

## La vaginotomía percutánea en la tendovaginitis estenosante de los dedos largos de las manos

Percutaneous vaginotomy in stenosing tendovaginitis of hand long fingers

La ténotomie percutanée dans le traitement de la ténosynovite sténosante des doigts longs de la main

Horacio Inocencio Tabares Neyra,<sup>1</sup> Juan Miguel Díaz Quesada,<sup>2</sup> Horacio Tabares Sáez,<sup>2</sup> Laura Tabares Sáez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup> Hospital General Docente "Calixto García Iñiguez". La Habana, Cuba.

---

### RESUMEN

**Introducción:** La tendovaginitis estenosante de los dedos de la mano o dedo en resorte es una patología relativamente frecuente que puede afectar a personas durante su vida laboral. Existen diversos métodos para solucionar esta afección.

**Objetivo:** Evaluar el empleo durante ocho años de la vaginotomía percutánea en la tendovaginitis estenosante de los dedos largos de las manos.

**Métodos:** Se realizó un estudio de intervención longitudinal prospectivo con adultos mayores de 65 años de edad. La muestra estuvo constituida por 468 pacientes diagnosticados con tendovaginitis estenosante (dedo en resorte). Fueron intervenidos quirúrgicamente 532 dedos con la vagotomía percutánea entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de octubre de 2015, en el Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud. Se evaluaron los pacientes seis meses después del tratamiento. Las variables empleadas fueron: edad, sexo, tiempo de padecimiento, dedo afectado, tiempo quirúrgico, complicaciones perioperatorias, duración del dolor. Se utilizó la clasificación de Newport según el cuadro clínico y el método de Strickland para evaluar los resultados.

**Resultado:** Hubo un predominio del sexo femenino en la sexta década de vida. Las mayores incidencias estuvieron en la mano dominante. Se obtuvo un 98,3 % de resultados satisfactorios. Los tiempos promedios de las variables descritas fueron significativamente cortos. No se mostraron complicaciones serias. Los dedos más afectados fueron el cuarto y el tercero. Hubo predominio de los estadios II y III.

**Conclusión:** La vaginotomía percutánea solucionó satisfactoriamente la morbilidad que produce el dedo en resorte.

**Palabras clave:** tendovaginitis estenosante; dedo en resorte; vaginotomía percutánea.

---

## ABSTRACT

**Introduction:** Stenosing tendovaginitis of hand fingers or spring finger is a relatively frequent pathology that can affect people during their working life. There are several methods to solve this condition.

**Objective:** To evaluate the used of percutaneous vaginotomy in stenosing tendovaginitis of the long fingers for eight years.

**Methods:** A prospective longitudinal intervention was conducted with adults over 65 years of age. 468 patients formed the sample. They were diagnosed with stenosing tendovaginitis (spring finger). Surgery was performed on 532 fingers with percutaneous vagotomy from January 1, 2008 to October 31, 2015, at the Research Center on Longevity, Aging and Health. Patients were assessed six months after treatment. The variables used were age, sex, time of suffering, affected finger, surgical time, perioperative complications, and duration of pain. Newport classification was used according to the symptoms and Strickland method to assess the results.

**Result:** There was predominance of the female sex in their sixth decade of life. The highest incidences were in the dominant hand. Satisfactory results were 98.3 %. The average times of the variables described were significantly short. No serious complications were shown. The most affected fingers were the fourth and the third. There was predominance of stages II and III.

**Conclusion:** Percutaneous vaginotomy satisfactorily resolved the morbidity produced by the spring finger.

**Keywords:** tenosynovitis stenosizing; spring finger; percutaneous vaginotomy.

---

## RÉSUMÉ

**Introduction:** La ténosynovite sténosante des doigts de la main, ou doigt à ressort, est une pathologie assez fréquente pouvant affecter les personnes tout au long de leur vie. Il y a plusieurs méthodes pour corriger cette affection.

**Objectif:** Évaluer l'utilisation pendant huit ans de la ténotomie percutanée pour corriger la ténosynovite sténosante des doigts longs de la main.

**Méthodes:** Une étude interventionnelle, longitudinale et prospective des personnes âgées de plus de 65 ans a été effectuée. L'échantillon a été composée de 468 patients diagnostiqués de ténosynovite sténosante (doigt à ressort). Un nombre significatif d'interventions chirurgicales (532 doigts) ont été effectuées entre le 1 janvier 2008 et le 31 octobre 2015 au Centre de recherches sur la longévité, le vieillissement et la santé. Les patients ont été évalués six mois après le traitement. On a utilisé des variables telles que l'âge, le sexe, la durée de l'affection, le doigt affecté, le temps chirurgical, les complications péri-opératoires, et la durée de la douleur. Afin d'évaluer les résultats, on a appliqué la classification de Newport, selon le tableau clinique et la méthode de Strickland.

**Résultats:** On a trouvé que les femmes dans les soixante ans étaient les plus souvent touchées par cette affection, étant la main dominante la plus affectée. Il y a eu de très bons résultats (98.3 %). Les temps moyens des variables décrites ont été notamment courts. Il n'y a pas eu de complications graves. Le troisième et le quatrième doigt ont été les plus fréquemment touchés. Dans la classification, le stade II et III ont été en prédominance.

**Conclusions:** La ténotomie percutanée a réussi à corriger de manière satisfaisante la morbidité provoquée par le doigt à ressort.

**Mots clés:** ténosynovite sténosante; doigt à ressort; ténotomie percutanée.

---

## INTRODUCCIÓN

Las tenosinovitis estenosantes son producidas por un engrosamiento de la hoja parietal de la vaina sinovial que impide el correcto deslizamiento del tendón en el interior de su vaina. Se observan, preferentemente, en pacientes adultos que han practicado movimientos repetitivos en sus actividades profesionales, domésticas o recreativas.<sup>1</sup>

Ocurren, frecuentemente, en la vaina de los tendones del abductor largo y del extensor corto del pulgar a nivel de la apófisis estiloides radial (tenosinovitis de Quervain) y en las vainas flexoras de los dedos de la mano (a nivel de la articulación metacarpofalángica) que provocan el dedo en resorte.<sup>1,2</sup>

La tenosinovitis estenosante del tendón flexor, comúnmente llamada dedo en resorte, es una enfermedad relativamente frecuente que puede afectar a personas durante su vida laboral.<sup>2</sup>

Se ha propuesto el término tendovaginitis para esta afección, pues describe mejor la ubicación de este padecimiento. Los cambios inflamatorios patológicos se localizan, fundamentalmente, en la vaina retinacular y el tejido peritendinoso, no tanto en la tenosinovial. Los dos términos continúan empleándose en la literatura.<sup>3</sup>

El dedo en resorte fue inicialmente descrito por *Notta A* en 1850.<sup>4</sup> Es una condición común que ocurre en alrededor de 3 % de la población, con una incidencia de 28 casos por 100 000 habitantes al año. Se caracteriza por un chasquido doloroso a la flexión o extensión del dedo debido al atrapamiento mecánico del tendón flexor al pasar a través de la polea A1 hipertrofiada.<sup>5</sup>

Aparece con mayor frecuencia en el dedo pulgar, medio o anular de la mano dominante (generalmente, la derecha) de las mujeres posmenopáusicas, que padecen diabetes mellitus, hipotiroidismo, insuficiencia renal, gota, amiloidosis o artritis reumatoidea, síndrome del túnel del carpo, contractura de Dupuytren y otras tendinitis (de Quervain o epicondilitis lateral). Aunque la etiología es multifactorial, se ha demostrado una relación entre la diabetes mellitus y el desarrollo del dedo en resorte. Quizás entre 1,5 % y 20 % de los diabéticos sufren esta afección, lo que está asociado a elevados valores de hemoglobina A1c.<sup>2,6,7</sup>

En el dedo en resorte se describe, macroscópicamente, la existencia de un nódulo en uno o más tendones flexores. Se puede considerar al nódulo como un ganglion intratendinoso o como una hipertrofia sinovial marcada. Imposibilita la flexión y extensión de los dedos. En muchos casos puede palparse el engrosamiento.<sup>2,8</sup>

Una solución natural de la enfermedad es posible, pero en la mayoría de los casos el dolor y el uso restringido de la mano conllevan a un tratamiento terapéutico. Como parte del procedimiento conservador y con conocimiento de la actividad específica causante de la afección, se recomienda la modificación de las actividades, el empleo de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, la inmovilización con flexión de 10° a 15° de la articulación metacarpofalángica y las articulaciones interfalangicas proximal y distal libres durante seis semanas, y la inyección de esteroides.<sup>3</sup>

La apertura de la polea A1 ha sido empleada como tratamiento quirúrgico del dedo en resorte por más de 100 años. Algunos cirujanos prefieren realizar la intervención con anestesia local, mientras otros se inclinan por anestesia regional en tanto la primera distorsiona la anatomía quirúrgica.<sup>3</sup>

Aunque la vaginotomía abierta ha quedado en desuso internacionalmente, algunos aún la emplean; en nuestro país es frecuente su empleo.<sup>8-10</sup> Se han descrito incisiones transversas, oblicuas o longitudinales en el aspecto volar de la mano alrededor de la articulación metacarpofalángica y de la polea A1. Se diseña hasta el nivel de los tendones flexores para visualizar dicha polea.<sup>11-18</sup> La cirugía percutánea, descrita por *Lorthioir* en 1958 y simplificada por *Eastwood DM* y otros en 1992, con la aguja número 19 o 21, ha ganado adeptos debido a sus notables ventajas sobre la cirugía abierta.<sup>9,10,19</sup>

Es propósito de este artículo, evaluar el empleo durante ocho años de la vaginotomía percutánea en la tendovaginitis estenosante de los dedos largos de las manos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de intervención longitudinal prospectivo. La muestra estuvo constituida por 468 pacientes mayores de 65 años, diagnosticados con tendovaginitis estenosante (dedo en resorte), que fueron intervenidos quirúrgicamente con la vagotomía percutánea ambulatoria entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de octubre de 2015, en el Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud (CITED). Fueron en total 532 dedos intervenidos.

Para la selección de los pacientes se tuvo en cuenta aquellos que presentaban afectación en los dedos largos de la mano y con síntomas de más de un mes de evolución. Se descartaron los que presentaban afectación del pulgar, por la posibilidad de lesión vascular o nerviosa por este método quirúrgico, y los que presentaban cirugía previa en el dedo afecto. Tampoco se incluyeron los que por alguna causa no se pudieron evaluar a los seis meses del tratamiento quirúrgico.

Se evaluaron los pacientes seis meses después del tratamiento. Para ello se empleó el método de *Strickland JW, Glogovac SV*, específicamente la ecuación:<sup>20</sup>

$$\text{Movimiento activo total} = \text{Mov IFP} + \text{Mov IFD} / 175^\circ \times 100$$

Donde: el movimiento activo total del dedo es igual al movimiento de la articulación interfalángica proximal (IFP) más el movimiento de la interfalángica distal (IFD), dividido entre 175° (grado de movimiento activo total del dedo normal) y multiplicado por 100. El resultado de la ecuación se expresa en porcentaje.

Rango de evaluación a partir del resultado de la ecuación:

Excelente: 75 - 100 %

Bueno: 50 - 74 % Satisfactorio

Regular: 25 - 49 %

Malo: 0 - 24 % No Satisfactorio

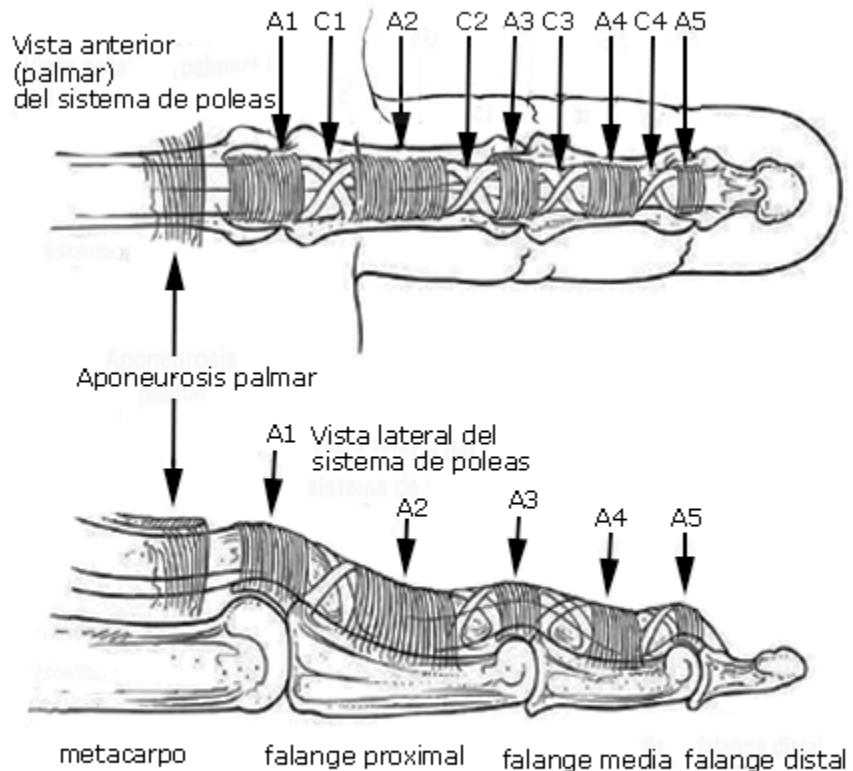
Para determinar la severidad de los síntomas preoperatorios, se utilizó la clasificación propuesta por *Newport* y otros,<sup>21</sup> que toma en cuenta el sistema de poleas de los tendones flexores de los dedos de las manos (Fig. 1):

Estadio I- El paciente refiere sentir "roce" y dolor en la superficie palmar de la polea A1 sin nódulo palpable o resalto a los movimientos.

Estadio II- El paciente refiere sentir "roce", existencia de nódulo palpable y atrapamiento o resorte del dedo a los movimientos activos.

Estadio III- Los síntomas son equivalentes a los del estadio II, pero con atrapamiento frecuente del dedo a la flexión. En el estadio III avanzado, la articulación interfalángica proximal puede presentarse asociada a contractura en flexión.

Se determinaron otras variables como: grupos de edad (tres rangos: 65 a 69, 70 a 79 y 80 y más, por la posible relación con cambios degenerativos), sexo, tiempo de padecer, dedo afectado, tiempo quirúrgico, complicaciones perioperatorias, duración del dolor posoperatorio. Para la recolección de los datos se emplearon las historias clínicas de los pacientes.



Fuente: Ryzewicz M, Wolf J. Trigger Digits: Principles, management, and complications. J Hand Surg. 2006;31A(1):135-46.

**Fig. 1.** Sistema de poleas de los dedos largos de la mano.

## TÉCNICA QUIRÚRGICA

Primeramente, se tomaron medidas de asepsia y antisepsia de la mano y se colocaron los paños. El paciente tomó la postura de decúbito supino. Flexionó el dedo para la localización por palpación del nódulo y el metacarpiano en su cara volar ([Fig. 2](#)). Se aplicó anestesia local con lidocaína al 1 % (aproximadamente 4 cc). Con una mano el cirujano hiperextendió el dedo y así alejó los pedículos vasculonerviosos en sentido dorsal.



**Fig. 2.** Localización de la tendovaginitis estenosante.

Se introdujo el bisturí No. 11 con el filo orientado en sentido distal, perpendicular al metacarpiano y, por consiguiente, a los tendones flexores, hasta chocar con el hueso, exactamente sobre el nódulo ([Fig. 3](#)). Se retiró ligeramente el bisturí y se realizó el corte hacia distal. Se siguió la línea del metacarpiano y se seccionaron las fibras transversas de la polea A1. Se pudo ordenar la flexión activa del dedo para facilitar la acción.



**Fig. 3.** Técnica quirúrgica.

Luego que se retiró el bisturí, el paciente flexionó activamente varias veces el dedo para confirmar la desaparición del resorte ([Fig. 4](#)). Puede ser necesario repetir la acción con el filo del bisturí orientado en sentido proximal.



**Fig. 4.** Flexión de los dedos.

Como la herida midió aproximadamente 3 mm, no se requirió sutura. Se colocaron vendajes compresivos. Se indicaron ejercicios activos inmediatos con la mano elevada.

Las indicaciones posquirúrgicas incluyeron antibióticos orales por 48 horas y analgésicos. El paciente debió regresar a consulta en igual periodo de tiempo para retirar el vendaje y confirmar ausencia de infección. Luego, fueron citados a consulta a los 15 días y cada mes hasta completar los seis, momento en que se realizó la evaluación final.

## RESULTADOS

En este estudio fueron reclutados de manera secuencial probabilística 468 pacientes. La mayoría de ellos fueron del sexo femenino (69,44 %) y más de la mitad (54,3 %) estuvieron en el rango de edades de 65 y 69 años ([tabla 1](#)).

**Tabla 1.** Pacientes incluidos en el estudio según edad y sexo

Edad (años)	Sexo			
	Femenino	Masculino	Total	%
65 a 69	162	92	254	54,3
70 a 79	125	38	163	34,8
80 y más	38	13	51	10,9
Total	325	143	468	100,0

La mayoría de los pacientes refirieron padecer de síntomas por ocho meses, con un rango de tiempo que osciló entre un mes y 24 meses.

Al ubicar los pacientes según la sintomatología referida en los estadios clínicos propuestos por *Newport* y otros (1990),<sup>21</sup> se pudo observar que la mayoría presentaban estadios II y III (94,7 %) ([tabla 2](#)).

**Tabla 2.** Distribución de dedos tratados según sintomatología

Estadio clínico (Newport)	No.	%
I	28	5,3
II	189	35,5
III	315	59,2

Entre los dedos conocidos como largos, los más afectados fueron el cuarto y el tercero. En ambos sexos dichos dedos representaron más de 70 % de incidencia ([tabla 3](#)).

**Tabla 3. Distribución de dedos afectados según el sexo**

Dedo afectado	Sexo				Total	%		
	Femenino		Masculino					
	No.	%	No.	%				
2do	84	22,9	33	19,8	114	21,4		
3ro	112	30,6	50	29,9	161	30,3		
4to	147	40,3	76	45,7	228	42,8		
5to	22	6,2	8	4,6	29	5,5		
Total	365	51,6	167	48,4	532	100,0		

La duración promedio del acto quirúrgico, desde la colocación del paciente en la mesa de operaciones hasta cubrir la herida, fue de 15 minutos, con una desviación estándar entre 10 y 30 minutos, sin ocurrir alguna complicación perioperatoria importante. Solo se debe mencionar la producción de hematoma palmar en trece pacientes sin signos de lesión vascular o nerviosa.

El dolor posoperatorio perduró cinco días como máximo y uno como mínimo, con media de tres días. Coincidio con el retiro del vendaje compresivo sobre la pequeña herida palmar.

En la [tabla 4](#) se muestra la evaluación final del procedimiento quirúrgico por sexo, a partir de los 4 niveles de evaluación propuestos por *Strickland JW, Glogovac SV*.<sup>20</sup> Se aprecia un predominio de resultados entre excelente y bueno (523 pacientes para un 98,3 %) y ausencia de resultados malos, todo ello en ambos sexos.

**Tabla 4. Evaluación final del procedimiento quirúrgico**

Resultado	Femenino		Masculino		Total	%
	No.	%	No.	%		
Excelente	303	83,1	142	85,2	445	83,7
Bueno	56	15,3	22	13,1	78	14,6
Regular	6	1,6	3	1,7	9	1,7
Total	365	68,6	167	31,4	532	100,0

Los resultados de la técnica de vaginotomía percutánea ambulatoria fueron satisfactorios en la mayoría de los casos, atendiendo al criterio de *Strickland JW, Glogovac SV*,<sup>20</sup> en tanto hubo un predominio de evaluaciones entre excelente y buena.

## DISCUSIÓN

La epidemiología de la tendovaginitis estenosante o dedo en resorte ha sido bien estudiada. Ocurre frecuentemente en mujeres, en la mano dominante, alrededor de la sexta década de la vida.<sup>22</sup> Nuestros resultados están acordes con estos criterios, con predominio del sexo femenino en relación cercana a 3:1 con el masculino, y del grupo de edades de 65 a 69 años.

Los síntomas referidos por los pacientes y los signos apreciados por examen físico muestran una secuencia relacionada con el tiempo en que se padece la afección. Esta investigación guarda similitud con otras en relación con el tiempo promedio de padecimiento: ocho meses.<sup>8,23</sup>

A diferencia de otros autores que utilizan, por ejemplo, la clasificación de los cinco estadios clínicos de *Quinnell RC*,<sup>23</sup> se empleó en esta investigación la clasificación de *Newport y otros*.<sup>21</sup>

Igualmente, es reconocido que el dedo más afectado es el pulgar, seguido en frecuencia por el cuarto, el tercero y el índice. Por diseño no incluimos el pulgar en nuestro estudio. Hay coincidencia en esa distribución de los dedos largos con *López Beltrán y otros*, y *Quinnell RC* en sus series.<sup>8,23</sup>

El acto quirúrgico no duró más de 30 minutos con media de 15; el dolor cedió en pocos días; ello influye positivamente en la valoración de los resultados.

La liberación abierta quirúrgica es considerada el "gold estándar" por muchos.<sup>3,22,24</sup> Sobre su empleo se reportan altos índices de resultados buenos y mínima morbilidad. La recurrencia y la persistencia se atribuye a errores técnicos o inadecuada liberación. *Turowski GA* y otros en una investigación realizada con 59 pacientes obtuvieron 97 % de resolución completa sin complicaciones.<sup>25</sup> *Bruijnzeel H* y otros revisaron 1598 aperturas abiertas de la polea A1; encontraron recurrencia en 4 (0,3 %) y persistencia en diez (0,6 %).<sup>24</sup> Por su parte, *Lange-Riess D* y otros revisaron 254 dígitos con cirugía abierta y seguimiento a los 14 meses; encontraron resolución en 100 % de los pacientes; hubo eventos adversos en 9 dedos (3,5 %).<sup>26</sup> *Lim MH* y otros reportaron no recurrencias en 373 dedos con relajación abierta de la polea A1,<sup>27</sup> en contraste con *Will R* y *Luban J* que tuvieron 30 % de eventos adversos en 78 dedos.<sup>28</sup>

Con la vaginotomía percutánea ambulatoria se obtuvieron resultados de excelente en la mayoría de los casos (83,7 % del total), con 83,1 % en mujeres y 85,2 % en hombres, mientras que los resultados buenos fueron de 14,6 % (total), con un 15,3 % para mujeres y un 13,1 % para hombres. Dichos resultados fueron superiores a los de *López Beltrán R* y otros<sup>8</sup> y semejantes a los de otros autores.<sup>9,19</sup>

*Eastwood DM* y otros, en una muestra de 35 dedos con cirugía percutánea, reportaron 94 % de resolución.<sup>29</sup> *Zyluk A* y *Jagielski J* revisaron 46 dedos y, a los seis meses, no existieron recurrencias.<sup>30</sup> A su vez, *Calleja* y otros en 25 dedos en resorte encontraron solo seis casos (24 %) que presentaban apertura total de la polea A1 y observaron abrasión del tendón en 15 casos (60 %).<sup>31</sup>

*Habbu R* y otros, en 54 dedos de cadáveres, refirieron 72 % de apertura total de la polea A1. Con el empleo de la técnica percutánea con bisturí No. 15, determinaron abrasión superficial del tendón en 20 %, sin lesión neurovascular.<sup>32</sup> *Rajeswaran G* y otros efectuaron la liberación percutánea guiada por ultrasonido en 35 dedos, con resolución completa de los síntomas (91 %).<sup>33</sup>

El [cuadro](#) muestra algunos trabajos aleatorizados que comparan los distintos métodos posibles de tratamiento de la tendovaginitis estenosante de los dedos de la mano.

**Cuadro.** Resultados de algunos autores con la aplicación de la técnica percutánea

Autor	Año	Método	Muestra	Complicaciones	% de curación
<i>Sato y otros</i> <sup>34</sup>	2012	esteroides abierto percutáneo	150 dedos	no	86 100 100
<i>Gilberts y otros</i> <sup>35</sup>	2001	abierto percutáneo	100 dedos	1 recurrencia	98 100
<i>Chao y otros</i> <sup>36</sup>	2009	esteroides percutáneo	93 dedos	no	26 96
<i>Zyluk y otros</i> <sup>30</sup>	2011	esteroides percutáneo	105 dedos	no	89 100

En nuestro trabajo, con el empleo de la vaginotomía percutánea en los dedos largos de la mano, se pudo observar resultados satisfactorios (excelente y bueno) en 523 dedos, de un total de 532 intervenidos, lo que reporta un 98,3 % del nivel total de satisfacción.

La técnica mínima invasiva, vaginotomía percutánea, posibilita una recuperación rápida en los pacientes, con desaparición del dolor en cinco días, baja ocurrencia de complicaciones y resultados satisfactorios superiores a 98 %.

## Conflicto de intereses

Los autores declaramos que no existen conflictos de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Conde Melgar M, Enriquez Alvarez E, Jiménez-Peña Mellado D, Ruiz del Pino J, Hazañas Ruiz S. Afecciones inflamatorias de los tendones y de sus vainas sinoviales [citado: 13 de septiembre de 2016]. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/afectend.pdf>
2. Chaves Moreno A. Tenosinovitis estenosante del tendón flexor (dedo en resorte). *Med Leg C R.* 2008; 25(1):59-65.
3. Ryzewicz M, Wolf J. Trigger Digits: Principles, management, and complications. *J Hand Surg.* 2006; 31A(1):135-46.
4. Notta A. Recherches sur une affection particuliere des gaines tendineuses de la main. *Arch Gen Med.* 1850; 24:142.
5. Gyuricza C, Umoh E, Wolfe SW. Multiple pulley rupture following corticosteroid injection for Trigger Digit: Case Report. *J Hand Surg.* 2009; 34(8):1444-8.
6. Vance MC, Tucker JJ, Harness NG. The association of hemoglobin A1c with the prevalence of stenosing flexor tenosynovitis. *J Hand Surg Am.* 2012; 37(9):1765-9.
7. Rottgers SA, Lewis D, Wollstein RA. Concomitant presentation of carpal tunnel syndrome and trigger finger. *J Brach Plex Peripher Nerve Inj.* 2009; 25(4): 13-5.
8. López Beltrán R, Hernández Gutiérrez R, Navarro González A, Candebat Candebat R. Resultados de la vaginotomía percutánea en el tratamiento del dedo en resorte. *Rev Cubana Ortop Traumatol.* 2006; 20(1):5-9.
9. Gilberts E, Beekman W, Stevens H, Wereldsma J. Prospective randomized trial of open versus percutaneous surgery for trigger digits. *J Hand Surg Am.* 2001; 26(3):497-500.
10. Corradi M, Vaienti E, Corradi D. Puleggiotomia percutanea nel ditto a scatto. *Riv Chir Mano.* 2000; 37:135-9.
11. Baumgarten KM. Current Treatment of Trigger Digits in Patients with Diabetes Mellitus. *J Hand Surg Am.* 2008; 33(6):980-1.
12. Drossos KM, Nagy N, de Maertelaer V, Pasteels JL, Schuind F. Correlations between clinical presentations of adult trigger digits and histologic aspects of the A1 pulley. *J Hand Surg Am.* 2009; 34(8):1429-35.
13. Grandizio LC, Beck JD, Rutter MR, Graham J, Klena JC. The incidence of trigger digit after carpal tunnel release in diabetic and nondiabetic patients. *J Hand Surg Am.* 2014; 39(2):280-5.
14. Kumar P, Chakrabarti I. Idiopathic carpal tunnel syndrome and trigger finger: is there an association? *J Hand Surg.* 2009; 34E(1):58-9.

15. Goshtasby PH, Wheeler DR, Moy OJ. Risk factors for trigger finger occurrence after carpal tunnel release. *Hand Surg*. 2010;15(2):81-7.
16. Wessel LE, Fufa DT, Boyer MI, Calfee RP. Epidemiology of carpal tunnel syndrome in patients with single versus multiple trigger digits. *J Hand Surg Am*. 2013;38(1):49-55.
17. Boutasta T, Hamiche M, Ouaret MY. Carpal tunnel syndrome and trigger finger at the wrist caused by an anomalous flexor digitorum superficialis of the index: a case report and review of literature. *Eur Orthop Traumatol*. 2012; (3):85-7.
18. Parviz HG, Wheeler DR, Moy OJ. Risk factors for trigger finger occurrence after carpal tunnel release. *Hand Surg*. 2010;15(2):81-7.
19. Pope DF, Wolfe SW. Safety and efficacy of percutaneous trigger finger release. *J Hand Surg Am*. 1995;20(2):280-3.
20. Strickland JW, Glogovac SV. Digital function following controlled passive motion technique. *J Hand Surg*. 1980;5(6):537-43.
21. Newport ML, Lane LB, Stuchin SA. Treatment of trigger finger by steroid injection. *J Hand Surg Am*. 1990;15(5):748-50.
22. Sasahara Sato E, Gomes dos Santos JB, Carlos Bellotti J, Manna Albertoni W, Faloppa F. Percutaneous Release of Trigger Fingers. *Hand Clin*. 2014; 30: 39-45.
23. Quinnell RC. Conservative management of trigger finger. *Practitioner*. 1980;224(1340):187-90.
24. Bruijnzeel H, Neuhaus V, Fostvedt S. Adverse events of open A1 pulley release for idiopathic trigger finger. *J Hand Surg*. 2012;37A(8):1650-6.
25. Turowski GA, Zdankiewicz PD, Thomson JG. The results of surgical treatment of trigger finger. *J Hand Surg Am*. 1997;22(1):145-9.
26. Lange-Riess D, Schuh R, Hönle W, Schuh A. Long-term results of surgical release of trigger finger and trigger thumb in adults. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2009;129(12):1617-9.
27. Lim MH, Lim KK, Rasheed MZ, Narayanan S, Beng-Hoi Tan A. Outcome of open trigger digit release. *J Hand Surg*. 2007;32E(4):457-9.
28. Will R, Lubahn J. Complications of open trigger finger release. *J Hand Surg Am*. 2010;35(4):594-6.
29. Eastwood DM, Gupta KJ, Johnson DP. Percutaneous release of the trigger finger: an office procedure. *J Hand Surg*. 1992;17A(1):114-7.
30. Zyluk A, Jagielski G. Percutaneous A1 pulley release vs steroid injection for trigger digit: the results of a prospective, randomized trial. *J Hand Surg*. 2011;36E(1):53-6.

31. Calleja H, Tanchuling A, Alagar D, Tapia C, Macalalad A. Anatomic outcome of percutaneous release among patients with trigger finger. *J Hand Surg.* 2010; 35A(10):1671-4.
32. Habbu R, Putnam MD, Adams JE. Percutaneous release of the A1 pulley: a cadaver study. *J Hand Surg.* 2012; 37A(11):2273-7.
33. Rajeswaran G, Lee JC, Eckersley R, Katsarma E, Healy JC. Ultrasound-guided percutaneous release of the annular pulley in trigger digit. *Eur Radiol.* 2009; 19(9):2232-7.
34. Sato ES, Gomes Dos Santos DB, Bellotti JC. Treatment of trigger finger: randomized clinical trial comparing the methods of corticosteroid injection, percutaneous release and open surgery. *Rheumatology (Oxford).* 2012; 51(1):93-9.
35. Gilberts EC, Beekman WH, Stevens HJ. Prospective randomized trial of open versus percutaneous surgery for trigger digits. *J Hand Surg.* 2001; 26A:497-500.
36. Chao M, Wu S, Yan T. The effect of mini scalpel needle versus steroid injection for trigger thumb release. *J Hand Surg Eur.* 2009; 34(4):522-5.

Recibido: 22 de octubre de 2016.

Aprobado: 13 de junio de 2017.

*Horacio Tabares Neyra.* Servicio de Cirugía. Centro de Investigaciones en Longevidad, Envejecimiento y Salud. Calle 27 y G, Vedado. La Habana, Cuba.