

103 11245  
224



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**ANALISIS DE LOS RESULTADOS DEL  
TRATAMIENTO CONSERVADOR DE LAS  
FRACTURAS DE LA ARTICULACION  
INTERFALANGICA PROXIMAL DE LA  
MANO. MEDIANTE TRACCION Y  
MOVILIZACION PRECOZ**

**TESIS DE POSGRADO**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN ORTOPEDIA  
Y TRAUMATOLOGIA  
P R E S E N T A**

**DR. RAFAEL ANGEL VISBAL SALGADO**

**HOSPITAL DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA  
MAGDALENA DE LAS SALINAS**



**MEXICO, D. F.**

**1991**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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.

## INDICE

	PAG.
I. INTRODUCCION	1
II. ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS	3
III. ASPECTOS ANATOMICOS	5
IV. HIPOTESIS	10
V. OBJETIVOS	11
VI. MATERIAL Y METODOS	12
VII. TECNICA QUIRURGICA	17
VIII. RESULTADOS	22
IX. DISCUSION	32
X. CONCLUSIONES	35
XI. BIBLIOGRAFIA	37

## INTRODUCCION

Desde el aspecto evolutivo, cuando nos transformamos en bípedos, se eximió a nuestras manos de la función de la locomoción y quedaron en libertad de transformarse en instrumentos más útiles.

Mediante cerebro y mano, el hombre superó a todas las demás especies. El cerebro desarrolló la mano, pero también es cierto que en cada uno de nosotros, muchos de nuestros procesos mentales se han desarrollado a partir de la sensibilidad y el movimiento de las manos.

En la actualidad vivimos en una era mecanizada, lo que significa que millones de manos están expuestas a traumatismos, presentando muchas de ellas fracturas, lo que constituye un grave problema de salud pública, ameritando atención médica y cirugía especializada.

Las fracturas luxaciones inestables de la articulación interfalángica proximal y metacarpofalángicas de la mano, se presentan con una frecuencia aproximada de 60 casos anuales, en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología, Magdalena de las Salinas del I.M.S.S., siendo una lesión que afecta generalmente a personas en el período productivo de su vida, lo que conlleva a incapacidades prolongadas en sus actividades y en muchos casos la evolución de dichas lesiones deja secuelas que pueden ir desde la reducción de los arcos de movilidad de la articulación afectada, disminución de la fuerza muscular, dolor persistente hasta la anquilosis, con lo que la empresa donde labora el paciente se verá en la necesidad de reubicación o pensión del trabajador, con la consecuente repercusión económica en su núcleo familiar y en la sociedad.

El presente trabajo se basa en la presentación de los resultados obtenidos

en nuestro medio con la férula ideada por el Dr. Robert Schenck para el tratamiento de las fracturas inestables de la articulación interfalángica proximal y metacarpofalángicas de la mano, basada en la tracción dinámica y en la movilidad precoz pasiva, con el fin de disminuir la rigidez y/o la pérdida de la función.

**ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS**

En 1946, Robertson y Col.<sup>(1)</sup> informan sobre siete fracturas luxaciones de la articulación interfalángica proximal, manejada con una tracción esquelética-tridireccional, fabricando un banjo, la cual mantuvieron por cuatro semanas, -- obteniendo buenos resultados en estos casos; rango de movimiento en promedio de 180 grados hasta 100 grados.

En 1966, Wilson y Rowland<sup>(2)</sup>, reportaron sus resultados de 15 pacientes -- tratados con reducción abierta y fijación interna, dos presentaron pseudoartrosis en el borde palmar, siendo necesario un manejo posterior con osteotomía e injerto óseo.

En 1970, McCue y Col.<sup>(3)</sup> reportaron sobre 15 atletas con fracturas luxaciones de la articulación interfalángica proximal, tratados tres semanas después o más del traumatismo, con reducción abierta y fijación interna, obteniendo en to dos los pacientes 65 grados o más de arco de movimiento.

En 1972, McElefresh y Col.<sup>(4)</sup> describieron un método de reducción cerrada, seguido de inmovilización en bloque en extensión en 17 pacientes, obteniendo -- buenos resultados en 12 de estos pacientes y mínima limitación de movimiento en 4.

En 1978, Donaldson y Millender<sup>(5)</sup> reportaron sus resultados en 4 casos crónicos tratados con reducción abierta, usando mínima disección combinada con inmovilización por 11 días y movimientos tempranos usando una extensión en bloque, consiguiendo 86 grados de arco de movimiento.

En 1978, Agee<sup>(6)</sup> presenta un reporte preliminar en dos pacientes -- usando una fijación externa que produce una fuerza simultanea para reducir la -

luxación articular, obteniendo una buena flexoextensión de la articulación afectada.

En 1981, Zemel y Col.<sup>(7)</sup> reportan catorce fracturas luxaciones crónicas -- tratadas con osteotomías, de la pseudoartrosis palmar, usando injerto óseo y -- alambres de Kirschner para la fijación, incrementando el grado de movimiento en 38 grados.

En 1986, Schenck<sup>(8)</sup> reporta 10 casos de fracturas conminutas de la articulación interfalángica proximal, manejadas con una férula para tracción dinámica y movimientos pasivos precoces con un seguimiento de 16 meses en promedio, obteniendo 87 grados de arcos de movimiento y preservación del espacio articular.

El promedio de días para lograr la consolidación de la fractura y los arcos de movilidad completos con el tratamiento conservador propuesto por Schenck es de 4 a 6 semanas; menor que los obtenidos con otros métodos de tratamiento.

**ASPECTOS ANATOMICOS****MECANISMO EXTENSOR DE LOS DEDOS.-**

El músculo extensor común de los dedos se originan en el epicondilo y posteriormente a nivel de la muñeca da cuatro tendones que van a insertarse en la base de la primera y segunda falange de los últimos cuatro dedos. (9)

Los interoseos dorsales también participan en el mecanismo extensor, estos son más voluminosos y por lo tanto más potentes que los palmares. Después de haber emitido su inserción para el tuberculo lateral de la primera falange, el tendón del interoseo, continua con una lamina fibrosa compuesta por una parte relativamente gruesa y una más delgada, fibras oblicuas, que van a disponer se sobre las lenguetas laterales del extensor común.

Una tercera expansión del interoseo está formada por fibras que se fusionan con la lengüeta lateral poco antes de su paso a nivel de la interfalángica proximal para formar una cintilla lateral que va a insertarse sobre la tercera falange con su homóloga contralateral; esta cintilla no pasa sobre la cara dorsal de la interfalángica proximal, sino en la región lateral. Estas cintillas en su unión a nivel distal forman el ligamento triangular.

Otros músculos que participan en este mecanismo, son los lumbricales, que tienen una posición más palmar y se fusionan después de la lamina fibrosa con la tercera expansión del interoseo.

El ligamento retinacular de Lansdmeer, está formado de fibras emanadas de la cara palmar de la primera falange y que se proyectan sobre las cintillas laterales del extensor común y por intermedio de la tercera expansión de los interoseos a la tercera falange, este ligamento cruza la interfalángica proximal



por delante de su eje, es decir en posición palmar, por lo que la extensión de la interfalángica proximal tensa las fibras del ligamento retinacular y conduce a la extensión de la interfalángica distal.<sup>(10)</sup> (Fig. 1 y 2)

En resumen la extensión de los dedos es una acción combinada del extensor común, de los interoseos dorsales, de los lumbricales e incluso en cierta medida, del flexor superficial común, todos estos músculos intervienen en las relaciones de sinergia-antagonismos variables según la posición de la articulación metacarpofalángica y de la muñeca.

El extensor común es el verdadero extensor, solo de la primera falange, -- los interoseos son flexores de la primera falange y extensores de la segunda y tercera falange, pero su acción sobre las falanges depende del grado de flexión de la metacarpofalángica y del estado de tensión del extensor común.

Los músculos lumbricales con su inserción distal sobre las expansiones laterales por debajo de la lamina fibrosa, pueden tensar el sistema extensor en la segunda y tercera falange, sea cual fuere el grado de flexión de la metacarpofalángica.

El extensor común de los dedos, da una expansión profunda que se desprende de la cara profunda del tendón, fijándose con la cápsula sobre la base de la primera falange.

La acción del extensor común sobre la segunda falange, por intermedio de la lengüeta mediana y sobre la tercera, a través de las dos lengüetas laterales, provenientes del interoseo dorsal y de los lumbricales; músculos intrínsecos, depende del grado de tensión del tendón y por consiguiente de la posición de la muñeca y también del grado de flexión de la articulación metacarpofalángica: La extensión solo es notable, cuando la muñeca está flexionada.

Es parcial cuando la muñeca está en neutro.

Es nula cuando la muñeca está en extensión.

Los interoseos, además de su participación en el mecanismo extensor, tienen una acción de lateralidad sobre los dedos determinada por la inserción de una parte del tendón terminal sobre el tuberculo lateral de la base de la primera falange: Los interoseos dorsales; separan los dedos y los palmares lo acercan.

- 1.- TENDON INTEROSEO
- 2.- EXTENSOR COMUN
- 3.- TENDON LUMBRICAL
- 4.- TENDON EXTENSOR LATERAL

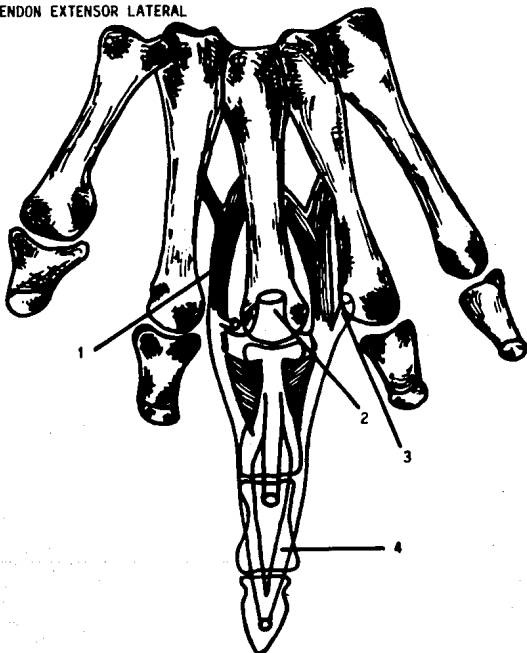


Fig. 1 MECANISMO EXTENSOR DE LOS DEDOS

- 1.- TENDON EXTENSOR COMUN
- 2.- TENDON INTEROSEO
- 3.- TENDON LUMBRICAL
- 4.- LIGAMENTO RETINACULAR DE LANSDMEER
- 5.- TENDON EXTENSOR LATERAL

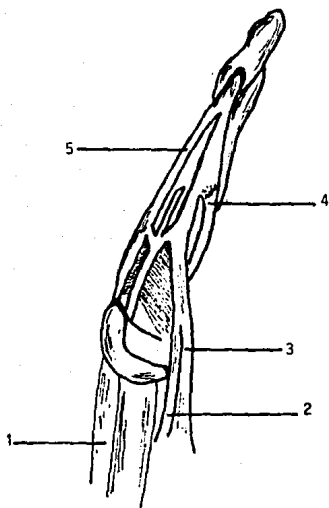


Fig. 2 MECANISMO EXTENSOR DE LOS DEDOS

### H I P O T E S I S

El método de tracción y movilización precoz para el tratamiento de las --  
fracturas - luxaciones inestables de la articulación interfalángica proximal y  
algunas metacarpofalángicas de la mano, ofrece buenos resultados funcionales.

**OBJETIVOS**

- a) Manejar las fracturas de la articulación interfalángica proximal y algunas metacarpofalángicas de la mano con la férula para tracción dinámica y movimientos pasivos precoces.
  
- b) Unificar los criterios para el manejo de este tipo de lesiones en -- nuestro medio.
  
- c) Demostrar que es una técnica factible de realizar en cualquier medio-hospitalario.
  
- d) Mejorar el pronóstico, con relación a la movilidad articular y lograr una idónea rehabilitación del paciente.

## MATERIAL Y METODOS

El presente estudio es prospectivo, longitudinal y observacional, realizado en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas" del I.M.S.S. en el período comprendido de Noviembre de 1989 a Julio de 1990, con pacientes que presentaban fracturas-luxaciones inestables de la articulación interfalángica proximal y metacarpofalángica de la mano.

Cuando el paciente llegaba en horas de la tarde o noche al servicio de -- Urgencias, se inmovilizaban con una férula de yeso y se citaban al día siguiente a primera hora para realizarles el tratamiento con la férula de Schenck, es to debido a la poca experiencia que se tiene en el manejo de estas fracturas - con este método.

Se observó que no se modifica la evolución de las fracturas al posponer - el tratamiento de estas algunas horas.

### UNIVERSO DE ESTUDIO.-

Se revisaron las estadísticas realizadas por el Dr. Fernando Padilla de - Marzo de 1988 a Marzo de 1989, de los pacientes que se atendieron en el módulo de Cirugía de Mano del Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología, -- "Magdalena de las Salinas" del I.M.S.S., turno matutino y se encontró que 1525 pacientes tuvieron lesiones de mano que ameritaron tratamiento quirúrgico. Se desglosa en esta revisión el número de pacientes que tuvieron lesiones de piel, tendones, vasos y nervios, cuerpos extraños, lesiones de tendones exclusivamente y fracturas de huesos de la mano, correspondiendo a estos últimos 167 pacientes (11.7%) (Fig. 3).

Es de anotar que antes de este estudio estadístico no existía ningún ---

reporte acerca de los casos atendidos en el Modulo de Cirugia de Mano de este Hospital, el cual se dificulta debido a que los pacientes son vistos en el Servicio de Urgencias y que una vez realizada su atención primaria son remitidos- en su mayoría a sus clínicas de adscripción, Hospital General de Zona o al servicio de Cirugia Reconstructiva del Hospital de Ortopedia "Magdalena de las Sa linas".

El reporte consultado, no especifica en el caso de fracturas de huesos de la mano, a que hueso corresponde ni el tratamiento realizado.

Otro dato importante es que las estadísticas corresponden solamente al -- turno matutino, no se tiene reporte sobre los casos atendidos en el turno ves- pertino, nocturno y jornada acumulada.

Considero por todo lo anotado anteriormente, que este trabajo nos da una- idea más exacta del número de fracturas de la articulación interfalángica pro- ximal y metacarpofalángica de la mano que se presentan en nuestra institución- y servira de base para estudios posteriores que se quieran realizar.

**MUESTRA:** Se realizó el estudio con 16 pacientes, derechohabientes del -- I.M.S.S., portadores de la patología en estudio que se encontraban entre los - parámetros que se describirán en los criterios de inclusión.

**CRITERIOS DE INCLUSION:**

- 1.- Pacientes de ambos sexos
- 2.- Con edad entre 16 y 55 años
- 3.- Con fracturas-luxaciones inestables de la articulación interfalángica o metacarpofalángica de la mano, que acudan al Servicio de Urgencias del Hospi



tal de Traumatología "Magdalena de las Salinas" del I.M.S.S., México, D.F.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1.- Pacientes con fracturas asociadas o lesiones de otros sistemas
- 2.- Que tengan enfermedades asociadas; Artritis Reumatoide, hemofilia, tumores malignos.
- 3.- Emocionalmente inestables
- 4.- Fracturas expuestas, con lesión importante de ligamentos y tendones

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

Todos aquellos pacientes que a pesar de haber llenado los criterios de inclusión, se eliminan del estudio por:

- 1.- Falta de colaboración en el tratamiento
- 2.- No asistencia a los controles establecidos
- 3.- Abandono del tratamiento
- 4.- Defunción

A todos los pacientes con sospecha de fractura-luxación inestables de la articulación interfalángica proximal o metacarpofalángica de la mano se les valoró clínica y radiográficamente antes de realizar el procedimiento.

Clinicamente se valoró; dolor, tumefacción, deformidad, compromiso neuro-circulatorio distal.

Se solicitaban radiografías; AP, lateral y oblicua del dedo afectado.

Se practicó el mismo procedimiento quirúrgico a los 16 pacientes por médi

cos adscritos al Módulo de Cirugía de Mano y Residentes de dicho Módulo en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas" del I.M.S.S.

Se tomó control radiográfico inmediatamente después de realizar el acto quirúrgico y se daban de alta los pacientes con controles clínicos y radiográficos a los 15, 30 y 45 días con férula y posteriormente cada mes hasta completar 6 meses. Se iniciaban los movimientos pasivos del dedo afectado a los 5 días de colocada la férula o una vez que habían disminuido los síntomas agudos, y los movimientos activos se iniciaban a los 10 días.

En cada control se valoró clínicamente; dolor, tumefacción, deformidad, fuerza muscular y radiográficamente cambios artrósicos, dándole un puntaje a cada parámetro, con lo que se clasificaron posteriormente los resultados en -- excelentes, buenos, regulares y malos.

Los parámetros utilizados y los puntajes dados a cada uno de estos se describen a continuación:

#### PARAMETROS

##### D O L O R .-

Sin dolor	3
Dolor ocasional	2
Dolor persistente que cede con analgésicos	1
Dolor persistente que no cede con analgésicos	0

##### TUMEFACCION

Ausente	2
Moderada	1
Importante	0

**DEFORMIDAD**

Ausente	2
ADD: de 1 a 15 grados	1
+ de 15 grados	0
ABD: de 1 a 15 grados	1
+ de 15 grados	0

**CLINODACTILIA**

de 1 a 15 grados	1
+ de 15 grados	0

**ARCOS DE MOVILIDAD :****Activos****Interfalángica proximal**

Flexión: 0 a 30 grados	1
31 a 60 grados	2
61 a 100 grados	3
Extensión: -100 a -60 grados	1
-59 a -45 grados	2
-44 a 0 grados	3

**Metacarpofalángica**

Flexión: 0 a 30 grados	1
31 a 60 grados	2

Extensión: - 90 a -45 grados	1
- 44 a 0 grados	2
0 a +30 grados	3

#### FUERZA MUSCULAR.-

Para su evaluación se utilizará la clasificación de Daniels<sup>(11)</sup> que da un puntaje de 0 a 5, debido a que no contamos con dinamometro en Consulta Externa.

#### CAMBIOS ARTROSICOS.-

Sin cambios	4
Disminución del espacio articular	3
Esclerosis	2
Osteofitos	1
Geodas	0

De acuerdo al puntaje obtenido en los parametros descritos arriba se clasificarán los resultados en:

Excelentes:	20 ó más puntos
Buenos:	16 a 19 puntos
Regulares:	13 a 15 puntos
Malos:	menos de 12 puntos

#### TECNICA QUIRURGICA.-

Se utilizó la técnica descrita por el Dr. Robert Schenck<sup>(8)</sup> para la colocación de la férula para tracción dinámica y movimientos pasivos precoces, la cual se modifico debido a:

- 1.- Alto costo del material termoplástico utilizado por el Dr. Schenck y -

la difícil consecución en nuestro medio.

2.- Se reduce a medio aro en sentido palmar, debido a que los arcos de movilidad de la articulación interfalángica proximal de los dedos van de 180 grados a 95 grados anterior y no incurrir en desplazamiento dorsal, haciendo innecesaria una circunferencia completa que además resulta poco práctica para las actividades cotidianas del paciente. (Fig. 4)

#### MATERIALES.-

Clavillos de Kirschner de .0.45, clip, tirante (liga), alambre metálico de 1,2 (gancho para colgar ropa), perforador manual, huata, vendas de yeso de 10 cms de ancho.

Bajo anestesia; bloqueo de nervios digitales del dedo afectado con xilocaína al 2% sin epinefrina; asepsia y antisepsia de mano afectada, colocación de campos quirúrgicos, se procede a fabricación por parte del ayudante de hemiario con alambre metálico de 1,2, el cual irá fijo a un aparato de yeso hasta tercio medio de antebrazo, en región anterior y posterior. El extremo distal del hemiario debe quedar a 8-10 cms del extremo distal del dedo afectado y coincidir con el eje del escafoides, con salidas del alambre a nivel de la muñeca. Se procede a pasar un clavillo de Kirschner de 0.45 en la falange media del dedo afectado, si es en dedo pulgar, en la falange distal. Es importante que quede transversal y más en sentido palmar para evitar que atraviesen los tendones laterales del aparato extensor que vienen de los músculos interoseos, dorsales y lumbricales impidiendo su deslizamiento.

Una vez pasado el clavillo de Kirschner, se dobla esta a cada lado del dedo a 1 cm de la piel y se realiza un estribo con alambre metálico y se procede a colocar huata en la mano y el antebrazo, hasta tercio medio de éste.

Se aplican dos vendas de yeso de 10 con la mano en posición funcional: 45

grados de extensión y se coloca el hemiaro metálico fabricado previamente y -  
teniendo en cuenta las anotaciones hechas anteriormente para su colocación.

Se aplica una última venda de yeso de 10 para que el hemiaro quede fijo al  
yeso.

Se coloca el estribo en el clavillo de Kirschner colocado en la falange -  
media del dedo afectado y se coloca una liga de hule que va desde el estribo-  
hasta un clip metálico que se coloca en el hemiaro.

Se colocan topes en el hemiaro, de acuerdo al rango de movimientos de los  
dedos.

1. PIEL  
2. UNYUOS  
3. HUESOS  
4. TENDONES

5. CUERPOS EXTRANOS  
6. NERVIOS  
7. INFECCIONES

RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
I.P.P. Y M.T.C.F. DE LA MANO.  
CON FERULA DE SCHENCK

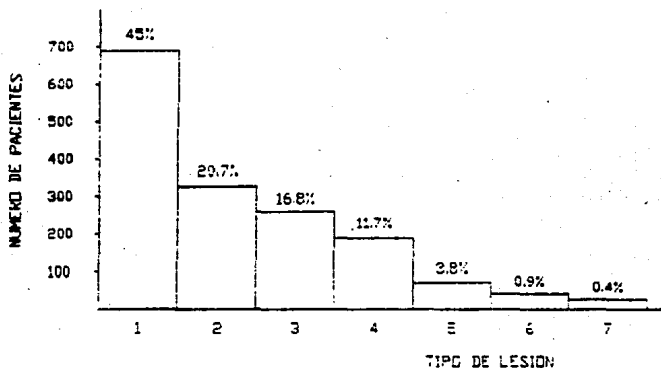


FIG. 3. LESIONES DE MANO QUE AMERITARON TRATAMIENTO QUIRURGICO EN SERVICIO DE URGENCIAS TURNO MATUTINO DE MARZO 1989

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.T.M.S

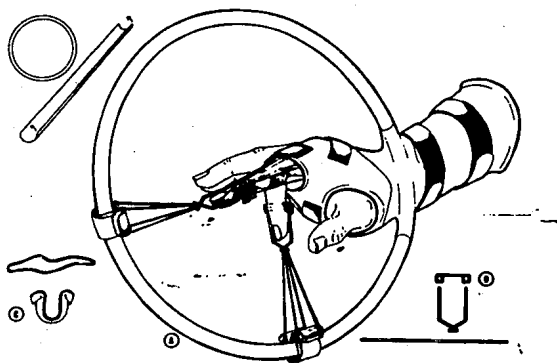


Fig. 4 Férula original de Schenck



## RESULTADOS

De los 16 casos que se incluyeron en el estudio, 15 fueron masculinos y uno femenino, lo que corresponde a 93.75% y 6.25% respectivamente. (fig. 5)

La edad promedio de los pacientes fué de 33.56 años, con una mínima de 15 años y una máxima de 56 años.

La mano derecha e izquierda estuvieron afectadas en igual número de casos 8 para cada una. (fig. 6)

La articulación interfalángica proximal y la metacarpofalángica estuvieron afectadas en igual número de casos, 8 para cada una (fig. 7)

En cuanto el dedo lesionado; 1 paciente presentó fractura en el primer de do, 2 en el segundo, 8 en el tercero, 4 en el cuarto y uno en el quinto. (fig. 8)

El mecanismo de lesión se debió a trauma directo en 6 casos y trauma indirecto en 10 casos, lo que corresponde al 37.5 y 62.5% respectivamente. (fig. 9 y 10)

El promedio en semanas en que los pacientes tuvieron la férula de Schenck fué de 4.1. Con un mínimo de 4 semanas y un máximo de 6 semanas.

En uno de los casos, un paciente con fractura de la articulación metacarpofalángica del tercer dedo de la mano derecha, se presentó fracaso con el pro cedimiento realizado, el paciente cuatro semanas después de tener colocada la férula de Schenck persistía con dolor, moderada tumefacción, limitación de los movimientos pasivos y radiográficamente presentaba desplazamiento del fragmento fracturado, por lo que hubo necesidad de realizar reducción abierta y sínte

sis con clavillos de Kirschner cruzados.

Las complicaciones se presentaron en general en dos casos, las cuales consistieron en un caso; en infección local a nivel del sitio de colocación del clavillo de Kirschner en la falange media del dedo afectado, por lo que hubo necesidad de administrar antibiótico via oral por 10 días (dicloxacilina) y se retiró el clavillo a las cuatro semanas, continuando el paciente con los movimientos activos del dedo afectado, recuperando en un 90% su movilidad al final del estudio y con desaparición del proceso infeccioso. En otro caso se presentó contractura en flexión de la articulación interfalángica del dedo pulgar de 15 grados.

De acuerdo a la valoración clínica y radiográfica final se encontró que en 8 casos se presentaron resultados excelentes lo que corresponde a un 50%, en 7 el resultado fué bueno correspondiendo al 43.75% no se presentaron resultados regulares, y en un caso como se comentó anteriormente el resultado fué malo, lo que corresponde al 6.25% de los casos. (fig. 11 y 12)

RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
IFP Y MTCF DE LA MANO.  
CON FERULA DE SCHENCK.

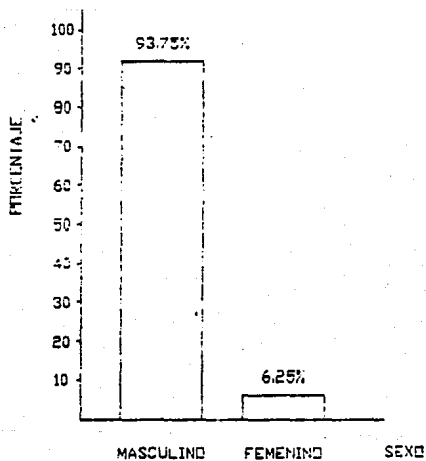


FIG. 5 | PORCENTAJE DE CASOS ATENDIDOS SEGUN EL SEXO.

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.T.M.S

RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
IFP Y MTCF DE LA MANO.  
CON FERULA DE SCHENCK.

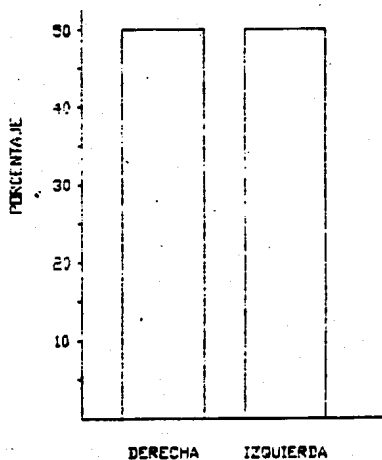


FIG. 6 . MANO AFECTADA

FUENTE: ARCHIVO CLINICO HTMS

RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
IFP Y MTCF DE LA MANO  
CON FERULA DE SCHENCK.

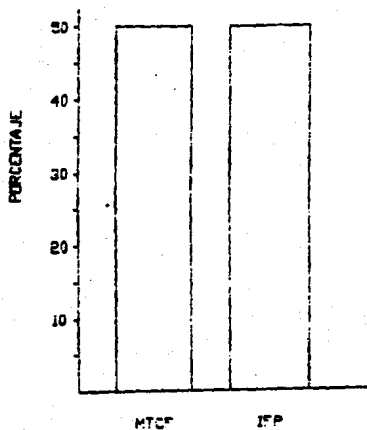
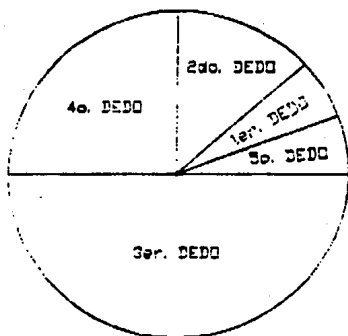


FIG. 7 : ARTICULACION AFECTADA

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.T.M.S

RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
IFP Y MTCF DE LA MANO.  
CON FERULA DE SCHENCK.



1er. DEDO 6.25%	4o. DEDO 25.0%
2do. DEDO 12.5%	5o. DEDO 6.25%
3er. DEDO 50.0%	

FIG. 8. DEDO LESIONADO.

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.T.M.S

RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
IFP Y MTCF DE LA MANO.  
CON FERULA DE SCHENCK.

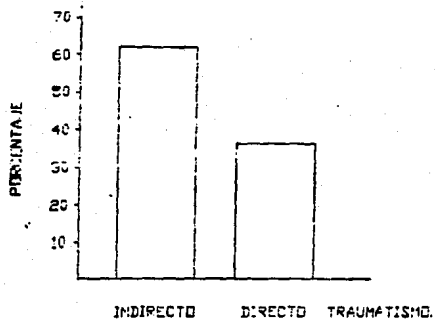
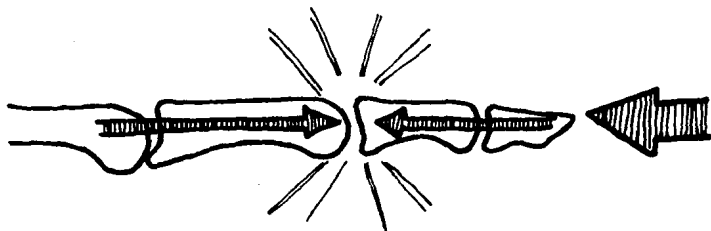
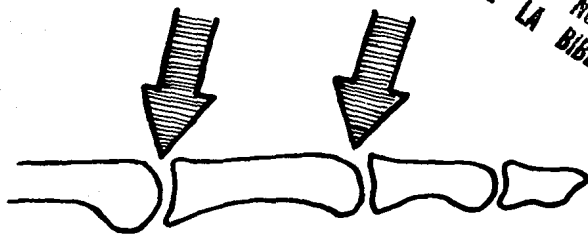


FIG. 9 - MECANISMO DE LESION.

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.T.M.S



TRAUMA INDIRECTO



TRAUMA DIRECTO

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

FIG. 10 MECANISMO DE LESION



RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
IFF Y MYCF DE LA MANO.  
CON FERULA DE SCHENCK

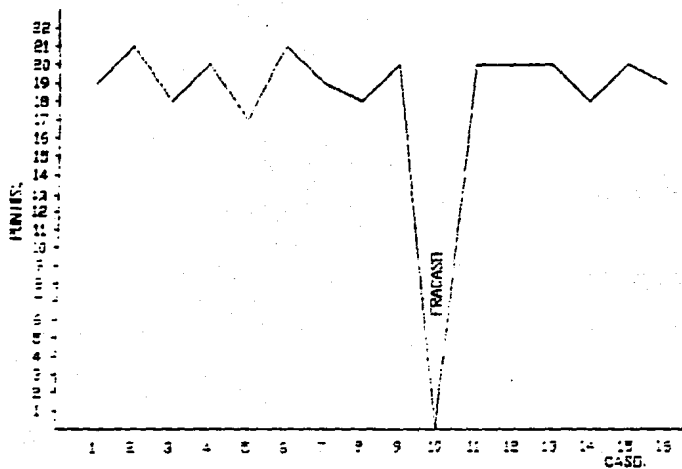


FIG. 11 | PUNTAJE OBTENIDO EN CADA CASO.

FUENTE: ARCHIVO CLINICO - HEMS

RESULTADOS MANEJO FRACTURAS  
IFF Y MTCF DE LA MANO.  
CON FERULA DE SCHENCK.

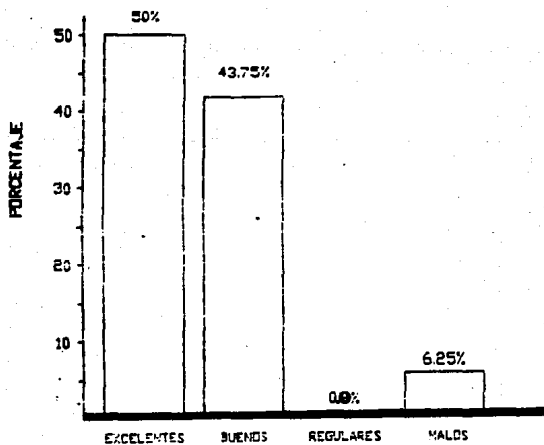


FIG. 12 RESULTADOS EN PORCENTAJE

FUENTE: ARCHIVO CLINICO H.T.M.S

## DISCUSION

En observaciones realizadas en la consulta externa del Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas" de pacientes con fractura luxación de la articulación interfalángica proximal o metacarpofalángicas de la mano, que habían sido manejadas en otros centros hospitalarios en forma conservadora con una movilización con férula de yeso, encontramos que la mayoría de estos acudían a la consulta por presentar dolor, deformidad o disminución importante de los arcos de movilidad e incluso rigidez articular, siendo necesario en algunos casos realizar una artrodesis de la articulación afectada para aliviar el dolor, corregir la deformidad existente y dejar la articulación más funcional, requiriendo el paciente en muchas ocasiones reubicación laboral, con las consiguientes repercusiones económicas para éste y la empresa donde trabaja.

Esta misma situación ha sido reportada por otros autores como Strickland<sup>(12)</sup> utilizando en estos casos una artroplastia de sustitución con prótesis de --- Swanson, obteniendo según estos mejoría en la funcionalidad de la articulación y desaparición del dolor de primer intención, pero con pocas expectativas de funcionalidad a largo plazo.

Con el tratamiento quirúrgico abierto, mediante reducción y fijación con clavillos, si bien es cierto que en muchos casos los pacientes recuperan en forma importante la movilidad, también hay que tener en cuenta, que el daño de los tejidos blandos es mayor y por ende las posibilidades de infección, al igual que el tiempo de incapacidad, el cual es prolongado.

Así tenemos que el tratamiento de las fracturas-luxaciones inestables de la articulación interfalángica proximal y metacarpofalángicas de la mano con la férula ideada por el Dr. Schenck para tracción dinámica y movimientos pasivos

vos tempranos es menos agresivo, ya que el procedimiento es cerrado y se respetan los tendones por la colocación del clavillo de Kirschner anterior a estos, siendo menor la posibilidad de infección.

Es un método sencillo que puede ser realizado en cualquier servicio de -- Urgencias con materiales de fácil adquisición en nuestro medio y de bajos costos y lo más importante, con buenos resultados, con lo que logramos una pronta recuperación funcional del paciente y el reintegro a sus labores.

Dos hechos que nos llamaron la atención en el presente trabajo fueron:

1.- El Dr. Schenck reporta buenos resultados con la férula ideada por él en las fracturas-luxaciones de la articulación interfalángica proximal de la mano, siendo utilizada por nosotros en estos casos y en fracturas-luxaciones inestables de la articulación metacarpofalángica, obteniendo también resultados favorables.

2.- Radiográficamente en muchos casos, se observó, disminución del espacio articular e incluso en algunos hasta esclerosis pero esto no guardó relación con los datos clínicos, en donde se observó que la recuperación funcional fué muy buena en los controles finales realizados 6 meses después del tratamiento.

Destaca en los resultados el mayor porcentaje de pacientes del sexo masculino lo cual se puede considerar lógico debido a que es mayor la población de este sexo que labora con maquinarias y que está expuesta a traumatismos de la mano. Por lo que a pesar de los avances obtenidos hoy en día en seguridad -- industrial, será importante seguir insistiendo a empresas y trabajadores en la PREVENCIÓN para tratar de disminuir así los accidentes.

Creo que este trabajo puede servir de punto de partida para futuras investigaciones y que el tratamiento aquí expuesto sea comparado con otros métodos - para sacar nuevas conclusiones que nos lleven a una mejor atención de los pacientes que presenten este tipo de patología.

## CONCLUSIONES

1.- Es necesario llevar un registro estadístico detallado de las diferentes patologías manejadas en el Módulo de Cirugía de Mano del Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología "Magdalena de las Salinas", que sirvan de base para posteriores investigaciones.

2.- La férula para tracción dinámica y movimientos pasivos precoces es el tratamiento idóneo para las fracturas-luxaciones inestables de la articulación interfalángica proximal y metacarpofalángicas de la mano.

3.- Los materiales son de fácil adquisición en nuestro medio y de bajo costo.

4.- Es una técnica sencilla y de fácil aplicación en cualquier servicio de Urgencias.

5.- La colocación de la férula por 4 semanas es suficiente para obtener buenos resultados.

6.- El porcentaje de infección con este procedimiento es mínimo, y no en la articulación afectada, sino en el sitio de inserción del clavillo, lo cual puede ser controlado.

7.- La rehabilitación es realizada por el propio paciente, siendo iniciada en forma precoz a los 5 días de colocada la férula, o una vez que disminuyan los síntomas agudos.

8.- El tiempo que requiere de incapacidad el paciente es relativamente corto; aproximadamente 8 semanas.

9.- Se encontraron excelentes resultados incluso iniciando el tratamiento hasta 6 semanas después de iniciada la lesión.

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

- 1.- Robertson RC, Cawley JJ, Faris AM. Treatment of the Fracture-Dislocation of the Interphalangeal Joints of the Hand. *J Bone Joint Surg* 1946; 28: 68 - 70.
- 2.- Wilson JN, Rowland SA. Fracture-Dislocation of the Proximal Interphalangeal Joint of the Finger, Treatment by Open Reduction and Internal Fixation. *J Bone Joint Surg* 1966; 48-A: 493-502.
- 3.- McCue FC, Honner R, Johnson MC, Gieck JH. Athletic Injuries of the Proximal Interphalangeal Joint Requiring Surgical Treatment. *J Bone Joint Surg* 1970; 52-A: 937-956.
- 4.- McEefresh EC, Dobyns JH, O'Brien ET. Management of Fracture-Dislocation of the Proximal Interphalangeal Joints by Extension-Block Splinting. *J Bone Joint Surg* 1972; 54-A: 1705-1711.
- 5.- Donaldson WR, Millender LH. Chronic Fracture-Subluxation of the Proximal Interphalangeal Joint. *J Hand Surg* 1978; 3: 149-152.
- 6.- Agee JM. Unstable Fracture Dislocation of the Proximal Interphalangeal Joint of the Fingers: a Preliminary Report of a New Treatment Technique. *J. Hand Surg* 1978; 3: 386-389.
- 7.- Zemel NP, Stark HH, Ashworth CR, Boyes SH. Chronic Fracture Dislocation of the Proximal Interphalangeal Joint-Treatment by Osteotomy and Bone Graft. *J Hand Surg* 1980; 6: 447-451.
- 8.- Schenck RR. Dynamic Traction and Early Passive Movement for Fractures of the Proximal Interphalangeal Joint. *J Hand Surg* 1986; 11-A: 850-858.
- 9.- Bouchet A, Cuilleret J. Anatomie Descriptive, Topographique et Fonctionnelle. Simep ed. Lyon: Francia, 1979.
- 10.- Kapandji Ia, Physiologie Articulaire, 4th ed. Barcelona: Masson; 1982.
- 11.- Daniels L, Williams M, Whorthingham C. Muscle Testing: Techniques of Manual Examination. 2th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1946.
- 12.- Strickland JW, Dustman JA, Stromberg WB, Steichen JB, Bell JL. Post Traumatic Arthritis of the Proximal Interphalangeal Joint, Analysis of 100 -- Silicone Implants in Articular Fracture Dislocation and Crush Injury. *Orthopaedic Review* 1982; 11: 75-83.