

Técnicas y procedimientos

Tratamiento endoscópico del síndrome de túnel del carpo

Hernández-López J,* Deyden-Ibarra S*

Unidad Médica de Atención Ambulatoria, Hospital General Regional No. 2 Villa Coapa

RESUMEN. *Antecedentes:* El tratamiento quirúrgico del síndrome del túnel del carpo ha sido realizado con técnica abierta y con técnica endoscópica, sin embargo sus indicaciones y resultados continúan en discusión. En este estudio se muestran los resultados en un grupo de pacientes utilizando la técnica endoscópica con doble portal. *Métodos:* Se realizó la evaluación en un grupo de pacientes operados con técnica endoscópica en un hospital de ortopedia, estableciendo la sintomatología y el grado de satisfacción en el postoperatorio. Se calificaron los resultados como excelentes, al desaparecer por completo la sintomatología y malos, al persistir la sintomatología. *Resultados:* En 60% de los casos los resultados fueron excelentes o buenos y en el 40% de los casos restantes se obtuvieron resultados regulares o malos. *Conclusiones:* El tratamiento endoscópico es sólo una alternativa más para el tratamiento del síndrome del túnel del carpo; es necesario establecer en qué casos está mejor indicada esta técnica para seleccionar a los pacientes y obtener mejores resultados.

Palabras clave: hueso carpo, endoscopia, técnica, dolor, síndrome.

ABSTRACT. *Background:* Surgical treatment of carpal tunnel syndrome is possible with an open or an endoscopic approach. However, indications and results are still under discussion. This study reports the results in a group of patients using the double-port endoscopic technique. *Methods:* A group of patients who underwent endoscopic surgery at an orthopedic hospital were assessed; their symptoms and postoperative satisfaction were reported. Results were considered as excellent when symptoms subsided completely and as poor if symptoms persisted. *Results:* Results were excellent or good in 60% of cases; results were fair or poor in the remaining 40%. *Conclusions:* Endoscopic treatment is only one more alternative for the treatment of carpal tunnel syndrome. It is necessary to determine in which cases it is best indicated to properly select patients and get better results.

Key words: carpal bone, endoscopy, technic, pain, syndrome.

Introducción

El síndrome del túnel del carpo (STC) es una enfermedad causada por la compresión del ligamento carpal transversal, lo que ocasiona el aumento de la presión sobre el nervio

Nivel de evidencia: IV (Act Ortop Mex, 2012)

* Ortopedista adscrito a la Unidad Médica de Atención Ambulatoria, Hospital General Regional No. 2, Villa Coapa, IMSS, Ciudad de México.

Dirección para correspondencia:
Dr. Javier Hernández-López
Calzada de las Bombas s/n, Villa Coapa, Tlalpan, Ciudad de México.
Teléfono: 2226 08 8526
E-mail: javierdezpez@hotmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medicgraphic.com/actaortopedia>

mediano; es más frecuente en mujeres con alteraciones en la sensibilidad y dolor que empeora en las noches, el cual puede avanzar a hipoestesia, debilidad muscular y atrofia muscular. La liberación del nervio mediano con sección del ligamento transversal es una de las cirugías más realizadas en la Unión Americana, con reportes de entre 200,000 a 400,000 al año.¹ Esta enfermedad es la neuropatía canalicular más frecuente con una prevalencia de 1 a 9% en la población.²

La liberación abierta del nervio mediano representa el procedimiento clásico, realizado por más de 50 años; desde la realización de técnicas endoscópicas para la sección del ligamento transversal del carpo en los años 80, ha existido controversia en cuanto a su eficacia, seguridad y ventajas.^{3,4}

El tratamiento del síndrome del túnel del carpo es controversial. El adecuado manejo depende inicialmente de un adecuado diagnóstico. Las técnicas de mínima

invasión también han sido aplicadas a este proceso, con mini abordajes o con el uso de técnicas endoscópicas.⁵ El diagnóstico se establece por medio de criterios clínicos, siendo los siguientes tres los mayores: historia dolorosa característica, examen clínico y estudios neurofisiológicos. Aunque la electromiografía determina el grado de lesión neurológica (neuropaxia, axonotmesis, neurotmesis), se ha reportado que en 16 a 34% de los pacientes con síntomas de compresión del nervio mediano, la electromiografía resulta negativa.⁶ Existen los criterios, de Tuncali, para clasificar en forma intraoperatoria la lesión del nervio mediano.⁷

Aunque hay reportes a favor de la cirugía endoscópica, también existen reportes de complicaciones, por lo que en algunos centros quirúrgicos se ha optado por el tratamiento abierto.⁸

Una parte del éxito en la cirugía mínima invasiva para la descompresión del nervio mediano requiere que el cirujano no sólo conozca el instrumental, sino que posea conocimientos para identificar y comprender estructuras como el nervio mediano, el tronco palmar cutáneo, la comunicación palmar superficial entre los nervios mediano y cubital, el tronco de Berretini, el arco palmar superficial, las arterias radial y cubital, la rama motora recurrente del nervio mediano, así como la comunicación palmar superficial entre los nervios mediano y cubital.⁹

Materiales y métodos

En este estudio fueron evaluados 30 pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel del carpo, tratados con técnica endoscópica del nervio mediano. Los pacientes fueron atendidos en la Unidad Médica de Atención Ambulatoria (UMAA) del Hospital General Regional No. 2 Villa Coapa del IMSS, en la Ciudad de México, durante el año 2009, por un grupo de cirujanos artroscopistas. Los datos fueron recolectados en forma retrospectiva. Se incluyeron los casos de STC idiopáticos. Se excluyeron pacientes con STC reincidente. En todos los casos se realizó diagnóstico clínico y con electromiografía, se interrogó sobre la historia del dolor, la presencia de parestesias en el territorio del nervio mediano, se exploró con los signos de Tinel y Phalen. El estudio de electromiografía reportó el grado de lesión nerviosa del nervio mediano motor y sensitivo como neuropaxia, axonotmesis o neurotmesis.

La cirugía se realizó en forma unilateral en todos los casos. Todos los pacientes firmaron el consentimiento informado y fueron advertidos sobre la posibilidad de una remisión incompleta de la sintomatología con la cirugía. El procedimiento se realizó bajo anestesia local y sedación endovenosa y se abordó con dos portales, usando para su visualización una lente 4.5. La operación consistió en abrir el ligamento transversal carpal con bisturí retrógrado, observando el trayecto del nervio mediano antes y después de la sección del ligamento.

Los pacientes fueron atendidos en la UMAA, por lo que fueron egresados del hospital, el mismo día, a su domicilio,

tratados con analgésico, sin utilizar antibióticos. El control se realizó una a dos semanas después para retiro de puntos, vendaje y continuar así con indicaciones de cuidados. El tiempo de reincorporación a sus actividades habituales o trabajo fue a los 28 días. Se repitió el estudio de electromiografía en aquellos casos que persistieron con sintomatología del nervio mediano después de cuatro meses. Se evaluó la satisfacción del paciente mediante entrevistas telefónicas, con un seguimiento promedio de 10.7 meses después de la cirugía; el paciente respondió a preguntas sobre la evolución de la sintomatología, la presencia de dolor, hiperalgia o anestesia, la realización de actividades manuales comparadas con las actividades en el estado previo a la cirugía. Los pacientes calificaron el resultado del tratamiento como malo, regular, bueno o excelente.

No hubo fuente de financiamiento para la realización del presente estudio.

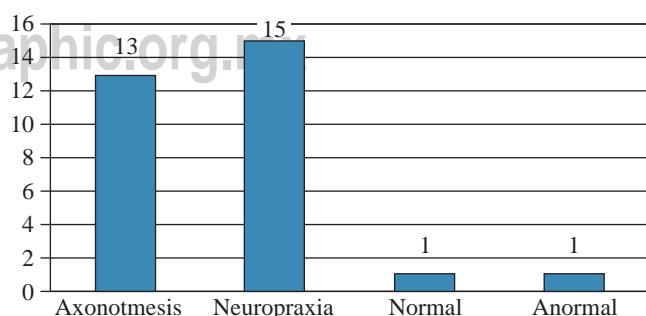
Resultados

Fueron estudiados 30 pacientes con diagnóstico de síndrome del túnel del carpo, tratados quirúrgicamente con técnica endoscópica. La gran mayoría fue de sexo femenino, con 29 casos y sólo un paciente masculino. La edad de los pacientes fue de 21 a 74 años, con un promedio de 47.4 años. El lado afectado fue el derecho en 20 pacientes y 10 del lado izquierdo.

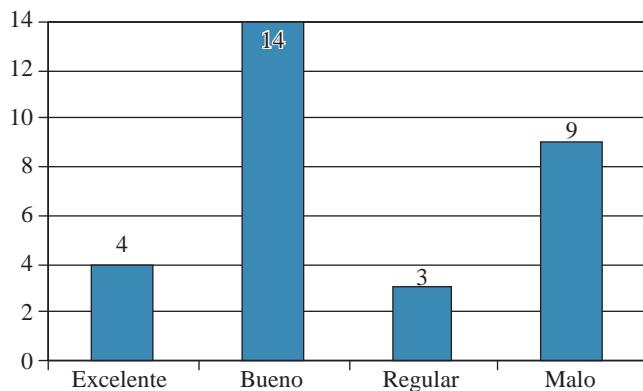
Los resultados de electromiografía preoperatorios fueron axonotmesis en 13 casos, neuropaxia en 15 casos, normal en un caso y un reporte de anormal en un caso (*Gráfica 1*).

Las cirugías fueron realizadas por un grupo de ortopedistas adscritos al mismo servicio. La anestesia utilizada fue local y sedación intravenosa en todos los casos. El tiempo quirúrgico promedio fue de 17 minutos, el más corto fue de 7 y el más prolongado de 40 minutos. El seguimiento fue realizado con un promedio de 10.7 meses, mediante entrevistas por vía telefónica. El tiempo promedio en que los pacientes se reincorporaron a sus actividades habituales después de la cirugía fue de cuatro semanas.

Los resultados referidos por los pacientes fueron calificados con base en la persistencia o no de parestesias y de dolor en los dedos y manos. Las calificaciones llevadas a cabo por los pacientes fueron las siguientes:



Gráfica 1. Lesión nerviosa por electromiografía Pre-Qx.



Gráfica 2. Resultados.

Excelente: Cuatro pacientes dieron esta evaluación. No presentaron ninguna sintomatología dolorosa o parestesias.

Bueno: Catorce pacientes evaluaron de esta forma. Presentaron leve alteración en sensibilidad, pero sin dolor.

Regular: Tres pacientes evaluaron los resultados como regular. Las parestesias persistieron y el dolor era leve e irregular en éstos.

Malo: Nueve pacientes dieron esta evaluación. En ellos persistieron igual las parestesias y la sensación dolorosa (Gráfica 2).

Los pacientes señalaron la desaparición del dolor como el principal síntoma y referencia para considerar el resultado del tratamiento quirúrgico como bueno o excelente.

De los 30 pacientes, nueve refirieron continuar con dolor en el seguimiento, por lo que consideraron el resultado de la cirugía como malo.

Entre los cuatro resultados señalados como excelentes, tres tuvieron axonotmesis y uno neuropaxia en el preoperatorio. Entre los nueve pacientes que señalaron mal resultado, seis de ellos tuvieron neuropaxia y tres tuvieron resultado de axonotmesis en el preoperatorio.

Por lo anterior, no encontramos una relación directa entre el tipo de lesión nerviosa reportada en la electromiografía y el resultado postoperatorio.

Discusión

Aunque algunos investigadores han descrito las ventajas de la descompresión del nervio mediano con técnica mínimamente invasiva, numerosos casos de lesión iatrogénica de las estructuras neurovasculares han sido reportados. La insuficiente comprensión del túnel del carpo o una mala visualización de los elementos anatómicos son causa de complicaciones durante la cirugía endoscópica del síndrome del túnel del carpo.¹⁰⁻¹²

Las ventajas aducidas a la descompresión endoscópica del nervio mediano son la reducción del dolor postoperatorio en el sitio de la incisión, un mejor resultado estético por las pequeñas cicatrices quirúrgicas y una rápida recu-

peración de la fuerza muscular en la articulación de la muñeca, reduciendo costos médicos y sociales.¹³ Sin embargo, la liberación endoscópica no tiene menos riesgos que la técnica abierta, ya que se puede producir la inserción errónea de la cánula en el canal de Guyón, la lesión del nervio cubital, la lesión del nervio mediano, insuficiente sección del ligamento transversal y hasta el doble de lesiones accidentales en nervios y vasos que en la técnica abierta.¹⁴

Conclusión

La diferencia de resultados está relacionada con el nivel de experiencia y conocimientos anatómicos del cirujano, además deben considerarse las variantes anatómicas de las estructuras involucradas, los cambios en la posición de la mano durante la cirugía, que se desplacen los vasos relacionados con la arteria cubital hacia el radial y las marcas anatómicas para los abordajes; el conocimiento de estos elementos puede reducir las lesiones vasculares o nerviosas en el procedimiento endoscópico.^{15,16}

En general, la recuperación es más rápida, el dolor postoperatorio es menor y hay una recuperación más rápida con el tratamiento endoscópico,¹ además de la disminución de costos hospitalarios al realizar el procedimiento como ambulatorio.

Existen reportes sobre el elevado riesgo de lesión reversible del nervio mediano con el tratamiento endoscópico en comparación con la técnica abierta y otros reportes que señalan que las técnicas abierta y cerrada no difieren en el riesgo de lesión permanente del mediano.¹⁷

Este estudio muestra que el tratamiento quirúrgico con técnica de endoscopía por dos portales para el tratamiento del síndrome del túnel del carpo es una opción más para tratar esta enfermedad. Una elevada presentación de malos o regulares resultados nos obliga a reconsiderar la selección de nuestros pacientes y las indicaciones de este procedimiento para seleccionarlo por sobre la técnica abierta.

Los resultados entre las dos técnicas, abierta y endoscópica, son divergentes, la discusión sobre cuál técnica es superior en el tratamiento del síndrome del túnel del carpo sigue abierta.

Bibliografía

1. Thoma A, Veltri K: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials Comparing Endoscopic and Open Carpal Tunnel Decompression. *Plast Reconstr Surg* 2004; 114 (5): 1137-46.
2. Gomes I, Becker J, Ehlers JA, Nora DB: Prediction of the neurophysiological diagnosis of carpal tunnel syndrome from the demographic and clinical data. *Clin Neurophysiol* 2006; 117: 964-71.
3. Jimenez DF, Gibbs SR, Clapper AT: Endoscopic treatment of carpal tunnel syndrome: A critical review. *J Neurosurg* 1998; 88: 817-26.
4. Phalen GS: Reflection on 21 years experience with carpal tunnel syndrome. *JAMA* 1970; 212: 1365-7.

5. Chow JC: Endoscopic release of the carpal ligament: A new technique for carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy* 1989; 5: 19-24.
6. Witt JC, Hentz JG, Stevens JC: Carpal tunnel syndrome with normal nerve conduction studies. *Muscle Nerve* 2004; 29: 515-22.
7. Tuncali D, Barutcu AY, Terzioglu A, Aslan G: Carpal tunnel syndrome: Comparison of intraoperative structural changes with clinical and electrodiagnostic severity. *Br J Plast Surg* 2005; 58: 1136-42.
8. Kasdan ML: Complications of endoscopic and open carpal tunnel release. *J Hand Surg [Am]* 2000; 25: 185.
9. Schwartz JT, Waters PM, Simmons BP: Endoscopic carpal tunnel release: A cadaveric study. *Arthroscopy* 1993; 9 (2): 209-13.
10. Bozentka DJ, Osterman AL: Complications of endoscopic carpal tunnel release. *Hand Clin* 1995; 11: 91-5.
11. Chow JC: Ulnar nerve transection as a complication of two-portal endoscopic carpal tunnel release. *J Hand Surg [Am]* 1994; 19: 522.
12. Kiyimaz N, Cirak B, Tuncay I, Demir O: Comparing open surgery with endoscopic releasing in the treatment of carpal tunnel syndrome. *Minim Invasive Neurosurg* 2002; 45: 228-30.
13. Kuschner SH, Lane CS: Endoscopic *versus* open carpal tunnel release: Big deal or much ado about nothing? *Am J Orthop* 1997; 26: 591-6.
14. Palmer AK, Toivonen DA: Complications of endoscopic and open carpal tunnel release. *J Hand Surg [Am]* 1999; 24: 561-5.
15. Stolp-Smith KA, Pascoe MK, Ogburn PL: Carpal tunnel syndrome in pregnancy: Frequency, severity and prognosis. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79: 1285-7.
16. Hong JT, Lee SE: Anatomy of neurovascular structures around the carpal tunnel during dynamic wrist motion for endoscopic carpal tunnel release. *Neurosurgery* 2006; 58 (1 Suppl): ONS127-33.
17. Keiner D, Gaab M: Long-term follow-up of dual-portal endoscopic release of the transverse ligament in carpal tunnel syndrome: an analysis of 94 cases. *Neurosurgery* 2009; 64: 131-8.