

# Acta Ortopédica Mexicana

Volumen  
Volume **18**

Número  
Number **3**

Mayo-Junio  
May-June **2004**

*Artículo:*

Liberación endoscópica del túnel del carpo.  
Reporte preliminar

Derechos reservados, Copyright © 2004:  
Sociedad Mexicana de Ortopedia, AC

Otras secciones de  
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in  
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



Artículo original

## Liberación endoscópica del túnel del carpo. Reporte preliminar

Martha Leticia Valdés Martínez,\* Fernando Torres Roldán,\*\* Rafael Vega Herrera,\*\*\*  
Héctor Álvaro Rojas Mattos,\*\*\*\* Marcelo Longo Moscoso \*\*\*\*

Hospital de Urgencias Traumatológicas “Dr. José Manuel Ortega Domínguez”, IMSS

**RESUMEN.** *Material y Métodos.* Se estudiaron 22 pacientes con diagnóstico de síndrome de túnel del carpo, un total de 27 túneles. A los pacientes se les efectuó historia clínica completa, pruebas de Tinel, Phalen, electromiografía pre y postoperatoria. Se realizó liberación endoscópica del túnel del carpo. Los pacientes fueron seguidos por un lapso de 6 a 18 meses, evaluados por un médico externo. *Resultados.* Predominio de la mano derecha, 18 (66.6%) en 19 mujeres y 3 hombres; 15 pacientes (55.5%) fueron obreros, 12 (44.4%) dedicadas a labores del hogar; sólo dos pacientes presentaron enfermedades predisponentes: diabetes mellitus e hipotiroidismo. El estudio electromiográfico preoperatorio reportó 20 (74%) neuropraxias del nervio mediano y 7 (25.9%) axonotmesis. El control final mostró: 12 (60%) normales, sólo una axonotmesis cambió a neuropraxia, otra axonotmesis reportó normal. El promedio de días de retorno a la actividad laboral fue 24.5 días. La satisfacción del paciente con una escala análoga visual, 3 (11.1%) cirugías con excelentes resultados, 18 (66.6%) con buenos resultados, 3 (11.1%) con regulares resultados y 3 (11.1%) con malos resultados. *Conclusiones.* Observamos que es un procedimiento eficaz, que disminuye la morbilidad. Así como disminución de complicaciones de cirugía abierta y los resultados clínicos satisfacen al paciente.

**Palabras clave:** síndrome de túnel del carpo, liberación, endoscopía.

**SUMMARY.** *Methods.* We studied 22 patients with diagnosis of carpal tunnel syndrome, a total of 27 surgeries. All patients were made a full clinical history included positive signs Tinel, Phalen, and electromiographic study for confirmation. All the patients were treated with endoscopic release. The patients were followed up from 6 to 18 months, and the evaluation was made for an external doctor. *Results.* The dominant hand was right 18 (66.6%) 19 women and 3 men; 15 (55.5%) patients were workers, and 12 (44.4%) home workers, just two patients had a previous illness like diabetes mellitus and hypothyroidism. The electromyographic preoperative study showed 20 (74%) neuropraxies and 7 (25.9%) axonotmesis, and the final control showed 12 (60%) normal, just one axonotmesis was changed to neuropraxie, and other axonotmesis was reported normal. The satisfaction of the patients was valorated with an analogous scale and the results: 3 (11.1%) surgeries were excellent, 18 (66.6%) with good results, 3 (11.1%) regular and 3 (11.1%) with poor results. *Conclusion.* We observed the endoscopic release is a good technique, is effective, reduces the morbility. And it reduces the complications of open surgery and the satisfaction of the patients is good.

**Key words:** carpal syndrome, endoscopic release.

\* Médico adscrito al Servicio de Artroscopía y Cirugía de Rodilla. Hospital de Urgencias Traumatológicas “Dr. José Manuel Ortega Domínguez” (HUT) IMSS.

\*\* Director HUT IMSS.

\*\*\* Jefe del Servicio de Artroscopía y Cirugía de Rodilla HUT.

\*\*\*\* Médico en Adiestramiento en Servicio.

Dirección para correspondencia:

Dra. Martha Leticia Valdés Martínez. Río Mixcoac No. 36 despacho 1101-B, Col. Actipan del Valle. C.P. 03940, D.F., Tel. 5534-1728.  
E-mail: mlvaldesm@mexis.com

### Introducción

El síndrome de túnel del carpo es uno de los síndromes de compresión nerviosa más común, afecta al 1% de la población en general y 5% o más son trabajadores que requieren el uso repetido de manos y muñeca.<sup>8,15</sup> Se presenta de 2 a 4% en adultos y las mujeres son más frecuentemente afectadas. La incidencia del síndrome de túnel del carpo es de 1 a 5 casos por 1,000 personas por año.<sup>16,17</sup>

Desde la década de los 80 en que diferentes autores como Chow<sup>4-6</sup> Okutsu<sup>15</sup> y Agee,<sup>1</sup> preconizan la liberación endoscópica del túnel del carpo, (*Figura 1*) ya sea con dos y hasta con un solo portal, estas técnicas han ido ganando adeptos por sus ventajas sobre las convencionales. Así tenemos que la liberación endoscópica del túnel del carpo reduce significativamente el dolor postoperatorio en el sitio de la incisión, proporciona mejores resultados estéticos, con una cicatriz más pequeña,<sup>13,14</sup> pronta recuperación de la fuerza de prensión de la mano, logrando una pronta reintegración del paciente a sus actividades diarias y a la vida laboral, comparado con la liberación abierta del túnel del carpo. Han surgido críticas acerca de la efectividad del procedimiento, al existir dudas en que exista una descompresión adecuada del nervio mediano y una mayor recurrencia de este síndrome, reportando complicaciones entre 0.43% y hasta de 24% con esta técnica.<sup>10-12,18</sup>

Realizamos este estudio descriptivo, longitudinal a doble ciego, evaluando los resultados funcionales, satisfacción del paciente, hipersensibilidad de cicatriz, fuerza y tono muscular, tiempo de retorno a la actividad laboral, así como la toma de un control electromiográfico.

## Material y métodos

Este estudio se realizó en pacientes con diagnóstico de síndrome de túnel del carpo operados entre 2001 y 2002 y a los que se realizó liberación endoscópica del túnel del carpo (*Figuras 1, 2 y 3*). El diagnóstico se basó en una historia clínica completa, con antecedente de dolor paroxístico nocturno, parestesias en el territorio del nervio mediano, pruebas de Tinel y Phalen positivos, y el diagnóstico se confirmó con el estudio electromiográfico, no se realizó discriminación de dos puntos. Se excluyeron pacientes con tenosinovitis de Quervain así como pacientes sometidos previamente a liberación del túnel del carpo.

Durante el año 2002 se realizaron 65 liberaciones artroscópicas del túnel del carpo de los cuales se realizó el seguimiento a 22 pacientes; el resto de los pacientes se perdieron durante el transcurso del estudio ya sea por cambio de domicilio, cambio de número de teléfono, dirección o teléfono erróneo dado por el paciente o baja del seguro social.

Se operaron 27 túneles del carpo en 22 pacientes, de los cuales 9 fueron del lado izquierdo (33.3%) y 18 del lado derecho (66.6%) en 19 mujeres (86.3%) y 3 hombres (13.6%), con edades comprendidas entre 29 y 71 años con un promedio de edad de 50 años y una evolución del síndrome antes de la cirugía entre dos meses y 8 años; en todos los pacientes la mano dominante fue la derecha; 15 (55.5%) pacientes dedicados a labores donde se necesita el uso repetido de mano y muñeca (obreros), 12 pacientes dedicadas a labores del hogar (44.4%), dos pacientes con enfermedades asociadas que predisponen al síndrome del túnel del carpo: diabetes mellitus e hipotiroidismo respectivamente. El estudio electromiográfico reveló 20 (74%) neuropraxias del nervio mediano y 7 axonotmesis del mismo nervio (25.9%).

Los pacientes fueron seguidos por un período de 6 a 18 meses, al término del cual se tomó una electromiografía de control, y se evaluó hipersensibilidad en cicatriz de portales, persistencia de dolor, parestesias, tono y fuerza muscular, signos clínicos de compresión del nervio mediano, satisfacción con la cirugía, tiempo de retorno a su actividad laboral, todo esto efectuado por un médico ortopedista que no participó en la cirugía ni conocía a ningún paciente previamente. Se realizó un estudio descriptivo, observacional, longitudinal a doble ciego. En relación al manejo estadístico, las variables categóricas se expresaron en proporciones y las continuas en porcentajes.

## Resultados

El promedio de días de retorno a la actividad laboral fue de 24.5; días, las pacientes dedicadas a labores del hogar se reintegraron a sus actividades diarias al cuarto día postoperatorio. En cuanto a la satisfacción del paciente con la cirugía en una escala visual, 3 con excelentes resultados (11.1%), 18 con buenos resultados (66.6%), 3 resultados regulares (11.1%) y 3 malos (11.1%).

En tres liberaciones del túnel del carpo (11.1%) el examen clínico final encontró hipoestesia en el territorio de inervación del nervio cubital que no se demuestra en la electromiografía de control.

El estudio electrofisiológico de control al final del estudio demostró 12 electromiografías normales (60%) de las 20 reportadas como neuropraxia previo a la cirugía. Un estudio que demostró axonotmesis antes del tratamiento quirúrgico artroscópico reportó neuropraxia al final del seguimiento, y otra axonotmesis reportó un estudio normal; el resto de los estudios electrofisiológicos permanecieron sin cambios comparados con el estudio previo.

Todos los pacientes fueron operados en forma ambulatoria con anestesia local, en dos de las liberaciones del túnel del carpo se tuvo que utilizar isquemia por el sangrado que impedía la visibilidad, ningún paciente presentó infección en el sitio de los portales, la valoración final de la cicatriz de los portales no demostró hipersensibilidad en ninguno de los casos. Se encontró hipotrofia tenar en dos casos que previamente habían sido reportados en la valoración inicial.

## Discusión

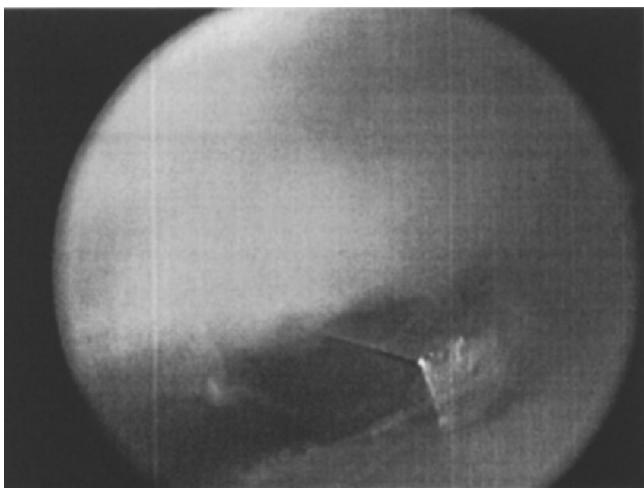
La descompresión endoscópica del túnel del carpo y liberación del nervio mediano, iniciada por Okutsu y Chow en 1989, genera en esta época una gran controversia en cuanto a los resultados de esta técnica. Muchas técnicas fueron descritas para la liberación del túnel del carpo, desde la clásica liberación abierta, la técnica con un abordaje limitado, hasta la liberación endoscópica del túnel del carpo; cada una de éstas describe resultados



**Figura 1.** Portal proximal introducción de la lente del artroscopio.



**Figura 2.** Referencias anatómicas que indican los portales para abordar el túnel del carpo.



**Figura 3.** Corte del ligamento anular del carpo con pinza basket.

exitosos y también se asocia con diferentes complicaciones. Atroshi<sup>2</sup> describe un alivio completo de los síntomas a los 6 meses de seguimiento en 83% y satisfacción del paciente en 89%. Con la técnica de Chow, Brown<sup>3</sup> comparó la cirugía abierta para la liberación del túnel del carpo y la liberación endoscópica del túnel del carpo en cuanto a la desaparición del dolor y las parestesias<sup>8,9</sup> con resultado de 98% para la cirugía abierta y 99% para la cirugía endoscópica; en cuanto a la satisfacción del paciente 84% en la cirugía abierta y 89% en la cirugía endoscópica. Nuestro estudio muestra una satisfacción de 88% de los pacientes. La liberación endoscópica del túnel del carpo muestra un pronto retorno a la actividad laboral comparado con la liberación abierta del túnel del carpo.<sup>7,8</sup> Chow muestra que 85.9% retornó a su actividad laboral en 4 semanas después de la cirugía.<sup>4</sup> Agee muestra un promedio de 25 días de retorno a la actividad laboral después de la cirugía endoscópica comparado con 46.5 días para la cirugía abierta.<sup>1</sup> Atroshi muestra un promedio de 17 días posterior a la cirugía para el retorno al trabajo.<sup>2</sup> Nuestro estudio muestra un promedio de 24.5 días para el retorno a la actividad laboral después de la cirugía endoscópica. El estudio demuestra que la desaparición de los síntomas como dolor y parestesias fue de inmediato, los pacientes operados ya en la primera consulta postoperatoria refirieron desaparición de esta sintomatología, en especial el dolor y parestesias nocturnas. En el abordaje clásico para la liberación del túnel del carpo se incide piel, tejido celular subcutáneo, fascia palmar y ligamento transverso del carpo, ocasionando dolor a nivel de la cicatriz y mayor probabilidad de lesión de fibras sensitivas a lo largo de la palma de la mano<sup>11,12</sup> y un tiempo mayor de retorno a las actividades de vida diaria; en nuestro estudio ningún paciente reportó dolor o disminución de la sensibilidad en el sitio de la cicatriz y en los pacientes con fibrosis propia de la cicatriz a nivel de los portales se inició masaje temprano en los portales para evitar una cicatriz gruesa y fibrosa; nuestro estudio reveló sólo tres pacientes con hipoestesia en el territorio del cubital sin afección motora de este miotoma. El estudio electromiográfico de control postoperatorio mostró el retorno a la normalidad de más de la mitad de las neuropraxias y contrario a lo que demuestra la literatura acerca de la irreversibilidad de una axonotmesis, dos de ellas mostraron mejoría electromiográfica.

La liberación endoscópica del túnel del carpo es un procedimiento efectivo para tratar el síndrome del túnel del carpo con la que observamos pronto alivio de los síntomas, poco dolor a nivel de la cicatriz, baja frecuencia de daño sensitivo por las pequeñas incisiones que se realizan, buen resultado estético, y pronto retorno a una completa función de la mano y a las actividades de la vida diaria, incluyendo la actividad laboral. En nuestro estudio más del 75% de los resultados obtenidos fueron entre excelentes y buenos, en cuanto a la satisfacción del paciente.

### Bibliografía

1. Agee JM, Mc Carroll HR Jr, Tortosa RD, Berry DA, Szabo RM, Peimer CA: Endoscopic release of the carpal tunnel: a randomized prospective multicenter study. *J Hand Surg (Am)* 1992; 17(6): 987-995.
2. Atroshi I, Johnsson R, Ornstein E: Endoscopic carpal tunnel release: prospective assessment of 225 consecutive cases. *J Hand Surg (Br)* 1997; 22(1): 42-47.
3. Brown MG, Keyser B, Rothenberg ES: Endoscopic tunnel release. *J Hand Surg (Am)* 1992; 17(6): 1009-1011.
4. Chow JC: Endoscopic release of the carpal ligament: a new technique for carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy* 1989; 5(1): 19-24.
5. Chow JC: The Chow technique of endoscopic release of the carpal ligament for carpal tunnel syndrome: four years of clinical results. *Arthroscopy* 1993; 9(3): 301-314.
6. Chow JC: Endoscopic release of the carpal ligament for carpal tunnel syndrome: long-term results using the Chow technique. *Arthroscopy* 1999; 15(4): 417-421.
7. Erdmann MW: Endoscopic carpal tunnel decompression. *J Hand Surg (Br)* 1994; 19(1): 5-13.
8. Janz C, Hammersen S, Brocka M: Carpal Tunnel Syndrome: a review of Endoscopic Release of the transverse carpal ligament compared with open carpal tunnel release. *Neurosurgery Quarter* 2001; 11: 15-25.
9. Kerr CD, Githins ME, Sybert DR: Endoscopic versus open carpal tunnel release. Clinical results. *Arthroscopy* 1994; 10: 266-269.
10. Kessler FB: Complications of the management of carpal tunnel syndrome. *Hand Clin* 1986; 2(2): 401-406.
11. Kuschner SH, Brien WW, Johnson D, Gelleman H: Complications associated with carpal tunnel release. *Orthop Rev* 1991; 20(4): 346-352.
12. May JW, Rosen H: Division of the sensory ramus communicants between the ulnar and median nerves: a complication following carpal tunnel release. A case report. *J Bone Joint Surg Am* 1981; 63(5): 836-838.
13. Nagle DJ, Fischer TJ, Harris GD, et al: A multicenter prospective review of 640 endoscopic carpal tunnel release using the transbursal and extrabursal Chow techniques. *Arthroscopy* 1996; 12: 139-143.
14. Nagle DJ, Harris G, Foley M: Prospective review of 278 endoscopic carpal tunnel releases using the modified Chow technique. *Arthroscopy* 1994; 10: 259-265.
15. Okutsu I, Ninomiya S, Takatori Y, Ugawa Y: Endoscopic management of carpal tunnel. *Arthroscopy* 1989; 5(1): 19-24.
16. Phalen GS, Gardner W, Lalonde A: Neuropathy on the median nerve due to compression beneath the transverse carpal ligament. *J Bone Joint Surg Am* 1950; 32: 109-112.
17. Phalen GS: The carpal-tunnel syndrome. Seventeen years' experience in diagnosis and treatment of six hundred fifty-four hands. *J Bone Joint Surg* 1966; 48(2): 211-228.
18. Straub TA: Endoscopic carpal tunnel release: A prospective analysis of factors associated with unsatisfactory results. *Arthroscopy* 1999; 15(3): 269-274.