



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MÉDICO NACIONAL “LA RAZA”
“DR. ANTONIO FRAGA MOURET”**

**“EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA ABIERTA
PARA CORREGIR EL DEDO EN GATILLO COMPARADA CON LA
TÉCNICA QUIRÚRGICA CERRADA”**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA PLASTICA Y
RECONSTRUCTIVA**

PRESENTA:

DR. MIGUELÁNGEL GUEVARA MONTAÑO

ASESOR:

DRA. MARIA LUISA VELASCO VILLASEÑOR



MÉXICO, D.F. FEBRERO DEL 2011.



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.

AUTORIZACIÓN DE TESIS

DR. JESUS ARENAS OSUNA.
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD.

DR. PEDRO GRAJEDA LÓPEZ.
JEFE DE SERVICIO DE CIRUGIA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA.

DR. MIGUELANGEL GUEVARA MONTAÑO.
RESIDENTE CIRUGÍA PLÁSTICA Y RECONSTRUCTIVA.

Núm. Definitivo de Protocolo: R-2010-3501-89

INDICE

1. RESUMEN.....	4
2. INTRODUCCION / ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	6
3. MATERIAL Y METODO.....	10
4. RESULTADOS.....	12
5. DISCUSION.....	18
6. CONCLUSIONES.....	20
7. BIBLIOGRAFIA	21
8. ANEXO 1– HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.....	23

RESUMEN

TITULO: Eficacia y seguridad de la técnica quirúrgica abierta para corregir el dedo en gatillo, comparada con la técnica quirúrgica cerrada.

MATERIAL Y METODO: El objetivo fue determinar si la técnica quirúrgica percutánea es segura y eficaz, comparada con la técnica quirúrgica abierta para el tratamiento de tenosinovitis estenosante. Muestra de 212 pacientes dividido al azar en dos grupos: Grupo1: sometido a apertura de la polea A1 con la técnica abierta. Grupo 2: apertura de la polea A1 percutánea, verificación clínica y conversión a técnica abierta. Se realizó análisis estadístico como frecuencias absolutas y porcentajes, y la comparación entre grupos mediante χ^2 ó prueba exacta de Fisher. Las variables cuantitativas se describieron como medias \pm desviación estándar, y se compararon entre grupos mediante T de Student para grupos independientes.

RESULTADOS:

Hubo una mayor incidencia de lesión del tendón flexor en los pacientes sometidos a cirugía percutánea al estar afectado el dedo índice ($p < 0.040$), no se encontró diferencia en los otros dedos respecto a esta lesión.

En relación al porcentaje de apertura de A1 se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$) en la técnica percutánea en el 84.9% y con la abierta en el 100%. Lo que traduce, que la técnica percutánea es efectiva en apertura completa de la polea, y con tasas de éxito comparable con la técnica abierta (tabla 2 y 3), sin embargo, existió lesión del flexor en el 10.4% con importancia estadística del $p < 0.001$ con la técnica percutánea (tabla 2), lo cual traduce a menor seguridad.

CONCLUSION: Existe una igual eficacia tanto en la técnica abierta como en la percutánea. Sin embargo, existe una mayor seguridad con la técnica abierta en la corrección de tenosinovitis estenosante de A1.

PALABRAS CLAVES: dedo en gatillo, tenosinovitis estenosante, técnica quirúrgica, apertura percutánea, técnica quirúrgica apertura abierta, polea A1.

TITLE: What is the efficacy and security of an open surgical treatment versus a percutaneous treatment in trigger finger?

MATERIAL AND METHOD: The objective was to determine if the percutaneous surgical technique is safe and effective compared to the open surgical treatment in trigger finger. Sample of two hundred twelve patients divided in a randomized manner into two groups: Group 1: Subject to open surgical technique. Group 2 Subject to a percutaneous surgical technique, clinical intraoperative verification and conversion to an open technique. The statistical analysis was described as absolute frequencies and percentages, and comparison was done among both groups using a Chi Square test and Fisher exact test. The quantitative variables were described as averages \pm standard deviation, and a comparison was made among both groups using a T-test for independent groups.

RESULTS: We found a higher incidence of flexor lesions in patients who underwent a percutaneous technique on an index finger ($p < 0.040$), no other associations concerning finger and lesion were found.

In relation to the percentage of complete release of the A1 pulley a statistically significant ($p < 0.001$) value was seen in the percutaneous method in 84.9% and a 100% release with the open method. This translates that the percutaneous technique is effective in opening the pulley with success rates comparable with the open technique (table 2 – 3), but flexor tendon injury was found in 10.4% with statistically significant importance ($p < 0.001$), meaning less security.

CONCLUSION: The efficacy is the same among both surgical techniques however there exists more security with the open technique in the release of a trigger finger or flexor tendon tenosynovitis.

KEY WORDS: trigger finger, stenosing tenosynovitis, open surgical technique, percutaneous surgical technique, A1 pulley.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS

La tenosinovitis estenosante del tendón flexor o “dedo en gatillo”, se presenta como un desequilibrio entre el área seccional transversa del mismo, de tal forma que se desarrolla un proceso inflamatorio, desencadenando dolor sobre la articulación metacarpo-falángica, la cual topográficamente corresponde a la polea A1 (1). La transición del tejido muscular hacia tejido tendinoso en el antebrazo comienza a 8 cm en sentido proximal al pliegue de la muñeca. Son nueve los tendones que pasan por debajo del ligamento retinacular flexor en muñeca para dirigirse hacia los dedos de la mano en sentido profundo a la aponeurosis palmar. A nivel de la articulación metacarpo-falángica, se inicia un proceso llamado canal osteo-fibroso, el cual se encuentra conformado en su superficie profunda por periostio, y en sus paredes laterales y volar por una serie de poleas.

Del segundo al quinto dedo de la mano, se encuentran cinco poleas anulares y tres poleas cruzadas:

Las poleas anulares son A1 a nivel de la articulación metacarpo-falángica, A2 sobre la falange proximal, A3 sobre la articulación inter-falángica proximal, A4 sobre la falange distal y A5 sobre la articulación inter-falángica distal. Las poleas cruzadas son C1 entre polea A1 y A2, C2 entre polea A3 y A4, y C3 entre polea A4 y A5 (2).

En el pulgar existe un sistema de tres poleas anulares y dos cruzadas, las poleas anulares son A1 sobre la articulación metacarpo-falángica, A2 sobre la falange proximal y A3 sobre la articulación inter-falángica. Las dos poleas cruzadas son C1 entre A1 y A2 y C2 entre A2 y A3.

Las poleas anulares nos dan la fuerza primaria para mantener los tendones flexores lo más cerca a nuestra columna ósea; las poleas cruzadas cambian sus ángulos de intersección, colapsándose para poder realizar la flexión completa del dedo con el mínimo movimiento del antebrazo (3).

La patología se presenta entre la quinta y sexta década de la vida, con una predilección por los hombres, en relación 6:1. La prevalencia es del 2-3% y hasta un 10-11% en los pacientes portadores de Diabetes Mellitus. Los pacientes portadores de

tenosinovitis estenosante y Diabetes Mellitus presentan una tasa de respuesta baja a la aplicación de esteroides en la vaina del flexor, aproximadamente el 50%. Existe un mayor porcentaje de afección de múltiples dedos en el momento del diagnóstico en el paciente diabético tipo I (56%) en comparación al diabético tipo II (26%) (4). Se asocia comúnmente con otras enfermedades como hipotiroidismo, artritis reumatoide, amiloidosis, Enfermedad de Quervain y Síndrome del Túnel del Carpo. El dedo más afectado es el anular, seguido por el pulgar, el dedo medio y finalmente el meñique (5).

El cuadro clínico de la tenosinovitis estenosante se manifiesta por dolor en la palma de la mano, y específicamente en la articulación metacarpo-falángica, que corresponde a la polea A1, con irradiación hacia la articulación inter-falángica más cercana del dedo involucrado. Los pacientes pueden llegar a reportar rigidez en diferentes grados hasta el atrapamiento del dedo. El dedo en gatillo se refiere al paso eventual del tendón flexor inflamado a través del canal osteo-fibroso.

La piedra angular diagnóstica es el examen físico, el cual nos revela un atrapamiento del tendón flexor o aumento de volumen sobre el sitio de la polea A1.

Existe una clasificación de acuerdo con los grados de contracción del dedo:

- Grado I: Se presenta con dolor, el antecedente de atrapamiento no demostrable en el examen físico y la polea A1 se palpa de consistencia blanda.
- Grado II: Atrapamiento demostrable del dedo y con la posibilidad de realizar la extensión activa.
- Grado III:
 - a.- Atrapamiento demostrable del dedo y no es posible una extensión activa.
 - b.- Incapacidad de la flexión completa cuando se produce el atrapamiento.
- Grado IV: Contractura fija en flexión de la articulación metacarpo-falángica, (6).

Los pacientes generalmente se presentan con un grado II (51%) y después grado III (33%), (7).

El diagnóstico diferencial se lleva a cabo descartando la Enfermedad de Dupuytren, aunque esta enfermedad se caracteriza por presentar nódulos y cordones.

Se deben de descartar dislocaciones, verdaderas anquilosis de la articulación metacarpo-falángica, distonía focal, histeria y tumores articulares.

Los tratamientos tiene tres objetivos mecánicos: 1) disminuir el tamaño del tendón, 2) disminuir el nódulo y 3) aumentar el tamaño del orificio del túnel y de forma secundaria disminuir el edema para mejorar la posición del tendón.

Hay dos tipos de tratamiento: no invasivo e invasivo. El no invasivo: su principio ha sido establecido por la manifestación clínica de la discrepancia entre el tamaño del tendón inflamado y el orificio del túnel. Se han reportado tasa de éxito que van desde el 50% con el uso de férulas inter-falángicas distales, el 65% con férulas de articulación metacarpo-falángica y de un 88-93% con la administración intralesional de esteroides, como betametasona, dexametasona, triamcinolona y acetato de metilprednisolona los cuales son aplicados en la vaina o cerca de la vaina del tendón flexor con una tasa de recurrencia hasta del 44% (8).

Está probado que los pacientes que presentan recurrencia, que tienen más de 6 meses de tiempo de evolución, y los diabéticos tienen un menor grado de eficacia con el tratamiento.

El tratamiento invasivo: la mayoría de la literatura presenta una tasa de éxito del 90% en la apertura percutánea y un 100% en la forma abierta. Las complicaciones más frecuentes con la técnica percutánea son la posible lesión del paquete neuro-vascular y la apertura en forma incompleta de la polea. Existen reportes de que la apertura incompleta de la polea puede ser tan alta como el 38.4% de la población estudiada aunque clínicamente se demuestre lo contrario, mayor numero de lesiones de los paquetes neurovasculares, dolor (9) y por lo tanto la tasa de recurrencia es desde el 10% hasta el 30%.

Las complicaciones que se han reportado en la técnica abierta: apertura incompleta de la polea 2-5%, lesión del tendón flexor 1%, lesión del paquete neurovascular 1%, hematoma 1%, artrosis 0.2% fístula 0.3%. Complicaciones de la técnica cerrada: apertura incompleta de la polea 5-39%, lesión del tendón flexor 10%, lesión del paquete neurovascular 2%, hematoma, <1%, artrosis 0.2% (10).

La apertura de la polea bajo visión directa (técnica abierta) generalmente está indicada cuando el manejo conservador, la observación y la administración de esteroides ha fallado. Esta técnica representa una mayor tasa de éxito, con una amplia exposición de los tejidos afectados y circundantes pero también se han descrito complicaciones tales como hematomas, dehiscencia de la herida, infección, lesión de los tendones flexores, lesión del paquete neuro-vascular, fístula sinovial y fibrosis articular

Las complicaciones menores tienen relación con el proceso de cicatrización y recuperación: dolor de cicatriz, eritema y disminución del arco de movilidad (11).

Escala para “Evaluación de los Resultados”, (Método de Strickland)

$\text{MAT (Dedo Sano)} = \text{IFP} + \text{IFD} = 100^\circ + 75^\circ = 175^\circ$

$\text{MAT (Dedo Afectado)} / 175^\circ \times 100 = \text{Resultado (\%)}$

MAT, se refiere al movimiento activo total; IFP se refiere a la articulación Interfalángica Proximal y por último IFD se refiere a la articulación interfalángica distal; se expresa como Excelente: 75-100%, Bueno: 50-74%, Regular: 25-49% y Malo: 0 – 24, (8).

El dedo en gatillo o tenosinovitis estenosante, conforma una de las patologías de la mano que con mayor frecuencia se atiende en la consulta externa del servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, en el Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional “La Raza”. En cuanto al tratamiento quirúrgico de esta enfermedad existen principalmente dos técnicas, abierta y cerrada. Cada una de ellas como se menciona en la literatura con sus porcentajes establecidos de complicación y éxito. Sin embargo, la experiencia en el hospital nos ha demostrado sin tener un estudio de investigación, que existe un mayor grado de morbilidad en la técnica percutánea y como resultado menor tasa de éxito. Por medio de este estudio se demostrará que a pesar de que la tendencia es hacia procedimientos menos invasivos, la técnica abierta sigue siendo el estándar de oro.

MATERIAL Y MÉTODOS

El objetivo del estudio fue determinar si la técnica quirúrgica percutánea es segura y eficaz comparada con la técnica quirúrgica abierta para el tratamiento de tenosinovitis estenosante o dedo en gatillo.

Es un estudio de ensayo clínico, aleatorizado.

Se incluyeron 212 pacientes con diagnóstico de tenosinovitis estenosante de polea A1, derechohabientes del IMSS, atendidos en el Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret” del Centro Médico Nacional “La Raza” en el servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva, del 1º de Julio del 2010 al 15 de Enero del 2011, en edades de 18 a 70 años de edad, sin tratamiento conservador previo, con exámenes paraclínicos normales y que firmaron autorización para el procedimiento quirúrgico.

Fueron divididos en dos grupos al azar. El grupo 1 (grupo control) fue sometido a la técnica quirúrgica abierta, y el grupo 2 (grupo experimental) a la técnica quirúrgica percutánea, convertida posteriormente a abierta para corroborar porcentaje de apertura y lesión a estructuras internas.

Ambos grupos fueron sometidos a los procedimientos bajo anestesia local del dedo en gatillo en cuestión, mediante la inyección subcutánea de 2 ml lidocaina al 1% simple a nivel de polea A1 y colocación de venda de Esmarch a nivel medio del brazo.

Al grupo 1 (técnica quirúrgica abierta) se realizó incisión transversa de 1.0 a 1.5 cm de longitud a nivel del nódulo palpable, zona de chasquido o a nivel del pliegue palmar distal, disección en forma roma hasta exponer la polea A1 y apertura de la misma bajo visión directa, verificando liberación completa de los tendones flexores. Cerrando piel con nylon 4-0 puntos en “U” o simples.

En la técnica percutánea, previa a la inyección de lidocaína al 1%, se realizó el marcaje en piel de lo que correspondería a la anatomía de polea A1. Se midió la distancia que existe entre el pliegue digito-palmar proximal al pliegue interdigital proximal. La misma distancia se marcó desde el pliegue digital proximal hacia proximal a la palma. 5 mm proximal a dicho marcaje es el borde proximal de polea A1. Se introdujo una aguja calibre 19 a través de la polea anular A1 en sentido al eje longitudinal del dedo y se le pidió al paciente que flexionara el dedo hasta observar un

movimiento de péndulo, se retiró lentamente la aguja hasta que este movimiento desapareció, esto nos aseguró que el bisel de la aguja no se encontraba dentro del tendón flexor. Se realizó un movimiento de barrido de proximal a distal en lo que correspondía a la polea A1. Se verificó liberación del tendón pidiéndole al paciente que movilizara su dedo; de ser necesario, se realizó un segundo barrido con la aguja.

Estos pacientes fueron convertidos a la técnica quirúrgica abierta en el mismo procedimiento quirúrgico. Se exploró y se verificó el porcentaje de apertura de polea A1, y posibles lesiones a estructuras adyacentes. Se cierra piel en un plano con nylon 4-0.

A ambos grupos se les realizó medición de los grados de movilidad, específicamente flexión activa, por medio del método de Strickland para medir la mejoría del paciente, en el transoperatorio, postoperatorio inmediato, a los 30 días y 4 meses.

A los 4 meses se valoró recidiva positiva con la presencia de alguno de los grados de la escala de atrapamiento, lo cual implicó la incapacidad de realizar un movimiento de flexión y extensión activa del dedo afectado, o bien, si hubo o no una contractura en flexión.

El investigador principal realizó la técnica abierta no convertida y la técnica percutánea. El investigador asociado llevo a cabo la técnica abierta convertida desde la percutánea junto con el llenado de la hoja de recolección de datos.

Tanto la recolección y anotación de los datos como la cirugía se llevo a cabo por el investigador principal y asociado.

Las variables cualitativas se describieron como frecuencias absolutas y porcentajes, y se realizó la comparación entre grupos mediante X^2 ó prueba exacta de Fisher. Las variables cuantitativas se describieron como medias \pm desviación estándar, y se realizó la comparación entre grupos mediante T de Student para grupos independientes, previa confirmación de distribución normal mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnoff. Se consideró un valor de p de dos colas <0.05 como estadísticamente significativo.

RESULTADOS

En la muestra total se incluyeron 212 pacientes cuyas características basales se muestran en la tabla 1.

Tabla 1.

Variable	Grupo Tratamiento Cirugía Percutánea n=106	Grupo Tratamiento Cirugía Abierta n=106	P
Edad [▲]	52.0 ± 8.76	52.92 ± 8.96	0.453 [°]
Género			0.059 [•]
• Masculino	29 (27.4%)	42(39.6%)	
• Femenino	77(72.6%)	64 (60.4%)	
DM2	15 (14.1%)	21 (19.8%)	0.272 [•]
Dedo Afectado			0.568 [•]
• Pulgar	12 (11.3%)	19 (17.9%)	
• Índice	25 (23.6%)	29 (27.3%)	
• Medio	35 (33.0%)	28 (26.5%)	
• Anular	30 (28.3%)	26 (24.5%)	
• Meñique	4 (3.8%)	4 (3.8%)	
Grado de Contractura			0.754 [•]
• II	35 (33.0%)	40 (37.7%)	
• IIIA	44 (41.5%)	38 (35.8%)	
• IIIB	23 (21.6%)	22 (20.7%)	
• IV	4 (3.8%)	6 (5.7%)	

Los resultados se expresan en números absolutos y porcentajes.

▲ Se expresa como media ± DE. Prueba estadística realizada: ° T-Student, • Chi-Cuadrada o prueba exacta de Fisher.

DM2: *Diabetes Mellitus* tipo 2

La tabla 1 nos traduce que los grupos eran homogéneos desde el inicio, ya que sus características basales no muestran diferencias estadísticamente significativas, por lo que son comparables. Recordando que si hay un proceso de aleatorización y no fue en problema asociado a sesgos.

Comparación de la morbilidad, secuelas, grado de apertura de polea y del éxito entre las dos técnicas quirúrgicas (percutánea versus abierta)

Tabla 2.

Variable	Grupo Tratamiento Cirugía Percutánea n=106	Grupo Tratamiento Cirugía Abierta n=106	P
Hematoma	2 (1.9%)	2 (1.9 %)	1.000
Dehiscencia	2 (1.9%)	2 (1.9 %)	1.000
Infección	2 (1.9%)	2 (1.9 %)	1.000
Lesión del flexor	11 (10.4%)	0 (0.0%)	0.001
Lesión Vascular	2 (1.9%)	0 (0.0%)	0.498
Lesión Nerviosa	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000
Apertura de Polea			
• 100%	90 (84.9%)	106 (100%)	0.001
• 75%	11 (10.4%)	0 (0.0%)	
• 50%	3 (2.8%)	0 (0.0%)	
• 25%	2 (1.9%)	0 (0.0%)	
Fístula Sinovial	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-
Dolor	17 (16.0%)	26 (24.5%)	0.124
Éxito	106 (100%)	106 (100%)	1.000

Debido a la potencial relevancia clínica de establecer grupos con un buen resultado en cuanto a la apertura de polea (mayor a 75%) o aquellos con una apertura del 100% se realizó un análisis de subgrupos

**Comparación del porcentaje de apertura de la polea entre las dos técnicas
quirúrgicas (percutánea versus abierta)**

Tabla 3.

Variable	Grupo Tratamiento Cirugía Percutánea n=106	Grupo Tratamiento Cirugía Abierta n=106	p
Apertura de Polea			
• 100%	90 (84.9%)	106 (100%)	< 0.001
• < 100%	16 (15.1%)	0 (0.0%)	
Apertura de Polea			
• 100-75%	101 (95.3%)	106 (100%)	0.060
• < 75%	5 (4.7%)	0 (0.0%)	

Comparación de la morbilidad, secuelas, grado de apertura de polea y del éxito entre las dos técnicas quirúrgicas (percutánea versus abierta) por género.

Tabla 4.

Variable	Mujeres n=141	Hombres n=71	p
Hematoma	3 (2.1%)	1 (1.4 %)	1.000
Dehiscencia	4 (2.8%)	0 (0.0 %)	0.303
Infección	4 (2.8%)	0 (0.0 %)	0.303
Lesión del flexor	8 (4.7%)	3 (4.2%)	0.755
Lesión Vascular	1 (0.7%)	1 (1.4%)	1.000
Lesión Nerviosa	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000
Apertura de Polea			
• 100%	131 (92.9%)	65 (91.5%)	0.243
• 75%	8 (5.7%)	3 (4.2%)	
• 50%	2 (1.4%)	1 (1.4%)	
• 25%	0 (0.0%)	2 (2.8%)	
Fístula Sinovial	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1.000
Dolor	28 (19.8%)	15 (21.1%)	0.828
Éxito	141 (100%)	71 (100%)	1.000

Dado que la variable género muestra una tendencia a ser diferente entre los grupos, se realizó un análisis de los resultados de la intervención, estratificado por género, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas.

Análisis estratificado por tipo de cirugía y género en cuanto a resultados de la intervención.

Tabla 5.

Variable	Grupo Tratamiento Cirugía Percutánea n=106		p	Grupo Tratamiento Cirugía Abierta n=106		p
	Mujeres n=77	Hombres n=29		Mujeres n=64	Hombres n=42	
Hematoma	1 (1.3%)	1 (3.4%)	0.474	2 (3.1%)	0 (0.0%)	0.517
Dehiscencia	2 (2.6%)	0 (0.0%)	1.000	2 (3.1%)	0 (0.0%)	0.517
Infección	2 (2.6%)	0 (0.0%)	1.000	2 (3.1%)	0 (0.0%)	0.517
Lesión del flexor	8 (10.4%)	3 (10.3%)	1.000	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-
Lesión Vascular	1 (1.3%)	1 (3.4%)	4.474	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-
Lesión Nerviosa	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-
Apertura de Polea	67 (87.0%)	23 (79.3%)	0.138	64 (100%)	42 (100%)	-
• 100%	8 (10.4%)	3 (10.3%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
• 75%	2 (2.6%)	1 (3.4%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
• 50%	0 (0.0%)	2 (6.9%)		0 (0.0%)	0 (0.0%)	
• 25%						
Fístula Sinovial	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-	0 (0.0%)	0 (0.0%)	-
Dolor	12 (15.6%)	5 (17.2%)	1.000	16 (25%)	10 (23.8%)	0.889

También se realizó un análisis estratificado por tipo de cirugía y género en cuanto a resultados de la intervención y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Análisis estratificado por tipo de cirugía y dedo afectado.

Tabla 6.

Dedo afectado	Técnica Quirúrgica	Lesión del Flexor		P
		No	Si	
Pulgar	Percutánea	11	1	0.387
	Abierta	19	0	
Índice	Percutánea	21	4	0.040
	Abierta	29	0	
Medio	Percutánea	34	1	1.000
	Abierta	28	0	
Anular	Percutánea	28	2	0.494
	Abierta	26	0	
Meñique	Percutánea	1	3	0.143
	Abierta	4	0	

DISCUSION

El “dedo en gatillo” o tenosinovitis estenosante del tendón flexor es una patología frecuente en nuestro medio e institución. La mayoría de los pacientes enviados a este tercer nivel llegan con tratamientos inadecuados y abuso del manejo conservador sin mejoría, por lo cual, como se describe en la literatura mundial, su única opción llega a ser el tratamiento quirúrgico (14). Actualmente en nuestro servicio continuamos implementando una técnica quirúrgica abierta, sin embargo, desde hace un década inicia la investigación comparativa entre ambas técnicas. En la literatura se describe una tasa de éxito del 90% en la apertura percutánea y un 100% en la forma abierta (2). Las complicaciones más frecuentes descritas con la técnica percutánea son la posible lesión del paquete neuro-vascular, del tendón flexor y la apertura en forma incompleta de la polea A1 (9). Existen reportes de que la apertura incompleta de la polea puede ser tan alta como el 38.4%. En este estudio en cuanto a la apertura de la polea A1 se encontró diferencia significativa ($p < 0.001$) en la apertura de la polea A1 al 100% (completa) en la técnica percutánea en el 84.9% y con la abierta en el 100%. Lo que traduce que la técnica percutánea es efectiva en apertura completa de la polea, y con tasas de éxito comparable con la técnica abierta (tabla 2 y 3). Sin embargo, existe lesión del flexor en el 10.4% con diferencia estadística del $p < 0.001$ con la técnica percutánea (tabla 2), lo cual traduce a menor seguridad. No hay que olvidar que ante la lesión del tendón flexor existe una reacción inflamatoria local y esto conlleva a una fibrosis en el sitio de la apertura de la polea y la probable recurrencia (5).

En múltiples artículos se describe dentro de las complicaciones de la técnica abierta: apertura incompleta de la polea 2-5%, lesión del tendón flexor 1%, lesión del paquete neurovascular 1%, hematoma 1%, artrosis 0.2% fistula 0.3%. Y por otro lado dentro de las complicaciones de la técnica cerrada: apertura incompleta de la polea 5-39%, lesión del tendón flexor 10%, lesión del paquete neurovascular 2%, hematoma, $< 1\%$, artrosis 0.2% (10). En este estudio no hubo diferencia significativa entre ambas técnicas en cuanto a hematoma, dehiscencia de la herida, infección, lesión vascular, lesión del nervio y fistula (tabla 2), pero si se encontró al realizar un análisis

estratificado por tipo de cirugía y dedo afectado, una mayor incidencia de la lesión del flexor en los pacientes sometidos a cirugía percutánea al estar afectado el dedo índice, no se encontró diferencia en el resto de los dedos respecto a esta lesión (tabla 6).

Tres de 25 (12.0%) pacientes sometidos a cirugía percutánea por lesión en el dedo índice, tuvieron una apertura de polea menor al 75%, mientras que el 100% de los 29 pacientes a los que se les realizó procedimiento abierto, tuvieron una apertura de polea del 75 al 100%, observándose una $p < 0.093$ (tendencia estadística).

No hubo diferencia en las demás complicaciones quirúrgicas de acuerdo al dedo afectado.

La tabla 5 confirma que el género no influye en el resultado de la cirugía.

Todos los pacientes que fueron sometidos a la apertura de la polea A1 con la técnica percutánea se corroboró el grado de apertura en forma abierta. Por lo tanto en este estudio no se puede comparar la tasa de éxito y grado de mejoría entre ambas técnicas quirúrgicas debido a que la técnica percutánea se terminó en abierta.

CONCLUSION

Existe una igual eficacia tanto en la técnica abierta como en la percutánea, sin embargo, existe una mayor seguridad con la técnica abierta en la corrección del “dedo en gatillo” o tenosinovitis estenosante del tendón flexor.

Es importante recordar que la técnica percutánea es una técnica a ciegas y que involucra cierta grado de curva de aprendizaje por lo cual de primera instancia es difícil obtener los resultados mencionados en la literatura. No obstante logramos obtener cifras comparables con la literatura. Demostrando un buen resultado de apertura completa de la polea A1 con la técnica percutánea pero un mayor riesgo de lesión del tendón flexor, el cual se traduce en morbilidad para el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Smith A, Johnson C, Finical S. Tenosynovitis and Cumulative Trauma Syndrome. En Mathes S and Hentz V, editors. Plastic Surgery. Philadelphia PA. Saunders Elsevier. 2006,7, p. 684-91.
2. Makouk A, Swigart CR. Trigger finger: etiology, evaluation and treatment. Curr Rev Musc Med. 2008;1:92-6.
3. Akhtar S, Bradley MJ. Management and Referral for Trigger Finger/Thumb. BMJ. 2005;331:30-3.
4. Griggs SM., Weiss Arnold-Peter C. Treatment in Trigger Finger in Patients with Diabetes Mellitus. J Hand Surg Am. 1995;5: 787-789.
5. Ryzewicz M, Wolf MJ: Trigger Digits: Principles, Management, and Complications. J Hand Surg Am. 2006;1:135-146.
6. Scott W. Wolfe. Tenosinovitis. En David P. Green et al editors. Cirugia de la Mano. Madrid España. Marban Libros S.L. 2007,2, p. 2137- 2158.
7. Lim MH. Outcome of Open Trigger Release. J Hand Surg Europe. 2007;32: 457-459.
8. López R, Gutierrez HR. Resultados de la Vaginitomía Percutánea en el Tratamiento del Dedo en Resorte. Rev. Cubana Orto/ Trauma. 2006;10-19.
9. Pope DF, Wolfe SW. Safety and Efficacy of Percutaneous Trigger Finger Release. J Hand Surgery. 1995;20: 280-287.
10. Fu YC, Huang PJ. Revision on Incompletely Release of Trigger Fingers by Percutaneous Release. J Hand Surg Am. 2006;32: 1288-1291.
11. Will R, Lubahn J. Complications of Open Trigger Finger Release. J Hand Surg Am. 2010; 35: 594-596.
12. Wilhelm BJ, Mowlavi A. Safe Treatment of Trigger Finger With Longitudinal and Transverse Landmarks. Plast and Rec Surg. 2003;12: 993-999.
13. Declaración de Helsinki, Arbor CLXXXIV 730 marzo-abril (2008). 239-352 ISSN: 0210-0963.

14. Sevin M, Simón. Apertura de Dedo en Gatillo Técnica Percutánea versus Abierta. Tesis Centro Medico Nacional "La Raza" Dr. Antonio Fraga Mouret. Feb. 2009: 3-4.

Anexo 1

Hoja de Recolección de Datos: UMAE Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Centro Médico Nacional “La Raza” del IMSS.

Título: ¿Cual es la eficacia y seguridad de la técnica quirúrgica abierta para corregir el dedo en gatillo comparado con la técnica quirúrgica cerrada?

Objetivo: Determinar que es mayor la eficacia y seguridad en la técnica quirúrgica abierta para corregir el dedo en gatillo en comparación con la técnica quirúrgica cerrada.

Nombre: _____ Filiación: _____

No.de Registro: _____ Fecha: _____

			Morbilidad	
	Abierta	Percutánea	Sí	No
Edad				
Género				
Dedo afectado				
Grado contractura				
DM2				
Hematoma				
Dehiscencia				
Infección				
Lesión de los tendones flexores				
Lesión nervio digital				
Lesión vascular digital				
Fístula sinovial				
Artrofibrosis				
Dolor				
Éxito (Strickler)				
Invalidez				