



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
SECRETARÍA DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACIÓN
ESPECIALIDAD EN:
ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA

**ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL TRATAMIENTO
QUIRURGICO VRS CONSERVADOR EN EL MALLET
FINGER TRAUMATICO TRATADO EN EL INR DURANTE
EL PERIODO DE 2000 A 2006**

TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:
**MÉDICO ESPECIALISTA EN LA ESPECIALIDAD
EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGIA**

PRESENTA:

DR. BRAHIM CURI CURI

PROFESOR TITULAR:

DR. JOSE MANUEL AGUILERA ZEPEDA

ASESOR:

DR. ALEJANDRO ESPINOSA GUTIERREZ



MÉXICO, D.F.

AGOSTO 2007



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.

DRA. MATILDE L. ENRIQUEZ SANDOVAL
DIRECTORA DE ENSEÑANZA

DRA. XOCHIQETZAL HERNÁNDEZ LÓPEZ
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA MÉDICA Y EDUCACIÓN CONTINUA

DR. LUIS GÓMEZ VELÁZQUEZ
JEFE DE LA DIVISIÓN DE ENSEÑANZA MÉDICA

PROFESOR TITULAR

ASESOR CLÍNICO

ASESOR METODOLÓGICO

AGRADECIMIENTOS

A la doctora Karina Valdez por la ayuda brindada en la asesoría metodológica del estudio.

INDICE

| | |
|-------------------------------|----|
| 1. INTRODUCCIÓN | 1 |
| 2. MARCO TEORICO | 1 |
| 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 5 |
| 4. JUSTIFICACIÓN | 6 |
| 5. HIPOTESIS | 6 |
| 6. OBJETIVOS | 7 |
| 7. METODOLOGIA | 7 |
| 8. RESULTADOS | 9 |
| 9. DISCUSION | 13 |
| 10. CONCLUSIONES | 14 |
| 11. ANEXOS | 16 |
| 12. AGRADECIMIENTOS | 24 |
| 13. BIBLIOGRAFIA | 25 |

ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE EL TRATAMIENTO QUIRURGICO VRS CONSERVADOR EN EL Mallet FINGER TRAUMATICO TRATADO EN EL INR DURANTE EL PERIODO DE 2000 A 2006

1. INTRODUCCION

El mallet finger o dedo en martillo es una deformidad del dedo secundaria a una lesión en el aparato extensor por distintas causas puede presentarse por una ruptura del tendón, avulsión de la inserción del mismo a nivel de la falange distal del dedo o fractura de la zona de inserción del mismo.

Es una de las lesiones más comunes en gente joven, especialmente en deportistas, secundario a un mecanismo de flexión forzada de la falange distal con el dedo en extensión.

La limitación que presenta se caracteriza por una pérdida de la extensión activa de la articulación interfalángica distal (IFD) condicionando a una hiperextensión de la articulación interfalángica proximal compensadora que genera a consecuencia una deformidad del dedo en cuello de cisne.

Existe gran controversia en relación al tratamiento ya sea quirúrgico con sus diferentes técnicas para abordarlo, o conservador, utilizándose múltiples tipos de férulas o inmovilizaciones.

El presente estudio pretende demostrar las diferencias entre los dos tipos de tratamiento (quirúrgico vrs conservador) y los resultados a corto y mediano plazo en ambos

2. MARCO TEORICO

Introducción.

El mallet finger o dedo en martillo es una entidad clínica caracterizada por la pérdida de la extensión de la articulación IFD

Anatomía y Fisiología

La porción terminal del tendón extensor se caracteriza por ser delgada y plana, con aproximadamente 1 mm de espesor y 4 a 5 mm de ancho, se inserta en la base de la falange distal y tiene relación con la matriz ungueal

La movilidad del tendón extensor a ese nivel es de unos milímetros entre la flexión máxima que es de aproximadamente 89 a 90 grados a la extensión de 0 grados. Con la ayuda de los interosseos y lumbricales una flexión de la articulación metacarpo falangita puede producir una extensión de la articulación interfalángica proximal y distal, con la pérdida de continuidad del aparato extensor en el mallet finger la articulación interfalángica proximal se hiperextiende, siendo responsable de la aparición de deformidad en cuello de cisne

Frecuencia.

Lesión frecuente en deportistas, 2da lesión en frecuencia en el dedo, siendo la primera, la lesión de la articulación interfalángica proximal, pero es más común que las fracturas y las fracturas luxaciones de la falange distal e intermedia

Es la lesión más frecuente del aparato extensor

Etiología

La causa mas común es la flexión forzada de la articulación IFD con el dedo en extensión, con un aparato extensor integro, muy común al practicar deportes como el baseball, basketball, volleyball, etc.

Otras causas incluyen accidentes de transito, contusiones directas

Patofisiología

En estudios experimentales en piezas de cadáver realizado por Katzman y colaboradores demostraron que el movimiento de la articulación interfalanga proximal y la retracción del tendón intrínseco no producen una separación tendinosa en los dedos con rotura del tendón terminal, por lo que proponen solo el entablillamiento en extensión de la articulación interfalanga distal siendo secundaria la inmovilización de la articulación interflanga proximal.

Clasificación

La clasificación del mallet finger descrita por Doyle las divide en 4 grupos. El grupo 1 es la lesión típica del mallet finger con una avulsión ósea de la base de la falange distal, es la mas frecuente y ocurre entre el 20 al 50% de los casos, y se diferencia del tipo 4 en donde el tamaño del fragmento óseo es mayor, en el tipo 2 existe una laceración del tendón pura sin lesión ósea, en el tipo 3 incluye las lesiones abiertas con exposición del aparato extensor, en el tipo 4 se encuentran las lesiones que comprometen una fragmento importante de la falange distal y se subdividen en 3 subgrupos, en el grupo 4A se encuentran las lesiones fisiarias , en el grupo 4B se encuentran las lesiones que comprometen en del 20 al 50% de la superficie articular de la falange siendo una de las mas frecuentes, su mecanismo es una hiperflexión de la falange distal con el dedo en extensión y finalmente las 4C, en donde el fragmento óseo es mayor del 50% de la superficie articular, todas estas incluyen una subluxación de la falange distal, por acción del flexor profundo ante una perdida de la continuidad de la cápsula articular y el aparato extensor

Clínica

Después del trauma el paciente nota una incapacidad para la extensión activa de la falange distal sin embargo la extensión pasiva en ese momento es completa. Presenta dolor a la palpación en la región dorsal de la articulación IFD

La pérdida de la extensión pasiva se evidencia a los 2 días después presentando la deformidad clásica con flexión de la IFD, la pérdida de la extensión pasiva es indicativa de una lesión crónica.

Puede presentarse una hiperextensión compensadora de la articulación interfalángica proximal conocida como deformidad en cuello de cisne

Diagnostico

Estudios de imagen.- Se solicitan proyecciones AP y lateral , las cuales ayudan a diferenciar una mallet finger óseo de uno tendinoso, la radiografía lateral puede mostrar además una subluxación de la articulación.

No se requiere de otro estudio para el diagnostico

Tratamiento

Conservador:

Con uso de férulas, las cuales pueden ser muy diversas, la finalidad es mantener en hiperextensión la articulación interfalángica distal, no es importante el bloqueo en extensión de la IFP.

Se utilizan para la inmovilización yesos, entablillamiento de la articulación IFD en extensión, el movimiento de la articulación IFP no produce una separación tendinosa en extremo del tendón terminal roto.

En general se recomienda el uso de la férula continua por un periodo de 6 semanas en extensión, seguidas de otras 2 a 6 semanas mas con uso de la férula nocturna y durante las actividades enérgicas, obteniendo como resultado un déficit de la extensión de 10 grados o menos con un porcentaje de éxito de alrededor del 80%

Un estudio de 156 casos tratados de manera conservadora con uso de férulas , realizado por Guy Forcher y colaboradores muestra tratamiento satisfactorio del mallet finger lográndose un rezago extensor de 5 grados a menos con este método

Quirúrgico

Las indicaciones del tratamiento quirúrgico son objeto de discusión, aunque algunos autores la recomiendan en todos los casos, tanto en lesiones óseas como tendinosas puras.

Existen 3 situaciones que se citan de manera constante como indicaciones para cirugía , las lesiones abiertas (recomendándose para la reparación suturas de colchonero, alambres pull out, y suturas o alambres continuos). Doyle recomendó la reparación con sutura de monofilamento con un punto total, piel y tendón.

La fijación con agujas de Kirschner de la articulación IFD se ha descrito para el tratamiento de las lesiones en martillo y también como un procedimiento adyuvante en las reparaciones del tendón.

Doyle propuso la fijación con agujas de Kirschner de la articulación IFD por 6 semanas seguidas de entablillamiento nocturno por 6 semanas más . Tubiana aconsejó insertar la aguja a un lado de la punta del dedo y hacerla avanzar oblicuamente a través de la articulación IFD para evitar la cicatrización del vértice del pulpejo.

En las fracturas con subluxación el tratamiento es contradictorio. Jebe y Schnider propusieron el tratamiento conservador de todas las fracturas en martillo incluyendo las que presentan subluxación . Muchos autores recomiendan el tratamiento quirúrgico, Doyle recomienda el uso de una sutura pull out, del fragmento fracturado mas una fijación de la IFD con aguja de K. Damron y Engber revisaron 19 pacientes tratados con fracturas luxaciones, los cuales las trataron con un sistema de banda de tensión con resultado funcional final de movilidad de 1 a 69 grados. Hiroshi Takami en este tipo de fracturas realizan tratamiento en base a osteosíntesis con clavillos en un total de 13 fracturas con subluxación, lográndose como promedio un rezago extensor de 4 grados con flexión de aproximadamente 60 a 70 grados, presentándose fenómenos degenerativos a largo plazo en algunos casos

Mazurec y cols describen el uso de de la reducción cerrada de las fracturas en martillo con osteosíntesis y bloqueo de la extensión de la IFD (la 3era falange se mantiene en flexión máxima, se introduce una aguja de K en la cabeza de la segunda falange formando un ángulo de 45 grados bloqueando la extensión del fragmento, posteriormente se extiende la falange distal y se reduce el fragmento fijándola con una 2da aguja de K centro medular.

Tetek y Gudemez publicaron su experiencia con una modificación de la extensión de la osteosíntesis de bloqueo en las fracturas que afectan a más del 33% de la superficie articular y a las asociadas a subluxación

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Existen diferencias entre el tratamiento quirúrgico vrs conservador en el manejo del mallet finger en sus distintos grados de presentación clínica, tratados en el instituto nacional de rehabilitación?

4. JUSTIFICACION

El mallet finger es una lesión frecuente en la mano, que presenta un rango amplio de tratamiento quirúrgico y no quirúrgico, siendo el manejo del mismo muy controversial

Las fracturas de los metacarpianos y falanges son las más frecuentes del organismo, siendo las lesiones a nivel de las falanges y articulaciones interfalángicas las más frecuentes de la mano. La fractura del mallet finger es una de las lesiones más comunes a nivel de la articulación interfalángica distal junto con las luxaciones de la misma, en especial en deportistas que son causa de deformidad residual y limitación funcional en la mano

Existen múltiples técnicas quirúrgicas así como diversos tipos de férulas y métodos de inmovilización, sin existir un consenso terapéutico sobre que tipos de mallet son susceptibles de tratamiento quirúrgico y cuales de tratamiento conservador.

1. HIPOTESIS

Existen diferencias significativas sobre el resultado funcional entre el tratamiento quirúrgico vrs el conservador, presentándose con mas frecuencia, complicaciones en el tratamiento quirúrgico, requiriendo una segunda intervención, en la mayoría de los grados del mallet finger

El tratamiento conservador se asocia a mejores resultados funcionales y menor morbilidad para el paciente y menor gasto económico, pero el resultado final esta muy ligado al apego del paciente al tratamiento..

Los casos de lesión abierta o lesión fisiaria tienen mejor resultado funcional con el tratamiento quirúrgico vrs el conservador

2. OBJETIVOS

a. General

Determinar que tipo de tratamiento es el más eficaz en el mallet finger en todos sus subtipos.

b. Especifico

Evaluar todos los tipos de tratamiento quirúrgico a fin de determinar las ventajas y desventajas de cada uno.

Evaluar los tipos de tratamiento conservador y determinar las ventajas de cada uno.

Establecer el periodo de inmovilización adecuado para lograr los mejores resultados funcionales.

Indicar el apego al tratamiento conservador

Indicar el grado de discapacidad que genera la lesión con los distintos tipos de tratamiento aplicado.

Comparar las complicaciones entre ambos tipos de tratamiento

7. METODOLOGIA

a. MATERIAL Y METODOS

Pacientes del Instituto Nacional de Rehabilitación, con el diagnóstico de Mallet Finger que hayan recibido tratamiento quirúrgico o conservador en un periodo comprendido entre 2000 al 2006

b. UNIVERSO Y MUESTRA DE TRABAJO

Todos los pacientes que cuenten con el diagnóstico de mallet finger en todos sus tipos, tratados en el Instituto Nacional de Rehabilitación, en el servicio de Mano y Microcirugía, en un periodo comprendido entre el 2000 al 2006

c. VARIABLES

INEPENDIENTES

Métodos de inmovilización

Técnica quirúrgica

DEPENDIENTES

Cuestionario DASH

d. CLASIFICACION DEL ESTUDIO

Estudio de tipo transversal , prospectivo con intervención deliberada, de corte histórica

e. CRITERIOS DE INCLUSION , EXCLUSION Y ELIMINACION

i. Criterios de Inclusión

1. Pacientes con lesión de Mallet finger en todos sus subtipos tratados en el servicio de Mano y microcirugía en el periodo del 2000 al 2006
2. Sin tratamiento quirúrgico previo
3. Sin patología previa de la mano
4. Con función completa de la mano previa al accidente
5. Sin límite de edad

ii. Criterios de exclusión

1. Lesión previa en la mano
2. Enfermedades sobre agregadas que afecten la función de la mano (secuelas de artritis, fracturas previas, artritis reumatoide, etc)
3. No complete el tratamiento en el INR
4. No respondan al cuestionario DASH

iii. Criterios de eliminación

1. Pacientes fallecidos
2. Expedientes incompletos

f. ANALISIS ESTADISTICO

Se realizaron tablas cruzadas para comparación de grupos con respecto a las diferentes variables .

Debido a las características de la población, no cumplían con criterios de sesgo y curtosis, para la aplicación de T de student ni Chi cuadrado , por lo que se hicieron pruebas de correlación y regresión logística para variables ordinales, para complicaciones, tratamiento quirúrgico inicial y manejo quirúrgico secundario .

8 RESULTADOS

Se analizaron un total de 112 pacientes en un periodo comprendido entre el año 2000 al 2006, que presentaron el diagnostico de mallet finger, tratados ya sea de manera quirúrgica o conservadora en el servicio de mano y microcirugía del INR, a los cuales se les realizo en seguimiento posterior, de estos paciente se excluyeron 32 por presentar un seguimiento adecuado o no cumplir con los criterios de inclusión antes señalados, quedándonos con un universo de 80 pacientes a los que se les aplico el cuestionario DASH que evalúa las discapacidades residuales en el miembro torácico

Los resultados obtenidos fueron, de un total de 80 pacientes, 41 hombres y 39 mujeres. De los 4 grados de mallet finger descritos por Doyle el mas frecuente es el grado I , presentándose en un 25% seguidos por el grado II y el grado IV B con un 22.5% , el grado III con 18.8%, el grado IV A un 8.8%, siendo el mas raro el grado IV C

La mano mas afectada fue la derecha con 52.5% vrs la izquierda 47.5%. El dedo mas afectado es el dedo medio (26.3%), seguido del anular (23,8%), meñique 20%, pulgar 16.3% y finalmente el índice 13.8%

El mecanismo de lesión mas frecuente referido por el paciente es una contusión directa en el dedo, en un 55%, un 36,3 % es provocado por una hiperflexion de la falange distal con el dedo en extensión, un 5% es secundario a accidentes de transito, quedando el mecanismo inadvertido y un 3.8% es secundario a una herida cortante.

Del total de pacientes un 45% recibió tratamiento conservador en base a férulas , ya sea prefabricadas o de aluminio y un 55 % recibió tratamiento quirúrgico inicial , de los cuales 18% se les realiza aseo de herida cortante, sutura y colocación de clavillo de Kirschner de protección, un 11.3% se hizo una reducción abierta mas fijación con clavillos de Kirschner a un 7.5 % se les realizo pull out con sutura fijado con un botón o con sutura interna, un 7,5% se realiza una reducción cerrada mas colocación de férula, 2,5% se realizo tenorrafia y otro 2.5 clavillos mas férula, en el 1.3% se realizo osteosíntesis con tornillos. Solo un 3,8% no recibió tratamiento inicial.

En relación al tiempo de inmovilización después del tratamiento inicial, ya sea conservador o quirúrgico, un 31.3% se inmovilizo por un periodo de 8 semanas , 27,5% se inmovilizo por un periodo de 6 semanas, un 12,5% por 4 semanas y un 10% por 7 semanas

Para evaluar la discapacidad en el miembro torácico afectado se uso el cuestionario DASH cual se califica con un puntaje mínimo de 30 (sin discapacidad) y máximo de 150 (mayor grado de discapacidad). En general el puntaje obtenido del total de 80 pacientes tiene un promedio de 44.3, con una moda de 38 con un puntaje máximo alcanzado en solo 2 pacientes de 100 puntos

A continuación se detallan en rangos de 10 en 10 el número de pacientes que obtuvieron el rango de puntaje señalado

| Puntaje del DASH | Numero de pacientes |
|------------------|---------------------|
| 30 – 39 puntos | 53 pacientes |
| 40 – 49 puntos | 11 pacientes |
| 50 – 59 puntos | 4 pacientes |
| 60 – 69 puntos | 1 paciente |
| 70 – 79 puntos | 4 pacientes |
| 80 – 89 puntos | 2 pacientes |
| 90 – 99 puntos | 3 pacientes |
| 100 puntos | 2 pacientes |

De 44 pacientes operados 14 presentaron complicaciones entre las cuales están la anquilosis, infección de herida operatoria, arresto fisiario, lesión ungueal, cicatriz retráctil, dolor y rezago extensor, con un promedio del DASH para pacientes operados de 47 con una moda de 39.

Los pacientes tratados de manera conservadora mediante el uso de férula o con ningún tratamiento fueron 36, de los cuales se complicaron 9 presentando deformidad en cuello de cisne, lesión ungueal y dolor, con un promedio de 41 en el puntaje del DASH y una mediana de 36.

En general el rezago extensor fue mayor en pacientes operados que en los no operados

El periodo de inmovilización no presento diferencias entre el tratamiento quirúrgico y el conservador .

La mayoría de los pacientes, 78.8%, no requirieron de manejo posterior, el 21.3% se complico y requirió tratamiento secundario, de los cuales solo 1 fue de los que ese manejo de forma conservadora, requiriendo plastia del extensor, y 12 de forma quirúrgica de los cuales, a 4 se les realiza artrodesis de la interfalanga distal, 4 pull out, 2 reducción abierta mas clavillo, 1 liberación de cicatriz y 1 ancla.

En relación al manejo inicial y presencia de complicaciones, de los que se realiza manejo conservador se presentaron las siguientes complicaciones: 1 anquilosis, 1 deformidad en cuello de cisne, 3 pacientes con dolor residual, 3 con lesión del lecho ungueal y 1 que desarrollo queiloide. A los que se les realiza tratamiento quirúrgico, las complicaciones fueron mas frecuentes, y se presentan en relación a procedimiento quirúrgico realizado.

Clavillo mas férula, 1 presento lesión del lecho ungueal y 2 sin complicaciones

Aseo quirúrgico, sutura y clavillos, 1 presento lesión ungueal, 2 cicatriz queiloide y 12 no presentaron complicaciones con este método

Ancla, se utilizo en 1 paciente el cual evolución con infección

Osteosintesis con mini tornillos , no presentaron complicaciones

Pull out, 1 se infecto, 1 evoluciono con dolor residual y 4 no presentaron complicaciones

Reducción abierta mas clavillos, 2 presentaron lesión ungueal, 1 dolor residual, 1 no unión, y 5 sin complicaciones

Tenorrafia y férula, solo 2 pacientes que no presentaron complicaciones

En relación al tratamiento secundario, las complicaciones que se presentaron fueron: De los 4 pacientes que se les realizó una artrodesis como segundo procedimiento, 2 presentaron dolor residual, a uno se le realizó liberación de cicatriz con adecuada evolución, a 2 reducción abierta mas clavillo, evolucionaron con anquilosis en 1 de los casos, a pacientes se les realizó pull out como segundo procedimiento, 1 evoluciono con lesión del lecho ungueal y el otro con dolor residual, a 6 pacientes se les realizó plastia del extensor, presentando en 1 caso queloide, en otro caso dolor y en los restantes 4 casos sin complicaciones. Finalmente al paciente que se reinserto el extensor mediante el uso de un ancla se complico con un proceso infeccioso. Se realizó una correlación entre el puntaje obtenido en el DASH con respecto al tipo de Mallet, resumiéndose en la siguiente tabla

| Grado de Mallet | Rango de puntaje y numero de pacientes | |
|-----------------|--|--------------|
| Grado 1 | 30 – 39 puntos | 16 pacientes |
| | 40 – 49 puntos | 3 pacientes |
| | 90 – 100 puntos | 1 paciente |
| Grado 2 | 30 – 39 puntos | 13 pacientes |
| | 40 – 49 puntos | 3 pacientes |
| | 50 – 59 puntos | 2 pacientes |
| Grado 3 | 30 – 39 puntos | 3 pacientes |
| | 40 – 49 puntos | 5 pacientes |
| | 50 – 59 puntos | 1 paciente |
| | 60 – 69 puntos | 1 paciente |
| | 70 – 79 puntos | 3 pacientes |
| | 80 – 89 puntos | 2 pacientes |
| Grado 4 a | 30 – 39 puntos | 4 pacientes |
| | 50 – 59 puntos | 1 paciente |
| | 80 – 89 puntos | 1 paciente |
| | 90 – 100 puntos | 1 paciente |
| Grado 4 b | 30 – 39 puntos | 15 pacientes |
| | 90 – 100 puntos | 3 pacientes |
| Grado 4 c | 30 – 39 puntos | 2 pacientes |

El mejor puntaje del DASH fue obtenido en el grado 1 de Doyle. Finalmente se realizó la correlación entre el tipo de mallet y la presencia de complicaciones, encontrándose un riesgo relativo (r-r) de 0.8, lo que significa que existe una correlación importante entre el tipo de mallet y la complicación con una significancia estadística de $P = 0.001$, así mismo se realizó la correlación entre el DASH y el tipo de mallet, obteniéndose una correlación de 0.7 (lo que significa que también existe una relación directa entre el score de DASH con el tipo de mallet)

9 DISCUSION

Existen diversos métodos de tratamiento del mallet finger ya sea de manera quirúrgica como conservadora, varios estudios apoyan el tratamiento conservador, en la mayoría de los casos por que se ha visto que los pacientes evolucionan de manera favorable. En el estudio realizado en el instituto nacional de rehabilitación se comprobó que el tratamiento de elección para el mallet finger tipo 1 es el conservador, siendo estos los que mejor puntaje obtuvieron en el DASH, el tiempo de inmovilización fue de 6 semanas en la mayoría de los casos con un rezago extensor mínimo, de 5 grados como promedio, las complicaciones que se presentaron en este grupo esta en relación con la falta de apego al tratamiento que creemos se debió al tipo de población, en los que la complicación mas importante fue la deformidad en cuello de cisne en 3 pacientes.

Dentro de la gran variedad de férulas, el tipo ideal de férula es la pre fabricada, dejándose de lado el uso de férulas metálicas. entablillamientos e inmovilizaciones con yeso que cada vez van perdiendo más vigencia en nuestro medio.

La posición ideal de inmovilización es en extensión de la interfalangica distal. En general este tipo de lesión es la más frecuente, y la que mejor responde al tratamiento conservador.

Para las lesiones grado 2, el resultado funcional es favorable siendo el tiempo de inmovilización primordial para una adecuada evolución, requiriéndose mayor tiempo del empleado en las lesiones tipo 1, presentándose mayor grado de rezago extensor, en estas el tratamiento conservador es el mas usado.

En lesiones grado 3 de Doyle (lesiones abiertas), el tratamiento quirúrgico es indicado existiendo en este tipo varios métodos, entre los cuales existe la sutura de colchonero con puntos totales profundos, pull out, y fijación con clavillos de

Kirschner, en nuestra serie los peores resultados funcionales se obtuvieron en este grado, no existió modificaciones en el tiempo de inmovilización después del tratamiento.

En las lesiones grado 4 a presentan adecuada evolución con el tratamiento conservador o quirúrgico, siempre y cuando no se presente subluxación articular, en nuestra serie existió una adecuada evolución de los pacientes con ambos tipos de tratamiento

Las lesiones 4b evolucionaron adecuadamente con tratamiento quirúrgico con un buen índice de recuperación funcional, en nuestra serie se considera indicación relativa de tratamiento quirúrgico.

Las lesiones grado 4c son las que mayor controversia en el tratamiento presentan, para algunos autores el grado de subluxación articular no es indicativo de tratamiento quirúrgico, en nuestra serie solo 2 pacientes presentaron este tipo de lesión y evolucionaron adecuadamente con el tratamiento quirúrgico, presentando una adecuada recuperación funcional

10 CONCLUSIONES

Esta lesión es mas frecuente en adulto masculino, siendo la mano dominante la más afectada y los dedos mas afectados el anular y medio, el mecanismo de lesión referido por el paciente es la contusión directa

El tratamiento más eficaz en el mallet finger en general es el conservador aunque los resultados funcionales no son del todo favorables, sin embargo no hubo una diferencia estadística significativa entre ambos tipos de tratamiento.

La ventaja más importante del tratamiento conservador es la baja tasa de complicaciones en relación a las de tratamiento quirúrgico, en los cuales la tasa de complicación asciende de manera importante, sin modificarse el tiempo de inmovilización posterior, y el de rehabilitación entre ambos tipos de manejo

El tratamiento quirúrgico no se asocia a mejor resultado funcional, el grado de rezago extensor obtenido con el mismo es impredecible y depende del seguimiento post quirúrgico y de la aparición de complicaciones.

La principal causa de fracaso en el manejo conservador en la falta de apego al tratamiento y la inmovilización por tiempo insuficiente.

Las situaciones en las que el tratamiento quirúrgico es la indicación principal se limitan a las lesiones abiertas, lesiones fisiarias y al mallet finger que se asocia a subluxación articular.

Existe una correlación directa entre el tipo de mallet y la presencia de complicaciones al igual que el store obtenido con el DASH y el tipo de mallet, siendo los grados 3 y 4a de Doyle los que peores resultados funcionales presentaron y los que presentaron mayor tasa de complicaciones.

En general la capacidad funcional obtenida por cualquier tipo de tratamiento es adecuado, incluso con los peores resultados, siendo la deformidad estética la causa mas importante de consulta y no así la incapacidad funcional que per se es bastante tolerable

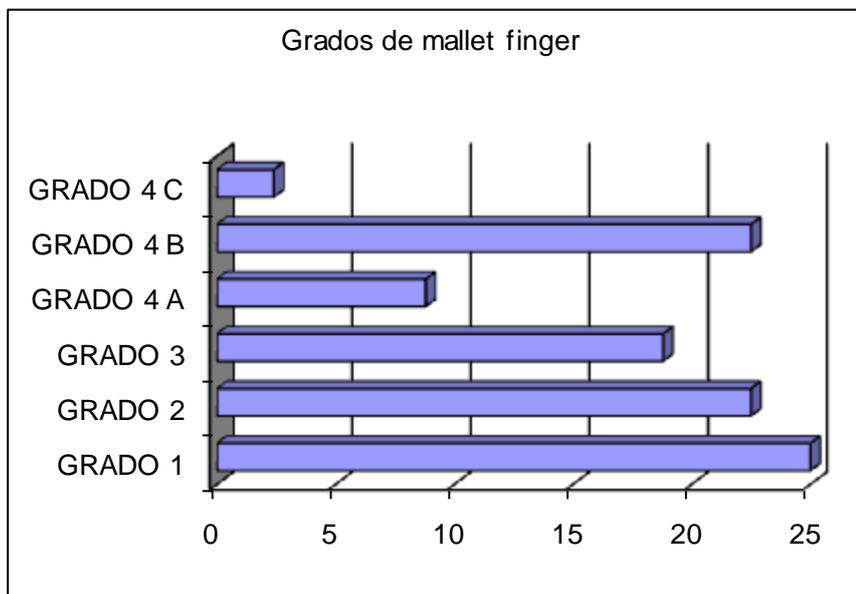
El manejo conservador se deberá aplicar a todos los grados 1, 2 y 4 a ya que el resultado funcional es adecuado con este manejo, no existe ninguna ventaja adicional entre tratamiento quirúrgico vrs conservador para este grupo de pacientes, el tiempo de inmovilización no varia de forma significativa, al igual que le tiempo empleado para la rehabilitación. La complicación quirúrgica es un riesgo añadido que el cirujano y el paciente deben asumir, sin tener la certeza de un resultado funcional mejor.

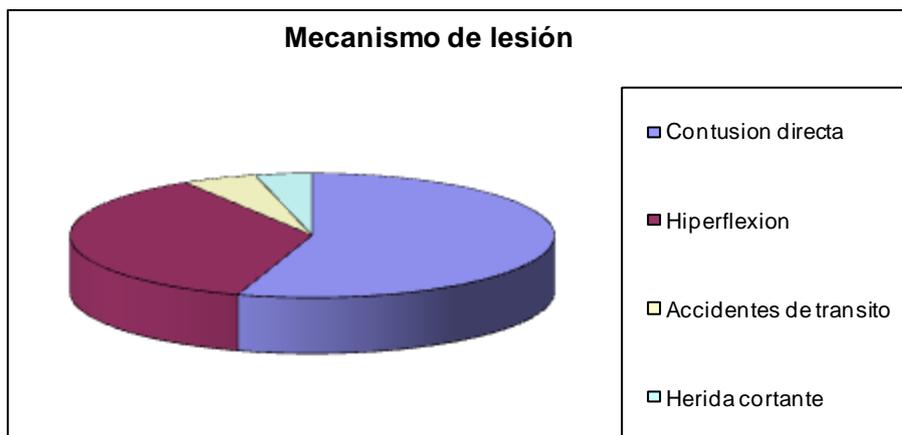
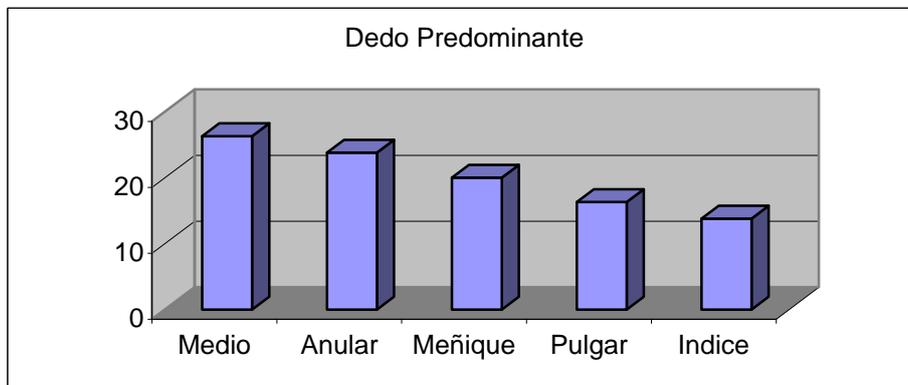
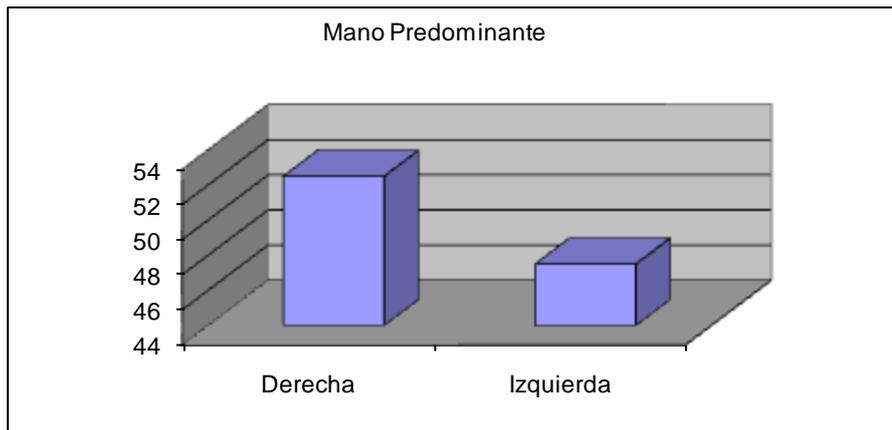
En las lesiones grado 3 y 4b el tratamiento quirúrgico es la indicación principal ya que los resultados mejoran de manera significativa en relación a los que siguen un tratamiento conservador. En resultado funcional en especial en el grado 4b es adecuado no así en el grado 3 en donde se observan los mayores índices de complicación.

En los pacientes con lesiones tipo 4 c el tratamiento es controversial y depende el grado de subluxación que presenten.

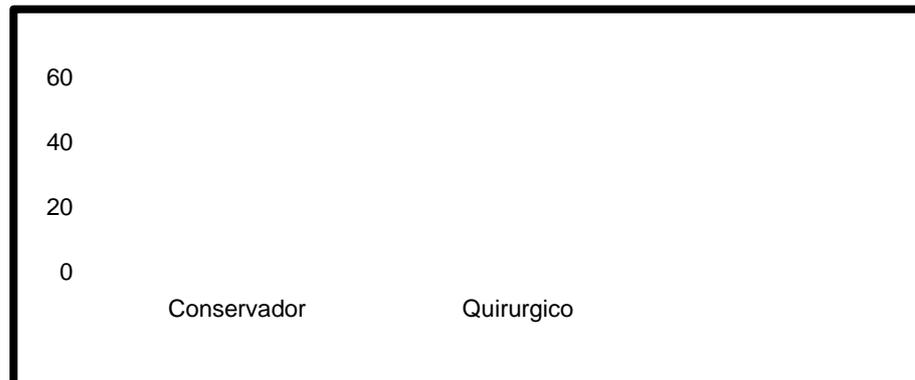
11 ANEXOS

a. TABLAS Y GRAFICOS

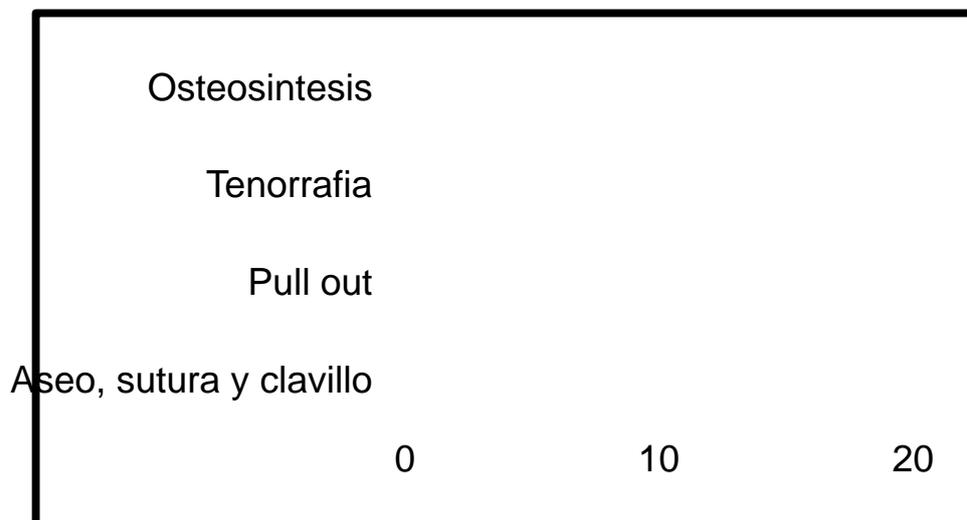




Tratamiento empleado



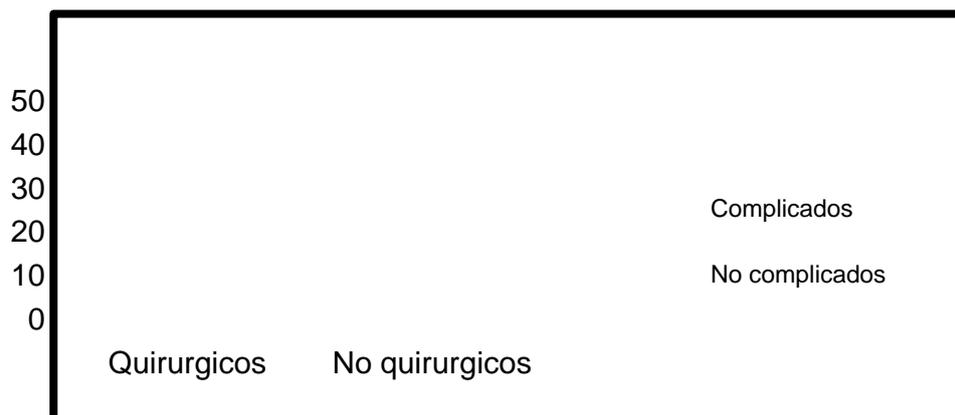
Tratamiento quirúrgico



Tiempo de inmovilizacion en los 2 tipos de tratamineto

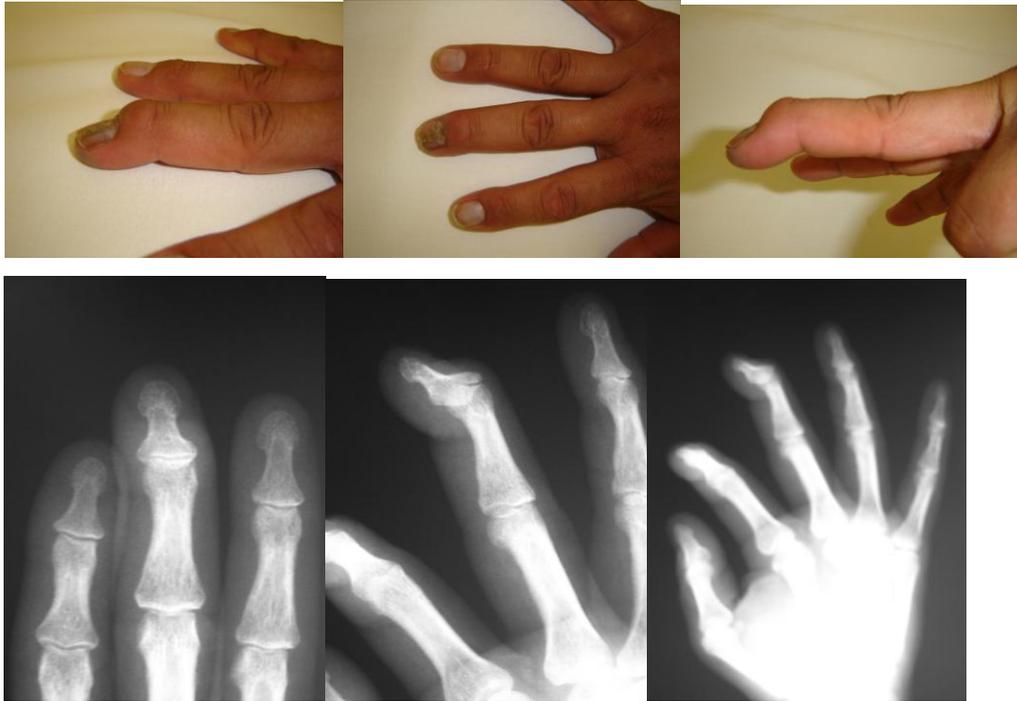


Complicaciones con los distintos tipos de tratamineto

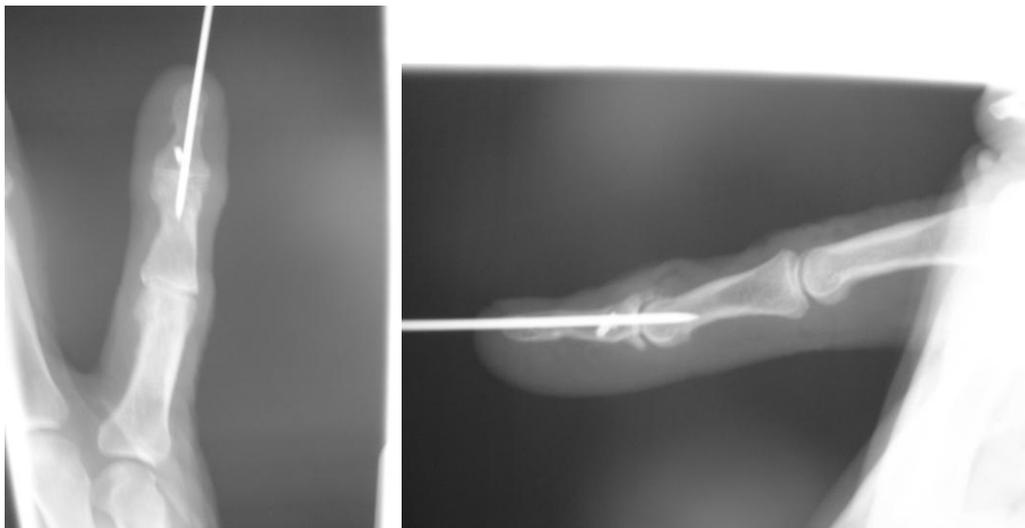


| Procedimiento quirúrgico | Complicados | No complicados |
|---------------------------------|--|-----------------------|
| Clavillo mas férula | 1 Lesión lecho ungueal | 2 |
| Aseo, sutura y clavillo | 1 Lesión lecho ungueal 2 Cicatriz queuloide | 12 |
| Ancla | 1 Infección | |
| Osteosintesis | | 2 |
| Pull out | 1 Infección 1 Dolor residual | 4 |
| Reducción abierta y clavillos | 2 Lesión ungueal 1 Dolor residual 1 No unión | 5 |
| Tenorrafia y férula | | 2 |

b. Casos clínicos



Caso clínico 1. Paciente de 35 años con mallet finger traumático de dedo medio mano derecha, tratado de manera quirúrgica mediante reducción cerrada clavillo mas férula por 6 semanas de inmovilización, evoluciona con lesión de lecho ungueal mas déficit extensor de 25 grados



Caso clínico 2. Paciente de 54 años de edad con mallet finger de 5to dedo de mano derecha , tratada de manera quirúrgica mediante colocación de ancla mas protección con clavillo. Rx post operatorias con adecuada alineación y reducción, evoluciona con infección con aflojamiento de ancla, fotos clínicas muestran resultado posterior después de 3 meses del post quirúrgico

c. Cuestionario DASH

**INSTITUTO NACIONAL DE REHABILITACION
INSTITUTO NACIONAL DE ORTOPEDIA
SERVICIO DE CIRUGIA DE MANO**

CUESTIONARIO DE LAS DISCAPACIDADES DE HOMBRO, BRAZO Y MANO (D.A.S.H)

I) IDENTIFICACION

NOMBRE: **EXPEDIENTE:**
Edad: **Ocupación:**
Sexo: **Mano dominante**
Tiempo de duración de los síntomas:
Mano afectada:

PUNTUACIÓN: **PROMEDIO:**

Por favor puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello marque con una X el espacio en blanco

| 1 | DIFICULTAD PARA | Ninguna (1) | Leve (2) | Moderada (3) | Mucha (4) | Imposibilidad (5) |
|----|--|-------------|----------|--------------|-----------|-------------------|
| 2 | Abrir un bote Nuevo | | | | | |
| 3 | Escribir | | | | | |
| 4 | Preparar la comida | | | | | |
| 5 | Girar la llave para abrir la puerta o encender el coche | | | | | |
| 5 | Empujar y abrir una puerta pesada | | | | | |
| 7 | Realizar tareas duras de la casa como fregar el piso limpiar las paredes y cristales etc | | | | | |
| 8 | Arreglar el Jardín o realizar trabajos en el campo | | | | | |
| 9 | Hacer las camas | | | | | |
| 10 | Cargar una bolsa del supermercado o llevar un maletín | | | | | |
| 11 | Cargar un objeto pesado (mas de 5 kg) | | | | | |
| 12 | Cambiar una bombilla del techo | | | | | |
| 13 | Lavarse y secarse el pelo | | | | | |
| 14 | Lavarse la espalda | | | | | |
| 15 | Ponerse un suéter | | | | | |
| 16 | Usar un cuchillo para cortar la comida | | | | | |
| 17 | Actividades de entrenamiento que requieren de poco esfuerzo como hacer puntos coser, jugar a las cartas o domino | | | | | |
| 18 | Actividades que requieren de esfuerzo para su hombro, brazo o mano como usar un martillo, jugar golf o al tenis | | | | | |
| 19 | Actividades que requieren que su brazo se mueva libremente como nadar | | | | | |
| 20 | Conducir | | | | | |
| 21 | Actividad sexual | | | | | |
| 22 | En la ultima semana sus problemas han interferido con su actividad social con la familia , amigos, o compañeros de trabajo | | | | | |
| 23 | Durante la ultima semana ha tenido dificultad para realizar su trabajo u otras actividades diarias debido a problemas de su hombro, brazo o mano | | | | | |
| 24 | Dolor en el hombro brazo o mano | | | | | |
| 25 | Dolor en el hombro brazo o mano cuando realiza cualquier actividad especifica | | | | | |
| 26 | Sensación de calambres, hormigueos, o de electricidad en el hombro, brazo o mano | | | | | |
| 27 | Debilidad o falta de fuerza en el hombro, brazo o mano | | | | | |
| 28 | Rigidez o falta de movilidad en el hombro, brazo o mano | | | | | |
| 29 | Durante la ultima semana ha tenido dificultad para dormir debido al dolor en el hombro brazo o mano | | | | | |
| 30 | Me siento con menos capacidad, confianza, y útil debido a mi problema con el hombro, brazo o mano | | | | | |
| | Total | | | | | |

13. BIBLIOGRAFIA

1. Wehbe MA, Schneider LH. Mallet fractures. J Bone Joint Surg [Am] 1984;66-A:658-69.
2. Stern PJ, Kastrup JJ. Complications and prognosis of treatment of mallet finger. J Hand Surg Am 1988;13:329-34.
3. Rayan GM, Mullins PT. Skin necrosis complicating mallet finger splinting and vascularity of the distal interphalangeal joint overlying skin. J Hand Surg Am 1987;12:548-52.
4. Abouna JM, Brown H. The treatment of mallet finger: the results in a series of 148 consecutive cases and a review of the literature. Br J Surg 1968;55:653-67
5. Mikic Z, Helal B. The treatment of the Mallet finger by the Oakley splint. The Hand 1974;6:76-81
6. Stack HG. Mallet finger. The Hand 1969; 1:83-9
7. Pulvertaft RG. Mallet finger. Proceedings of the Second Hand Club. British Society for Surgery of the Hand, 1975:156.
8. Lucas GL. Fowler central slip tenotomy for old mallet deformity. Plast Reconstr Surg 1987;80:92-4.
9. Grundberg AB, Reagan DS. Central slip tenotomy for chronic mallet finger deformity. J Hand Surg Am 1987;12:545-7
10. Girot J, Marin-Braun F, Amend P, et al. Litter's operation in the treatment of 'swam neck'. Ann Chir Main 1988;7:85-9
11. Evans D, Weightman B. The Pipflex splint for treatment of mallet finger. J Hand Surg Br 1988;13:156-8.

12. Lubahn JD. Mallet finger fractures: a comparison of open and closed technique. *J Hand Surg Am* 1989;14:394-6.
13. Warren RA, Kay NR, Ferguson DG. Mallet finger: comparison between operative and conservative management in those cases failing to be cured by splintage. *J Hand Surg Br* 1988; 13:159-60.
14. Bischoff R, Buechler U, Roche RD, Jupiter J (1994) Clinical results of tension band fixation of avulsion fractures of the hand. *J Hand Surg [Am]* 19 : 1019-1026
15. Boyes JH (1970) *Bunnell's surgery of the hand*. JB Lippincott, Philadelphia
16. Crawford GP (1984) The molded polythene splint for mallet finger deformities. *J Hand Surg [Am]* 9: 231-237
17. Damron TA, Engber WD (1994) Surgical treatment of mallet finger fractures by tension band technique. *Clin Orthop* 300: 133-140
18. Green DP, Rowland SA (1991) Fractures and dislocations in the hand. In: Rockwood CA, Green DP, Bucholz RW (eds) *Fractures in adults*. JB Lippincott, Philadelphia, pp 441-561
19. Hamas RS, Horrell ED, Pierret GP (1978) Treatment of mallet finger due to intra-articular fracture of the distal phalanx. *J Hand Surg* 3: 361-363
20. Lange RH, Engber WD (1983) Hyperextension mallet finger. *Orthopedics* 6: 1426-1431
21. McCue FC, Baugher WH, Kulund DN, Gieck JH (1979) Hand and wrist injuries in the athlete. *Am J Sports Med* 7: 275—286
22. McFarlane RM, Hampole MK (1973) Treatment of extensor tendon injuries of the hand. *Can J Surg* 16 : 366-375

23. McMinn DJW (1981) Mallet finger and fractures. *Injury* 12: 477-479
24. Niechajev IA (1985) Conservative and operative treatment of mallet finger. *Plast Reconstr Surg* 76: 580-585
25. Stark HH, Boyes JH, Wilson JN (1962) Mallet finger. *J Bone Joint Surg [Am]* 44 : 1061-1068
26. Stark HH, Gainor BJ, Ashworth CR, Zemel NP, Rickard TA (1987) Operative treatment of intra-articular fractures of the dorsal aspect of the distal phalanx of digits. *J Bone Joint Surg Am]* 69:892-896
27. Stern PJ, Kastrup JJ (1988) Complications and prognosis of treatment of mallet finger. *J Hand Surg [Am]* 13 : 329-334
28. Wehbé MA, Schneider LH (1984) Mallet fractures. *J Bone Joint Surg [Am]* 66 : 658-669