

La cirugía del síndrome del túnel carpiano en pacientes de edad avanzada

The surgery of carpal tunnel syndrome in elderly patients

Faour Martín O ¹, Martín Ferrero MA ², Vega Castrillo A ², Cortes Villar JM ²

¹ Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital de Puertollano, Ciudad Real, España. ² Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, España.

Resumen

Objetivo: Presentamos los resultados a largo plazo de la cirugía de descompresión del nervio mediano en la muñeca en pacientes de edad avanzada.

Métodos: Estudio prospectivo histórico, de larga evolución, en 98 pacientes intervenidos de síndrome del túnel carpiano, considerados por grupos de edad, con un tiempo postoperatorio medio de diez años. Se realizó la valoración con el cuestionario clínico-funcional de Levine, electromiografía y dinamometría de los pacientes estudiados.

Resultados: Para la mayor parte de las preguntas del cuestionario de Levine, así como para los valores de velocidad sensitiva y latencia motora del nervio mediano, encontramos diferencias favorables con respecto a la valoración preoperatoria. Sin embargo, los datos de fuerza de presión manual fueron desfavorables.

Conclusiones: En pacientes de edad avanzada, la sección completa del ligamento transversal del carpo permite mantener diferencias favorables en la mayoría de los parámetros estudiados tras diez años desde la cirugía, siendo el tratamiento quirúrgico una opción recomendable.

Palabras clave:

Síndrome del túnel carpiano, edad, resultados.

Abstract

Purpose: We present in this article the long term outcomes of median nerve release at the wrist in elderly patients.

Methods: Historical prospective long term study over 98 patients that received surgical treatment of carpal tunnel syndrome considered by aging and with a mean follow-up of ten years. A clinical-functional (with the Levine Questionnaire), electromyographic and dynamometric evaluation of the patients studied have been carried out.

Results: For most of the items of the Questionnaire of Levine, as well as for the values of sensitive velocity and motor latency of the median nerve, we have found favourable differences with respect to the preoperative evaluation. The data of grip strength are unfavourable.

Conclusions: In elderly patients, complete section of the carpal transverse ligament, allows maintaining favourable differences in most of the parameters studied, after ten years from the surgery, being the surgical treatment a recommendable option.

Key words:

Carpal tunnel syndrome, age, outcome.

Correspondencia

O Faour Martín
Antonio Montesinos 2, 1º C. 37003 Salamanca, España.
e-mail: ofmartin@msn.com

Introducción

La neuropatía compresiva del nervio mediano en la muñeca es el atrapamiento nervioso más frecuente de la extremidad superior [1][2]. La cirugía del síndrome del túnel carpiano se erige como el procedimiento más común de las intervenciones de la mano en general [3]. La descompresión del canal carpiano mediante la apertura del retináculo flexor se considera un tratamiento satisfactorio. No obstante, en algunos pacientes no se resuelven todos los síntomas [4]. La debilidad a la presión manual y el dolor en las zonas tenar e hipotenar correspondientes al final del ligamento transversal tras su sección completa, son descritas como complicaciones habituales de la neurólisis clásica del nervio mediano [5-7]. Existen una serie de factores que pueden influir en los resultados postoperatorios, incluyendo la edad, el alcoholismo y la diabetes, entre otros [8].

La edad avanzada se asocia significativamente con el aumento de la gravedad y de las alteraciones clínicas y electrofisiológicas de la enfermedad [9], y se ha sugerido que puede actuar como un factor independiente que condicione resultados desfavorables del tratamiento quirúrgico [10]. El objetivo del presente estudio es evaluar si en este tipo de pacientes la cirugía del síndrome del túnel carpiano permite conseguir resultados satisfactorios. Presentamos los resultados a largo plazo de la cirugía de descompresión del nervio mediano en la muñeca, considerando diferentes grupos de edad e incluyendo una valoración clínica, electromiográfica y dinamométrica.

Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo histórico a largo plazo. Se valoraron 98 pacientes que cumplían los siguientes criterios de inclusión: pacientes intervenidos por síndrome del túnel carpiano, de forma primaria y por un mismo cirujano entre los años 1999 y 2000; edad en el momento de la cirugía superior a 50 años; presencia de diagnóstico electromiográfico positivo en el preoperatorio; diagnóstico clínico preoperatorio acorde con los criterios de Graham CTS-6 [11], consistentes en parestesias en el territorio del nervio mediano, parestesias nocturnas, debilidad o atrofia de la musculatura tenar, signo de Tinnel y test de Phalen positivos, pérdida de discriminación de dos puntos; ausencia de reintervenciones en los años posteriores; y pacientes no fallecidos durante el seguimiento.

La técnica quirúrgica empleada consistió en la neurólisis abierta con sección completa del retináculo flexor, realizándose de la forma que se describe seguidamente. Tras la colocación del torniquete de isquemia en el brazo de la extremidad afectada, se llevó a cabo una incisión palmar de 3

centímetros, siguiendo el borde cubital de la uña del cuarto dedo con la articulación interfalángica distal flexionada, incidiéndose completamente el ligamento transversal de forma longitudinal en su lado cubital. Se suturó la fascia palmar media y se cerró la piel con una sutura reabsorbible de tres cerros. Todas las cirugías se efectuaron en régimen de cirugía mayor ambulatoria, bajo anestesia local, sin profilaxis antibiótica, y se colocó una férula palmar corta en los primeros quince días del postoperatorio.

Las características de la muestra estudiada en el tiempo quirúrgico son las siguientes: 82 mujeres (82,65%) y 16 hombres (17,35%), con una edad media de 62 (DE: 13) años, índice de masa corporal de 27,53 kg/m², presencia de trabajo manual previo en 79 pacientes (80,61%), antecedente de fracturas de radio en 12 pacientes (12,24%), de tumores locales en 16 pacientes (16,32%), de dedos en resorte en 19 pacientes (19,38%), 11 pacientes diabéticos (11,22%), tres afectados de artritis reumatoide (3,06%), siete anticoagulados (7,14%) y 32 pacientes afectados de algún grado de rizartrrosis (32,65%). El tiempo medio entre el inicio de los síntomas y la cirugía fue de 18 (DE: 6) meses.

Los resultados postoperatorios del cuestionario de Levine y los dinamométricos hacen referencia a un periodo de seguimiento medio de 10 años y cuatro meses. En el caso de los resultados electromiográficos, el tiempo de seguimiento medio fue de 10 años y seis meses.

Los pacientes fueron divididos en tres subgrupos en función de la edad: de 50 a 59 años (46 pacientes), de 60 a 69 años (39 pacientes) y de 70 años o más (13 pacientes). En el año 2010, al igual que en el tiempo preoperatorio, se realizó la valoración clínico funcional mediante el Cuestionario Específico de Levine *et al* [12], formado por dos escalas: una clínica, integrada por 11 preguntas en relación al dolor, parestesias, hormigueos y debilidad, con una respuesta entre 1 (normalidad) y 5 (máxima afectación); y otra funcional, que valora la realización de ocho actividades básicas de la vida diaria, con una respuesta de 1 (normalidad) a 5 (máxima afectación).

Los resultados fueron expresados como la media de las respuestas obtenidas. Se realizó la evaluación electromiográfica (electromiógrafo Medelec® modelo Viking, de electrodos percutáneos bipolares), recogiendo los datos de latencia motora y velocidad de conducción sensitiva del nervio mediano. Se siguieron los criterios de la Sociedad Americana de Electrodiagnóstico [13] y se consideró como punto de corte en general una velocidad de conducción sensitiva menor de 48 metros por segundo y una latencia motora mayor de 4,2 msec para un intervalo de 7 cm. Para la valoración de la fuerza de presión de la mano intervenida

Tabla 1. Cuestionario de Levine en el global de los pacientes, en los tres subgrupos en función de la edad.

| Variable: media y desviación típica | Global preop. | Global 10º año postop. | p | 50- 59 años preop. | 50-59 años 10º año postop. | p | 60-69 años preop. | 60-69 años 10º año postop. | p | = o > 70 años preop. | = o > 70 años 10º año postop. | p |
|-------------------------------------|----------------|------------------------|--------|--------------------|----------------------------|--------|-------------------|----------------------------|--------|----------------------|-------------------------------|--------|
| Escala clínica | 3,32 (0,36) | 1,39 (0,27) | 0,000* | 3,29 | 1,35 | 0,000* | 3,35 | 1,42 | 0,000* | 3,36 | 1,45 | 0,000* |
| Escala funcional | 2,41 (0,33) | (1,57) (0,99) | 0,000* | 2,37 | 1,52 | 0,000* | 2,45 | 1,58 | 0,000* | 2,58 | 1,59 | 0,001* |

(Valores entre 1: normalidad y 5: máxima afectación).

se empleó el dinamómetro Dynatest®, con una escala graduada de 0 a 1 bares de presión, a intervalos de 0,05 bares. Se contó con el consentimiento informado de los pacientes y de la comisión de ética hospitalaria.

Para el estudio estadístico se empleó el test de Fisher y el Chi Cuadrado para las variables cualitativas, mientras que para las variables cuantitativas se utilizó la prueba T de comparación de medias para datos apareados o no. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas para un p valor menor de 0,05. De forma previa al estudio de los datos obtenidos, se comprobó la distribución normal de las diferentes variables estudiadas, y se llevó a cabo el estudio descriptivo de los pacientes.

Resultados

En relación al cuestionario de Levine, para la mayor parte de las preguntas existieron datos favorables en el global de los pacientes estudiados a los diez años de la cirugía, teniendo un valor medio global para sus dos escalas comprendido entre ausencia de afectación o el grado más leve ($p < 0,001$). La excepción vino determinada por la pregunta número 7 de la escala clínica (debilidad manual), cuyo valor en el postoperatorio a largo plazo no guardó diferencias respecto del valor preoperatorio ($p = 0,07$) (Tabla 1). Las preguntas 6 y 9 de la escala clínica (adormecimiento manual) fueron las que experimentaron una mayor mejoría a los diez años de la cirugía (Figura 1). En cuanto a la escala funcional, para las ocho actividades básicas de la vida diaria se encontraron resultados favorables en el postoperatorio a largo plazo. Estos hallazgos son los mismos que los detectados en los tres subgrupos de pacientes considerados en función de la edad (Tabla 1) (Figura 1) (Figura 2).

Los resultados electromiográficos guardaron diferencias favorables tanto en el global de los pacientes como en los tres subgrupos considerados en función de la edad, respecto a los

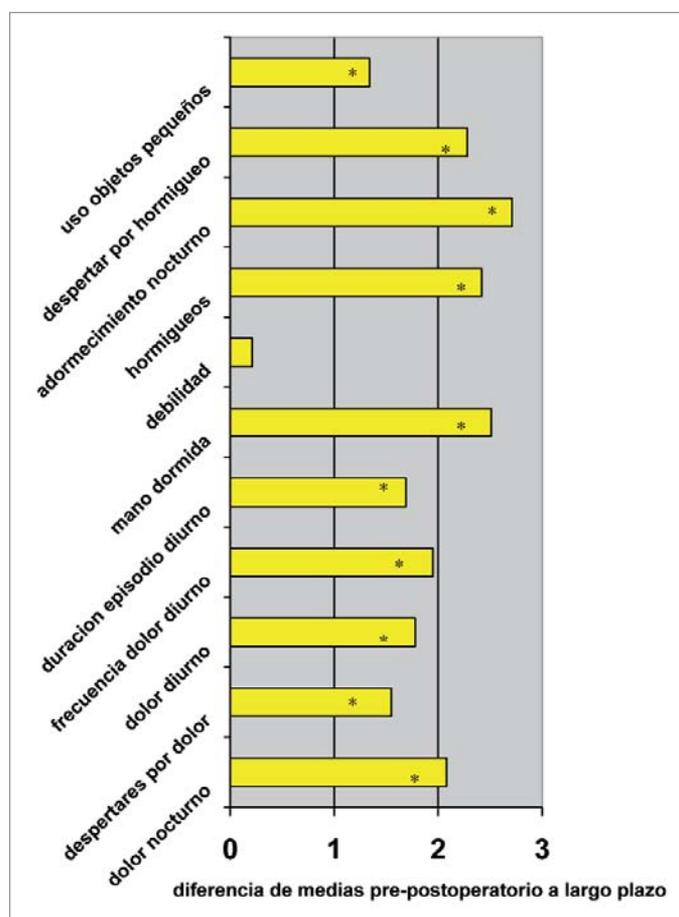


Fig. 1. Mejoría en la escala clínica del cuestionario de Levine, expresada como diferencia de medias entre el resultado preoperatorio y a los diez años desde la cirugía. * ($p < 0,05$). Ausencia de diferencias favorables en la pregunta que versa sobre «debilidad en mano y muñeca».

datos preoperatorios. No obstante, a pesar de la mejoría en los parámetros de velocidad de conducción sensitiva y latencia motora distal del nervio mediano, el valor medio de estos datos se continuó mostrando como patológico (Tabla 2).

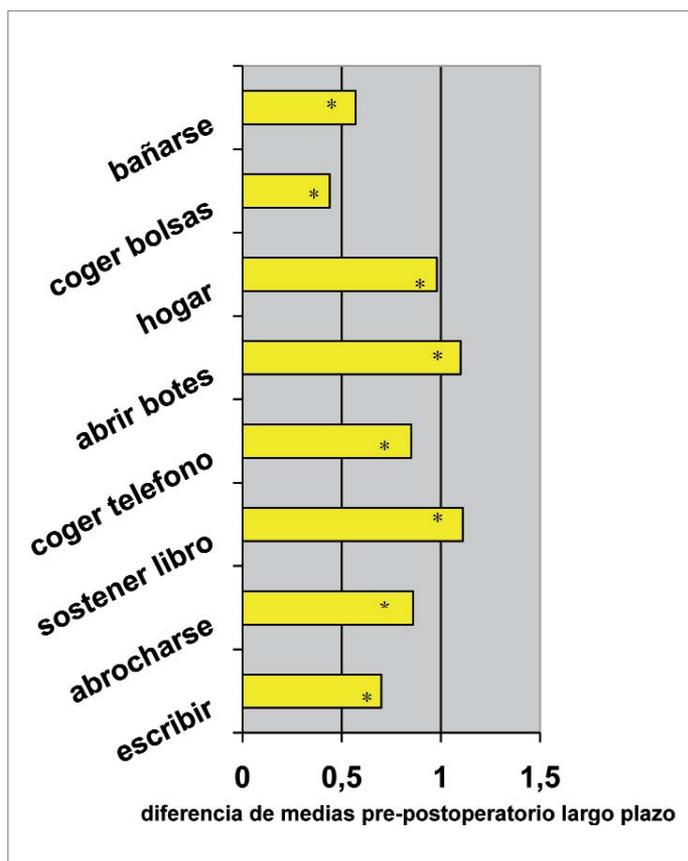


Fig. 2. Mejoría en la escala funcional del cuestionario de Levine expresada como diferencia de medias entre el resultado preoperatorio y a los diez años desde la cirugía. *($p < 0,05$).

La fuerza de presión de la mano intervenida en el preoperatorio fue de 0,49 bares, mientras que en el postoperatorio a largo plazo fue de 0,37 bares. La disminución de fuerza de presión manual revela datos significativos ($p = 0,025$). Resultados similares se encontraron en cada subgrupo de pacientes en función de la edad (Tabla 3).

Discusión

El comienzo del síndrome del túnel carpiano suele suceder en torno a la cuarta o quinta década de la vida [14], y pocos han sido los estudios llevados a cabo sobre la cirugía de este síndrome en pacientes de edad avanzada [8][10]. No obstante, a pesar de que para determinados autores la edad constituye un factor que puede determinar resultados pobres del tratamiento quirúrgico, principalmente en paciente diabéticos [15], en nuestra valoración a largo plazo hemos encontrado resultados clínicos, funcionales y electromiográficos favorables, de forma global, con la excepción de la sensación de debilidad en la mano intervenida y en la fuerza de presión manual. En relación a este último dato, hay que tener en cuenta que en la disminución de fuerza descrita ejercería una importante influencia el hecho de que en la técnica quirúrgica empleada se llevó a cabo la división completa del retináculo flexor; este hecho ha sido ya descrito en diversos estudios [16][17]. Savornín *et al.* [18] realizaron una revisión bibliográfica de la cirugía del síndrome del túnel carpiano y una encuesta telefónica de 78 pacientes intervenidos con sección completa del ligamento transversal del carpo: el

Tabla 2. Valores electromiográficos en el global de los pacientes y en los tres subgrupos considerados en función de la edad.

| Datos electromiográficos. (Media y desviación típica) | Global preop. | Global 10º año postop. | p | 50- 59 años preop. | 50-59 años 10º año postop. | p | 60-69 años preop. | 60-69 años 10º año postop. | p | = o > 70 años preop. | = o > 70 años 10º año postop. | p |
|---|---------------|------------------------|--------|--------------------|----------------------------|--------|-------------------|----------------------------|--------|----------------------|-------------------------------|--------|
| Velocidad sensitiva media en metros por segundo | 37,47 (5,54) | 45,82 (3,36) | 0,000* | 37,85 (2,23) | 46,08 (2,88) | 0,000* | 37,23 (3,21) | 45,75 (2,75) | 0,000* | 37,16 (2,75) | 45,71 (2,75) | 0,000* |
| Latencia motora en milisegundos | 5,14 (1,08) | 3,43 (0,35) | 0,000* | 5,08 (1,04) | 3,45 (0,75) | 0,000* | 5,19 (1,19) | 3,39 (1,64) | 0,000* | 5,22 (1,55) | 3,47 (0,65) | 0,000* |
| Diagnóstico: | | | | | | | | | | | | |
| Normal | | | | | | | | | | | | |
| Leve (%) | 0 | 48,02 | 0,000* | 0 | 54,34 | 0,000* | 0 | 48,71 | 0,000* | 0 | 38,46 | 0,000* |
| | 18,3 | 42,89 | | 15,22 | 39,13 | | 20,51 | 41,02 | | 23,08 | 46,15 | |
| Moderado (%) | 58,8 | 9,09 | | 65,21 | 6,52 | | 64,10 | 10,25 | | 38,46 | 15,38 | |
| | 22,84 | 0 | | 19,56 | 0 | | 15,39 | 0 | | 38,46 | 0 | |
| Severo | | | | | | | | | | | | |

Tabla 3. Valores dinamométricos en el global de los pacientes y en los tres subgrupos considerados en función de la edad.

| Variable: media y desviación típica | Global preop. | Global 10º año postop. | p | 50- 59 años preop. | 50-59 años 10º año postop. | p | 60-69 años preop. | 60-69 años 10º año postop. | p | = o > 70 años preop. | = o > 70 años 10º año postop. | p |
|-------------------------------------|---------------|------------------------|--------|--------------------|----------------------------|--------|-------------------|----------------------------|--------|----------------------|-------------------------------|--------|
| Fuerza en mano intervenida en bares | 0,49 (0,11) | 0,37 (0,09) | 0,025* | 0,52 | 0,39 | 0,012* | 0,48 | 0,36 | 0,021* | 0,47 | 0,35 | 0,032* |

28% de los pacientes refirieron disminución de la fuerza de agarre a los dos años de evolución.

La cirugía de descompresión del nervio mediano con sección completa del retináculo flexor del carpo para pacientes afectados de síndrome de túnel y de edad avanzada se muestra, de forma global, como un tratamiento quirúrgico satisfactorio. El control adecuado de las patologías concomitantes sistémicas, tales como la diabetes o la artritis reumatoide, puede contribuir de forma decisiva al mantenimiento de los resultados favorables postoperatorios. **I**

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Leit ME, Weiser RW, Tomaino MM. Patient-reported outcome after carpal tunnel release for advanced disease: a prospective and longitudinal assessment in patients older than age 70. *J Hand Surg (Am)* 2004; 29:379-83.
- Chung KC. Current status of outcomes research in carpal tunnel surgery. *Hand* 2006; 1:9-13.
- Bickel, Kyle D. Carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg (Am)* 2010; 35:147-52.
- Edgell SE, McCabe SJ, Breidenbach WC, LaJoie AS, Abel TD. Predicting the outcome of carpal tunnel release. *Hand Surg (Am)* 2003; 28:255-61.
- Dias JJ, Bhowal B, Wildin CJ, Thompson JR. Carpal tunnel decompression. Is lengthening of the flexor retinaculum better than simple division? *J Hand Surg (Br)* 2004; 29:271-6.
- Karlsson MK, Lindau T, Hagberg L. Ligament lengthening compared with simple division of the transverse carpal ligament in the open treatment of carpal tunnel syndrome. *Scand J Plast Reconstr Surg* 1997; 31:65-9.
- Richman JA, Gelberman RH, Rydevik BL, Hajek PC, Braun RM, Gyls-Morin VM, *et al.* Carpal tunnel syndrome: morphologic changes after release of the transverse carpal ligament. *J Hand Surg (Am)* 1989; 14:852-7.
- Townshend DN, Taylor PK, Gwynne-Jones DP. The outcome of carpal tunnel decompression in elderly patients. *J Hand Surg (Am)* 2005; 30:500-5.
- González-Roig JL, Cubero-Rego L, Santos-Anzorandia C. Evolución electrofisiológica del Síndrome del Túnel Carpiano. *Rehabilitación* 2007; 41:175-9.
- Weber RA, Rude MJ. Clinical outcome of carpal tunnel release in patients 65 and older. *J Hand Surg (Am)* 2005; 30:75-80.
- Graham B, Regehr G, Naglie G, Wright JG. Development and validation of diagnostic criteria for carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg (Am)* 2006; 31:919-24.
- Levine DW, Simmons BP, Koris MJ, Daltroy LH, Hohl GG, Fossel AH, *et al.* A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrome. *J Bone Joint Surg (Am)* 1993; 75-A:1585-92.
- Thomsen N, Rosén I, Dahlin LB. Neurophysiologic recovery after carpal tunnel release in diabetic patients. *Clin Neurophysiol* 2010; 121:1569-73.
- Arthroshi I, Gummenson C, Johansson R, Ornstein E, Ranstam J, Rossen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *Jama* 1999; 282:153-8.
- Werner RA, Andary M. Carpal tunnel syndrome: pathophysiology and clinical neurophysiology. *Clin Neurophysiol* 2002; 9:1373-81.
- Netscher D, Lee M, Thornby J, Polsen C. The effect of division of the transverse carpal ligament on flexor tendon excursion. *J Hand Surg (Am)* 1997; 22:1016-24.
- Werner RA, Franzblau A, Albers JW, Buchele H, Armstrong TJ. Use of screening nerve conduction studies for predicting future carpal tunnel syndrome. *Occup Environ Med* 1997; 54:96-100.
- Savornin C, Boabighi A, Tchenio P, Raimbeau G, Fouque P, Aparé T, *et al.* Should we reconstruct the flexor retinaculum in the carpal tunnel? *Chir Main* 2010; 29:343-51.

Conflicto de intereses

Los autores no hemos recibido ayuda económica alguna para la realización de este trabajo. Tampoco hemos firmado ningún acuerdo por el que vayamos a recibir beneficios u honorarios por parte de alguna entidad comercial. Ninguna entidad comercial ha pagado, ni pagará, a fundaciones, instituciones educativas u otras organizaciones sin ánimo de lucro a las que estamos afiliados.