

Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey
Carlos J. Finlay

XXXI Fórum Nacional de Estudiantes de las Ciencias Médicas

Liberación percutánea y cirugía abierta del dedo en resorte

Autores: Malcon Matos Montell¹

Laura Fernández Llanes²

Olexis Hung Soria³

Tutor: Dra. Mayté Basulto Gómez⁴

¹Estudiante de 6to año de Medicina. Interno Vertical de Ortopedia y traumatología.

² Estudiante de 6to año de Medicina. Interna Vertical de Pediatría.

³ Estudiante de 6to año de Medicina. Interno Vertical de Cirugía pediátrica.

⁴ Especialista de I grado de Ortopedia y Traumatología. Profesora Auxiliar.

Resumen

Introducción: el dedo en resorte de los tendones flexores superficial y profundo de la mano es una de las principales causas de consulta del adulto al cirujano de mano.

Objetivo: comparar los resultados de la liberación percutánea del dedo en resorte frente a la cirugía abierta.

Diseño metodológico: estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo de 46 pacientes para 50 dedos con el diagnóstico de tenosinovitis estenosante en el III grado evolutivo de los tendones flexores de los dedos largos de la mano, operados en el Servicio de Ortopedia del Hospital Amalia Simoni entre enero y junio de 2018.

Resultados: La edad promedio de los pacientes fue de 51 años. El 82.2 % de las lesiones se distribuyeron a nivel del 3er y 4to dedos y la proporción de casos según el sexo masculino/femenino fue de 1/2,8; con un 96.3 % de resultados satisfactorios para la serie A contra un 91.3 % para la serie B. La serie A presentó recuperación de la función motora flexora más precozmente, sin necesidad de días de incapacidad laboral. Las complicaciones se presentaron en 3 dedos (3 pacientes), el dolor posoperatorio en ambas series no sobrepasó la semana.

Conclusiones: la técnica percutánea de Eastwood, constituye la primera elección para pacientes con dedo en gatillo que sean trabajadores activos, ya que la reintegración a sus actividades es inmediata, debido a menor dolor posquirúrgico y recuperación de la función motora flexora muy precozmente, sin necesidad de días de incapacidad laboral ni seguimiento médico estrecho.

Palabras clave: tenosinovitis estenosante, vaginotomía percutánea

Introducción

La tenosinovitis estenosante digital de los tendones flexores superficial y profundo de la mano o comúnmente llamado “dedo en gatillo o en resorte”, es una de las principales causas de consulta del adulto al cirujano de mano¹. Descrita por primera vez por Alphonse Notta in 1850, citado por Hernández E, et al.², el nombre resulta de un resalte doloroso mientras se flexiona y se extiende el dedo involucrado. Es causado por un conflicto de espacio entre el volumen de la vaina del tendón flexor y su contenido, que lleva de forma progresiva a la contractura en flexión de la articulación interfalángica proximal.²

La prevalencia de este padecimiento oscila del 2 hasta el 20%.¹ Se plantea, por otra parte, una incidencia de 28 casos por cada 100 000 habitantes por año, con una prevalencia del 3 %^{2, 3}. Clínicamente se traduce en dolor a nivel metacarpofalángico, limitación funcional y entrabamiento en flexión, causado por el engrosamiento de la vaina sinovial y/o el engrosamiento de la vaina fibrosa por donde se desliza el tendón a nivel de la primera polea (A1) cuando el dedo se flexiona activamente. Para entender la fisiopatología de la enfermedad es imprescindible entender la biomecánica de las poleas, las cuales son segmentos de condensación fibrosa de tejidos localizadas transversalmente y en forma estratégica a lo largo de los tendones flexores en los dedos que facilitan la función de deslizamiento, evitan el fenómeno de “cuerda de arco” y permiten un eficiente fulcro para la flexión y extensión de los dedos. En otras palabras existe un desajuste entre el volumen de la vaina del tendón flexor y su contenido. En casos graves, el dedo puede quedar bloqueado en flexión, lo que requiere la manipulación pasiva del dedo para la extensión.^{1, 3, 4}

Se ha propuesto que en esencia se trata de una tendovaginitis, ya que el proceso inflamatorio se encuentra en la vaina del retináculo y el tejido peritendinoso en lugar de la membrana sinovial. Actualmente la etiología de esta patología no ha sido claramente identificada.^{1,4} Sin embargo algunas publicaciones sugieren una relación causal entre el dedo en gatillo y una serie de factores de riesgo laborales y

biológicos como movimientos repetitivos, posturas forzadas y mantenidas, uso de herramientas vibratorias, edad, ser mujer y piel blanca.^{5, 6}

Para su diagnóstico no está indicada prueba complementaria alguna salvo las que se consideren oportunas para descartar uno de los procesos asociados. Pueden establecerse 4 grados evolutivos del dedo en resorte. El grado I, presenta dolor, historia de atrapamiento, pero no demostrable en el examen físico y palpación blanda de la polea A1; el grado II se caracteriza por atrapamiento demostrable y extensión activa del dedo posible; en el grado III hay igualmente atrapamiento demostrable pero la extensión activa del dedo no es posible (IIIA) y en un grado mayor puede aparecer dificultad para la flexión completa del dedo luego del atrapamiento (IIIB); en el grado IV el paciente presenta contractura fija en flexión de la interfalángica proximal.⁷

La mayoría de las publicaciones al respecto coinciden que el dedo más comprometido en esta patología es el anular derecho, seguido por el dedo pulgar, pero se pueden ver comprometidos varios dedos de la mano simultáneamente, e incluso no es inusual que se presente en forma bilateral.¹⁻⁴

Las mujeres de mediana edad son el grupo de edad y sexo más afectado, aunque también se reporta una distribución por edades de tipo bimodal, con un grupo de menores de seis años de edad y otro entre la quinta y sexta década de vida. Asimismo, esta enfermedad se ha observado en ciertas poblaciones que tienden a tener predisposición al atrapamiento del tendón flexor y que requieren consideración especial: pacientes con diabetes dependiente de insulina, con síndrome del túnel del carpo, artritis reumatoide, con cambios artríticos en la muñeca, hipotiroideos, portadores de mucopolisacaridosis o amiloidosis, y con insuficiencia cardíaca congestiva.¹⁻⁴

Dentro de los tratamientos que se ofrecen para este padecimiento incluyen: modificación de la actividad cotidiana, antiinflamatorios no esteroideos, entablillado, inyección de esteroides, y desde luego procedimientos quirúrgicos. El tratamiento médico conservador del “dedo en gatillo” se inicia en fase aguda con antiinflamatorios no esteroideos vía oral, fisioterapia e infiltración local con corticoides.^{1,4}

El entablillado parece ser una opción razonable para los pacientes con una activación suave que no deseen someterse a una inyección de esteroides o como un adyuvante de la inyección, proporcionando alivio a largo plazo de los síntomas del 60 % al 92 % de los dedos afectados con hasta 3 inyecciones, sin embargo dentro de las complicaciones locales advertidas se encuentran la necrosis grasa o despigmentación local de la piel. El tratamiento quirúrgico está indicado cuando ha fallado el tratamiento médico conservador.^{1, 4}

La técnica quirúrgica abierta o convencional es la más comúnmente usada, consiste en la disección y visualización directa de la polea A1 y su posterior división, pero complicaciones derivadas de la infección de la herida y la cicatriz, han promovido el desarrollo de técnicas percutáneas, que cobran cada vez más auge por su mínima invasión y menor dolor postquirúrgico y han demostrado efectividad clínica entre 91-95%.¹⁻⁴

La liberación percutánea de la polea A1 fue descrita por primera vez en 1958 por Lorthoir, quien en sus intervenciones utilizó un tenótomo. Eastwood en 1992 describió una técnica percutánea que emplea una aguja hipodérmica No. 21 y, bajo anestesia local con el paciente sentado en el consultorio, libera de forma percutánea la polea A1, con un 94% de efectividad, *citado por Porras Cotes*.⁶ Las principales preocupaciones con la liberación percutánea son la lesión del nervio digital, tenolisis, infección y la persistencia del entramamiento.⁸

Se han descrito varias formas de realizar la liberación percutánea del tendón flexor mediante disección de la polea A1. Algunos autores recomiendan el empleo de agujas de distintos calibres, generalmente más gruesas que la descrita en la técnica original de Eastwood. Por otra parte se han popularizado las técnicas de liberación percutánea guiada por ultrasonido.⁹

Justificación de la investigación: la tenosinovitis estenosante de los tendones flexores de los dedos largos de la mano o dedo en resorte constituye una entidad frecuente e incapacitante, que es motivo de consulta médica en pacientes adultos aun en edad laboral, y a pesar de que las diversas variantes de su tratamiento quirúrgico se emplean actualmente en la mayoría de los centros hospitalarios de la provincia, no se tienen antecedentes de estudios que comparen los resultados

obtenidos por los distintos métodos, por lo que se considera oportuna la presentación de estos resultados.

Problema científico: ¿Cuáles son los resultados de la liberación percutánea del dedo en resorte frente a la cirugía abierta?

Objetivos

General: comparar los resultados de la liberación percutánea del dedo en resorte frente a la cirugía abierta.

Específicos:

- Distribuir la población según edad, sexo y localización de la lesión.
- Determinar tiempo de dolor posquirúrgico.
- Determinar tiempo de recuperación de la función flexora y días de incapacidad laboral.
- Evaluar la función flexora posquirúrgica según método de Strickland.
- Identificar las complicaciones.

Diseño metodológico

Se realizó un estudio observacional descriptivo longitudinal prospectivo en el Servicio de Ortopedia del Hospital Universitario Amalia Simoni de la provincia de Camagüey; en el período comprendido desde enero hasta junio de 2018.

La población objeto de estudio estuvo constituido por 46 pacientes con diagnóstico de tenosinovitis estenosante en el III grado evolutivo de los tendones flexores de los dedos largos de la mano, para un total de 50 dedos.

Se emplearon los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes entre 18 y 65 años de edad.
- Pacientes en el III grado evolutivo de la lesión.
- Pacientes con la lesión localizada del 2do al 5to dedos.

Criterios de exclusión:

- Cirugía previa en el dedo afecto
- Historias clínicas incompletas.

Criterios de salida:

- No asistencia a las consultas de seguimiento posoperatorio.

A los pacientes seleccionados se les distribuyó en 2 series de casos: serie A, pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico con la técnica Eastwood (vaginotomía percutánea) y serie B, pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico mediante cirugía abierta convencional de forma ambulatoria para un total de 50 dedos operados. El seguimiento posquirúrgico de los pacientes se realizó al mes, 3 meses y 6 meses.

Variables.

Se evaluaron la edad, el sexo, localización de la lesión, la duración del dolor postoperatorio, tiempo de recuperación de la función motora, tiempo de incapacidad laboral, las complicaciones, resultados en la función motora.

Operacionalización de las variables.

<i>Variable</i>	<i>Clasificación</i>	<i>Escala</i>	<i>Descripción</i>	<i>Indicadores</i>
Edad	Cuantitativa continua	18-30 31-40 41-50 51-65	Según la edad en años cumplidos.	Distribución de frecuencia
Sexo	Cualitativa Nominal Dicotómica.	Femenino. Masculino.	Según sexo biológico.	Distribución de frecuencia
Localización de la lesión	Cualitativa Nominal Politómica	2do dedo 3ro dedo 4to dedo 5to dedo	Según interrogatorio y examen físico prequirúrgico.	Distribución de frecuencia
Tiempo quirúrgico	Cuantitativa continua	minutos	Según tiempo transcurrido desde la anestesia hasta los puntos de piel o retiro definitivo de la aguja.	Media y desviación estándar
Duración del dolor posquirúrgico	Cuantitativa continua	Días	Tiempo transcurrido desde la cirugía hasta el alivio del dolor referido	Media y desviación estándar
Tiempo de recuperación de la función motora	Cuantitativa continua	Días	Tiempo transcurrido desde la cirugía hasta el inicio de las actividades con la mano afectada	Media y desviación estándar
Tiempo de incapacidad laboral	Cuantitativa continua	Días	Tiempo transcurrido desde la cirugía hasta la incorporación laboral	Media y desviación estándar

Resultados del tratamiento quirúrgico	Cualitativa Ordinal Politómica	Excelente Bueno Regular Malo	Según método de Strickland	Distribución de frecuencia
Complicaciones del tratamiento quirúrgico	Cualitativa Nominal Politómica	-Hematoma -Infección -Lesión de nervios interdigitales -Edema -Lesión parcial del tendón -Recidiva	Según interrogatorio y examen físico posquirúrgico.	Distribución de frecuencia

Técnica quirúrgica de la vaginotomía percutánea. Técnica de Eastwood. Serie A.

Se coloca al paciente en decúbito supino, se realiza asepsia y antisepsia de la mano afectada. Se colocan paños de campo y se aplica anestesia local con solución de lidocaína al 2 %, administrándose 3 cc. Inicialmente se palpa el nódulo a nivel del pliegue palmar distal para el 3ro, 4to y 5to dedos y a nivel del proximal en el índice. El dedo afectado se coloca en extensión y utilizando una aguja hipodérmica No. 20, montada en una jeringuilla de 5 cc (la misma que fue empleada para aplicar la anestesia local), se seccionan las fibras transversas de la polea A1 del mecanismo flexor empleando para ello el bisel de la aguja orientado longitudinalmente con el tendón. Se estabiliza la aguja y se libera la polea de proximal a distal. La pérdida de la sensación de chirrido conforme se va cortando la polea indica que se ha completado la liberación. Se debe hiperextender la articulación metacarpofalángica para movilizar superficialmente a la polea y alejar los pedículos neurovasculares.¹⁰

Cirugía convencional abierta. Serie B.

Se coloca al paciente en decúbito supino, se realiza asepsia y antisepsia de la mano afectada. Se colocan paños de campo y se aplica anestesia local con solución de lidocaína al 2 %, administrándose 3 cc. Inicialmente se palpa el nódulo a nivel del pliegue palmar distal para el 3ro, 4to y 5to dedos y a nivel del proximal en el índice. Se hiperextiende el dedo afecto y se realiza incisión transversal de unos 2 cm de longitud inmediatamente distal al pliegue palmar distal. Utilizando una sonda pequeña, se identifica el borde proximal de la vaina del tendón flexor. Seguidamente se coloca una hoja de bisturí pequeña o las hojas de unas tijeras de punta roma ligeramente abiertas bajo el borde proximal de la vaina y se avanza con suavidad en sentido distal, cortándola. Se hace una incisión en la vaina de proximal a distal, aproximadamente de 1 cm, con lo que se libera el engatillamiento del dedo. Se dan 2 puntos de pie con nylon 3.0, se coloca apósito y vendaje estériles. ¹⁰

Evaluación de los resultados en la función flexora (método de Strickland), citado por López R et al. ¹¹

TAM (Dedo sano)=IFP+IFD=100°+75 ° =175 °

TAM (dedo afecto)/175 ° x 100 = Resultado (%)

TAM: Movimiento activo total

IFP: Articulación Interfalángica proximal

IFD: Articulación interfalángica distal

- Excelente: 75 - 100 %-Satisfactorio.
- Bueno: 50 - 74 %-Satisfactorio.
- Regular: 25 - 49 %-No Satisfactorio.
- Malo: 0 - 24 %-No Satisfactorio.

Instrumentos de la investigación y técnicas de recolección de la información:

Las variables fueron recogidas en un formulario (Anexo 1), que se aplicó en la consulta a los pacientes, una vez confirmado el diagnóstico y aceptada la propuesta de tratamiento. La información obtenida, una vez codificada, se introdujo a una base de datos en el programa Access de Microsoft Office 2013.

Técnicas de análisis de la información:

Se emplearon técnicas de estadística descriptiva para la obtención de las frecuencias, porcentos, media y desviación estándar a partir de las herramientas ofrecidas por Excel del software Microsoft Office 2013.

Consideraciones éticas

Todos los pacientes que participaron en la investigación dieron su consentimiento (Anexo 2) para recibir el tratamiento, después de conocer los riesgos y beneficios a los que se iban a exponer, así como las complicaciones por las que podían atravesar. La presente investigación fue avalada por el Comité de ética del hospital.

Resultados

Las características generales de los datos registrados de la población de ambas series se muestran en la tabla 1. La edad promedio de los pacientes fue de 51 años. El 82.2 % de las lesiones se distribuyeron a nivel del 4to y 3er dedo y la proporción de casos según el sexo masculino/femenino fue de 1/2,8.

La tabla 2 muestra un 96.3 % de resultados satisfactorios para la serie A contra un 91.3 % para la serie B. La tabla 3 muestra un tiempo quirúrgico promedio de 2 minutos y 20 minutos para las serie A y B respectivamente.

La serie A presentó recuperación de la función motora flexora más precozmente, sin necesidad de días de incapacidad laboral. Las complicaciones se presentaron en 3 dedos (3 pacientes), el dolor posoperatorio en ambas series no sobrepasó la semana.

Tabla 1 Características generales de la población.

Variables	
No. de dedos	50
Edad promedio (años)	51
Sexo (M / F)	1/2,8
Dedo afecto (No. y %)	
2do	6 (13.9 %)
3er	18 (39.1 %)
4to	20 (43.4 %)
5to	2 (4.4 %)

Fuente: historias clínicas

Tabla 2 Resultados en la función motora flexora (método de Strickland).

Resultados	Vaginotomía percutánea		Cirugía abierta	
	No. De dedos	%	No. De dedos	%
Excelente	21	77.8	17	73.9
Bueno	5	18.5	4	17.4
Regular	1	3.7	2	8.7
Malo	0	0.0	0	0.0
Total	27	100.0	23	100.0

Tabla 3 Resultados específicos

Variables	Vaginotomía percutánea		Cirugía abierta	
	Promedio	DS	Promedio	DS
Duración del dolor postoperatorio (días)	2	1.3	5	1.5
Recuperación de la función motora (días)	1	1.0	4	2.4
Incapacidad laboral (días)	0	-	7	2.5
Complicaciones (No. y %)	1 (3.8 %)	-	2 (8.7 %)	-

Discusión

El dedo en resorte se presenta típicamente entre la tercera y sexta décadas de la vida, el presente estudio corrobora esa tendencia con una edad promedio de los pacientes de 51 años en el rango de edades comprendidas entre los 32 y 63 años, con predominio del sexo femenino, y afectación mayoritaria en el tercer y cuarto dedos de la mano. Resultados coincidentes con la inmensa mayoría de la literatura publicada como es el caso de Cahuana A. et. al ¹ quien en una serie de 41 pacientes con el 71 % del sexo femenino, presentó 24 pacientes en las edades comprendidas entre 51 y 60 años. Por otra parte Tabares H. et. al ³ destaca que los dedos más afectados, en ambos sexos fueron el cuarto y tercero, lo que representó más del 70 % en cada caso.

En cuanto a los resultados en la evaluación de la función motora flexora se observó una ligera diferencia entre las series con un 5 % más de pacientes con resultados satisfactorios para la serie A, lo que no se considera significativo si se tiene en cuenta que las series no son equivalentes. Sin embargo en cuanto al tiempo quirúrgico la diferencia es notable y más notable aún es que ningún caso de los operados por la vía percutánea necesitó días de incapacidad laboral, con una recuperación motora posquirúrgica precoz en el marco de la primeras 24 horas con dolor posquirúrgico ligero de tan solo dos días de evolución como promedio. En contraposición a lo expuesto la serie B requirió como promedio 7 días de incapacidad laborar, con dolor de ligero a moderado que persistió como promedio 5 días con recuperación de la función motora a los 4 días como media. Las complicaciones fueron infrecuentes con tan solo 3 casos, un hematoma menor en la serie A y 2 casos de inflamación difusa sin signos de infección en la serie B. No se presentaron indicios de lesiones neurovasculares, dificultad para la extensión o recidiva. Los estudios más recientes sobre la vía percutánea no contradicen los presentes resultados, tal es el caso de un estudio muy reciente de Hernández E. y Mosquera G. ² con una serie de 57 dedos en 47 pacientes operados por esta técnica donde igualmente las complicaciones fueron infrecuentes, con una 98, 2 % de resultados satisfactorios, y sin necesidad de días de incapacidad laboral. Otro estudio del año 2018 evidencia que los resultados en cuanto a la recuperación de

la función motora son similares para ambas técnicas, no obstante el dolor posoperatorio fue menor por la vía percutánea y el retorno al trabajo así como el tiempo de recuperación de la función motora fueron más precoces por esta vía ¹².

Es importante analizar otras ventajas de la vía percutánea no expuestas en este material hasta el momento. La cirugía abierta necesita indiscutiblemente de instrumental quirúrgico: bisturí, separadores, sonda canalada, tijera, porta agujas y sutura, por solo mencionar lo indispensable, no obstante la vía percutánea solo emplea una aguja y jeringa desechables. Por otra parte la vía abierta necesita de seguimiento estrecho con curas días alternos y retiro de la sutura, lo que genera más costos institucionales.

Conclusiones

La tenosinovitis estenosante de los tendones flexores de la mano es una entidad que afecta mayormente a las personas entre la cuarta y sexta décadas de la vida con mayor incidencia en el sexo femenino y predilección por los tendones flexores del tercer y cuarto dedos. Las técnicas quirúrgicas empleadas como tratamiento definitivo muestran un elevado índice de resultados satisfactorios, sin embargo la técnica percutánea de Eastwood, constituye la primera elección para pacientes con dedo en gatillo que sean trabajadores activos, ya que la reintegración a sus actividades es inmediata, debido a menor dolor posquirúrgico y recuperación de la función motora flexora muy precozmente, sin necesidad de días de incapacidad laboral ni seguimiento médico estrecho.

Referencias bibliográficas

1. Cahuana A, Campos I, Molina E. Dedo en gatillo tratamiento quirúrgico percutáneo experiencia del Hospital Central Norte Petróleos Mexicanos. Artículos Especiales Médico/Quirúrgicos 2016.
2. Hernández E, Mosquera G. Liberación percutánea del dedo en resorte. Rev Arch Med Cmg. 2018; 22(3): 303-12.
3. Tabares H, Díaz J, Tabares H, Tabares L. La vaginotomía percutánea en la tendovaginitis estenosante de los dedos largos de las manos. Rev Cub Ortop Traumatol 2017; 31(2): 54-62.
4. Castro I, Sorto T, Arrollo R. Tenosinovitis estenosante del pulgar en edad pediátrica: Controversia del manejo expectante vs quirúrgico. Rev Med Cost Ric Centroam 2012; 69 (603): 331-335.
5. Garrafa M, García M, Sánchez G. Factores de riesgo laboral para tenosinovitis del miembro superior. Med Segur Trab 2015; 61 (241) 486-503.
6. Chaves A. Tenosinovitis estenosante del tendón flexor (dedo en resorte). Med Leg Cost Ric 2008; 25 (1).
7. Robert J, Loza E, Loza O. Exploring the two trigger fingers thesis: racial and ethnic differences in officer involved shootings. Contemporary Justice review 2017; 20 (1): 71–94.
8. Porras J. Liberación percutánea de “Dedo en Gatillo” mediante técnica de Eastwood. Serie de casos. Rev Col Or Tra 2005; 19(4): 46-51.
9. Elhakim A, Allah A, Ahmed A, Abdelkareem M, Mohamed A. Baqary E. Evaluation of the Accuracy of Trigger Finger Injection Using Ultrasound. The Egyptian Journal of Hospital Medicine 2018; 73 (11): 7988-96.
10. Canale T, Beaty J. Campbell's Operative Orthopaedics 11^a ed. Vol 3. Madrid; Elsevier; 2018.
11. López R, Hernández R, Navarro A, Candebat R. Resultados de la vaginotomía percutánea en el tratamiento del dedo en resorte. Rev Cub Ortop Traumatol 2006; 20(1).
12. Ranjeet N, Sapkota K, Thapa P, Raj P, Wahegoankar K, Jung U. Trigger Finger: A Prospective Randomised Control Trial Comparing Percutaneous

Release versus Open Release. Journal of Clinical and Diagnostic Research.
2018; 12(7).

ANEXOS

Anexo 1. Formulario

- **Nombre y apellidos:**
- **Dirección:**
- **Teléfono:**
- **HC:**
- **Edad:**
- **Sexo:** ___Femenino ___Masculino
- **Localización de la lesión:** 2do___ 3ro___ 4to___ 5to___
- **Técnica quirúrgica empleada:** serie A___ serie B___
- **Tiempo quirúrgico:**___ minutos
- **Tiempo de recuperación de la función motora:**___ día(s)
- **Duración del dolor posquirúrgico:**___ día(s)
- **Tiempo de incapacidad laboral:**___ días
- **Resultados del tratamiento quirúrgico según método de Strickland:**
 Excelente: 75 - 100 % ___ Bueno: 50 - 74 % ___ Regular: 25 - 49 % ___
 Malo: 0 - 24 % ___
- **Complicacion(es)** _____ **del** _____ **tratamiento**
quirúrgico:_____

Anexo 2. Carta de consentimiento informado

Consentimiento del paciente

El Ortopédico me ha informado sobre la necesidad de la cirugía como tratamiento definitivo por las características de mi lesión.

Me ha explicado los aspectos generales de la investigación, los posibles riesgos, así como la importancia de llevarla a cabo.

Además, me ha comunicado mi responsabilidad en cuanto al cumplimiento de las indicaciones médicas y la importancia del seguimiento en la consulta de Ortopedia durante el período de estudio.

Con la firma de este documento doy mi aprobación para formar parte de esta investigación.

Nombre y firma del paciente

Firma y cuño del ortopédico