1 traumático agudo, manejados con técnica quirúrgica y técnica conservadora.

#### ESPECIFICOS

- Determinar la intensidad del dolor, el rango de flexión, extensión y actitud de la articulación interfalángica distal del dedo lesionado, la presencia de infección, viabilidad cutánea y recidiva de la deformidad en los pacientes con *Mallet Finger* tipo 1 traumático agudo, manejados con técnica quirúrgica en comparación con los manejados con técnica conservadora..

#### IV. MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio de Casos y Controles en el Servicio de Urgencias de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital de Traumatología "Dr. Victorio de la Fuente Narváez" del Instituto Mexicano del Seguro Social que incluyó a 16 pacientes con edades entre los 22 y 61 años, con lesiones en mano *Mallet finger* tipo 1 traumático agudo de un solo dedo, sin enfermedades coadyuvantes, ingesta de medicamentos antitrombóticos y/o esteroides o con lesión agregada en la piel, tendones flexores o hueso, atendidos en el período de tiempo de febrero al mes de agosto del año 2000.

En cada paciente se documentó la evolución clínica de acuerdo con el curso del padecimiento ulterior a su manejo, que se evaluó a través de la presencia de dolor, necrosis distal, infección y amplitud total de movimiento (TAM), que se ponderó con una escala del 1 al 10, en bueno, regular y malo.

Se le informó de las características del estudio, así como de los beneficios del procedimiento y las probabilidades de complicaciones, como infección, dehiscencia de la herida y extrusión del material de osteosíntesis y cada paciente firmó una carta de consentimiento informado.

Los pacientes se dividieron en dos grupos de ocho pacientes cada uno: (A) Casos, con técnica quirúrgica, y (B) Controles, con técnica conservadora.

##### Grupo A

Se manejó con protocolo quirúrgico de anestesia regional, asepsia y antisepsia, colocación de isquemia local y campos estériles, realizando marcaje de la incisión

en la zona interfalángica distal en forma de S itálica, disección y localización del tendón lesionado en ambos extremos (proximal y distal). En los casos en los que se realizó tenorrafia, se utilizó un punto en "U" con nylon 3-0 y en caso de tenodermodesis, se exteriorizó hacia la región ventral del dedo lesionado y se fijó con un botón en piel, para luego colocar un clavo Kirschner 0.45 mm en tejido celular subcutáneo con inclusión de la articulación interfalángica distal, suturando la incisión de piel con nylon 4-0 con puntos simples, colocación de gasas secas y vendaje elástico en el dedo intervenido.

#### Grupo B

Se elaboró una férula con hiperextensión distal (IFD) y flexión de la articulación proximal (IFP) para colocarla en el dedo lesionado.

En ambos grupos se evaluó la evolución en la fase inicial, a los 14 y 42 días del procedimiento.

## V. RESULTADOS

Se atendió a 12 hombres (75%) y 4 mujeres (25%). La edad osciló entre los 22 y 61 años, con una media de 40.94 y Desviación estándar de 10.87.

Cada grupo se conformó con seis hombres (75%) y dos mujeres (25%).

En el Grupo A (Casos), cuatro pacientes eran Obreros (50%), dos empleados (25%) y dos Amas de casa (25%). Dos pacientes (25%) eran fumadores y cinco (62.5%) ingerían bebidas alcohólicas. Cinco pacientes (62.5%) se accidentaron en su trabajo, dos en su hogar (25%) y uno en la vía pública (12.5%). Seis pacientes (75%) se atendieron en las primeras 24 horas de la lesión y dos (25%) en las primeras 48 horas.

Cinco pacientes (62.5%) evolucionaron con dolor y tres (37.5%) no lo tuvieron. En la fase inicial cinco pacientes (62.5%) tuvieron dolor leve y tres (37.5%) no tuvieron. A los 14 días de evolución, cinco pacientes (62.5%) tuvieron dolor leve y tres (37.5%) no tuvieron dolor. A los 42 días de evolución cinco pacientes (62.5%) tuvieron dolor leve y tres (37.5%) no tuvieron dolor. No se observó en este grupo necrosis cutánea en todo el período de seguimiento.

En la fase inicial, la movilidad interfalángica distal (TAM) fue de 0° de flexión, en dos pacientes (25%); 5° en uno (12.5%); 20° en uno (12.5%); 30° en tres (37.5%), y 40° en uno (12.5%). A los 14 días, fue de 0° de flexión, en un paciente (12.5%); 1° en uno (12.5%); 10° en uno (12.5%); 30° en uno (12.5%), 40° en dos (25%) y 50° en dos (25%). A los 42 días, fue de 3° de flexión, en un paciente (12.5%); 5°

en uno (12.5%); 30° en uno (12.5%); 40° en uno (12.5%) y 50° en uno (12.5%); 60° en uno (12.5%) y 70° en dos (25%).

El TAM total fue de 220 a 270°, que se consideró como bueno en tres pacientes (37.5%), de 180 a 210° en tres pacientes (37.5%) considerado como regular, y de menos de 180° en dos pacientes (25%), que se consideró como malo.

La evolución clínica se catalogó como buena en siete pacientes (87.5%) y mala en un paciente (12.5%)

En el Grupo B (Controles), dos pacientes eran Obreros (25%), cuatro empleados (50%) y dos Amas de casa (25%). Dos pacientes (25%) eran fumadores y todos ingerían bebidas alcohólicas. Tres pacientes (37.5%) se accidentaron en su trabajo, cuatro en su hogar (50%) y uno en la vía pública (12.5%). Siete pacientes (87.5%) se atendieron en las primeras 24 horas de la lesión y uno (12.5%) en las primeras 48 horas.

Cuatro pacientes (50%) evolucionaron con dolor y cuatro (50%) no lo tuvieron. En la fase inicial tres pacientes (37.5%) tuvieron dolor leve, uno (12.5%) dolor moderado, y cuatro (50%) no tuvieron. A los 14 días de evolución, tres pacientes (37.5%) tuvieron dolor leve, uno (12.5%) dolor moderado, y cuatro (50%) no tuvieron dolor. A los 42 días de evolución tres pacientes (37.5%) tuvieron dolor leve, uno (12.5%) dolor moderado, y cuatro (50%) no tuvieron dolor. Se presentó un caso (12.5%) de necrosis parcial de la piel.

En la fase inicial, la movilidad interfalángica distal (TAM) fue de 20° en seis pacientes (75%) y 30° en dos pacientes (25%). A los 14 días, fue de 30° de flexión

en siete (87.5%) y 40° en uno (12.5%). A los 42 días, fue de 35° de flexión en un paciente (12.5%); 40° en seis (75%) y 50° en uno (12.5%).

El TAM total fue de 220 a 270°, que se consideró como bueno en siete pacientes (87.5%), y de 180 a 210° en un paciente (12.5%) considerado como regular.

La evolución clínica se catalogó como buena en todos los pacientes de este grupo.

## VI. COMENTARIOS

Abouna y Brown,<sup>1,2,13</sup> realizaron un estudio en Inglaterra, donde detectaron mayor frecuencia de lesiones en pacientes del sexo masculino que en el femenino, con una frecuencia del 85%. En este estudio, el 75% de la población atendida fue del sexo masculino.

En 1930, Mason,<sup>3</sup> propuso la intervención quirúrgica, recomendando la cirugía inmediata; sin embargo, Rosenzerg,<sup>3</sup> notó posteriormente que los resultados de la reparación quirúrgica eran similares a los no quirúrgicos. Stark, Boyes y yWilson,<sup>1</sup> refirieron que la reparación quirúrgica en este tipo de lesión no era necesaria, lo que se corroboró con los resultados de este estudio.

Kastrup y Stern,<sup>4</sup> refirieron complicaciones con el tratamiento no quirúrgico, que incluían maceración digital dorsal, que observamos en un paciente de nuestro estudio; sin embargo, los mismos autores reportan un 53% de Infección, rubro que no se observó en este trabajo.

## VII. CONCLUSIONES

La Evolución Clínica de los pacientes de este estudio fue Buena en el 93.7%, más ostensible en el Grupo Control que en de Casos.

El Dolor en la fase inicial del tratamiento, a los 14 y 42 días posteriores al tratamiento, fue leve en más pacientes del Grupo de Casos y ausencia de dolor en más pacientes del Grupo Control.

En la amplitud total de movimiento (TAM), el grado de flexión y extensión fue bueno en más pacientes del Grupo Control que del de Casos. Regular en más pacientes del Grupo de Casos que del Control, y Malo en más pacientes del Grupo de Casos.

No se observó la presencia de Infección en ningún grupo.

La viabilidad cutánea se vio comprometida en un paciente del Grupo Control.

No hubo recidiva de la lesión en ningún paciente del estudio.

**VIII. BIBLIOGRAFÍA**

1. Doyle JR. Mallet Finger, Extensor tendons acute injures. In: Green D. Operative Hand Surgery. Vol 2, Cap. 52, 1993; pp. 1933-1938.
2. Elliot RA. Injures Distal Interphalangeal Joint Level. In: McCarthy J. Plastic Surgery, Vol. 7 Cap. 102, 1992; pp. 4273-4278.
3. Burton, et al. Mallet Deformity. *Plast Reconstr Surg* 1995; 35; 27-30.
4. Ghazu M, Rayan. Skin Necrosis Complicating Mallet Finger Splinting and vascularity of the distal interphalangeal joint overlying skin. *J Hand Surg* 1987;12 A: 548-552.
5. Lucas G. Fowler Central Slip Tenotomy for old Mallet Deformity. *Plast Reconstr Surg* 1987; 80: 92-96.
6. Arnis B. Central Slip Tenotomy for chronic Mallet Finger Deformity. *J Hand Surg* 1987; 12A: 545-548.
7. Burke F. Mallet Finger (Editorial). *J Hand Surg* 1988; 13B:115-117.
8. Browner et al. Early dinamic splinting. *J Hand Surg* 1989; 14A: 72-76.
9. Warren R.A. Mallet Finger a trial of two splint. *J Hand Surg* 1988;13B:151-153.
10. Newport NTL. Long Term results of extensor tendon repair. *J Hand Surg* 1990; 15A: 961-966.
11. Evans D. The Pippflex splint for treatment mallet finger. *J Hand Surg* 1988;13B: 156-158.
12. Hoovgard C. Alternative conservation treatment of Mallet Finger. *J Hand Surg* 1988;13 B: 154-155.
13. Jones NF. Epidemiologic Study of the Mallet Finger. *J Hand Surg* 1988;13 A: 334-338.
14. Grawford GP. The Molded Polytehene Splint. *J Hand Surg* 1984;9A :231-237.
15. Hung LK. Early contolled active mobilization. *J Hand Surg* 1990;15A: 251-257.

**IX. ANEXOS**



DEDO CON Mallet FINGER TIPO I.



TATUAJE DE INICIO QUIRURGICO



TENOSECCION TENDON EXTENSOR



TENORRAFIA TENDON EXTENSOR