

## Técnica de incisión mínima en el tratamiento de pacientes con síndrome del túnel carpiano

Minimal incision technique for treating patients with carpal tunnel syndrome

**MsC. David Alexander Junco Gelpi, MsC. Luis Enrique Montoya Cardero, MsC. Feliberto Blanco Trujillo, MsC. Juan Carlos Hernández González y Dr. Osmanis Moncada Josephs**

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Santiago de Cuba, Cuba.

### RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo para evaluar la eficacia de la técnica de incisión mínima en el tratamiento de 216 pacientes con síndrome de túnel carpiano, atendidos en el Centro de Diagnóstico Integral "El Bajo" perteneciente al municipio San Francisco, Maracaibo, Estado de Zulia, República Bolivariana de Venezuela, desde enero de 2008 hasta diciembre de 2011. Entre los principales hallazgos predominaron el grupo etario de 41-50 años (52,3 %), el sexo femenino (58,7 %) y el grupo II de la clasificación clínica de Dawson (68,5 %). Los síntomas desaparecieron en 72,2 % de los afectados, lo cual demuestra que los resultados fueron satisfactorios.

**Palabras clave:** síndrome del túnel carpiano, técnica de incisión mínima, clasificación clínica de Dawson, Venezuela.

### ABSTRACT

A descriptive, longitudinal and prospective study was carried out to evaluate the effectiveness of minimal incision technique for treating 216 patients with carpal tunnel syndrome treated at "El Bajo" Comprehensive Diagnosis Center belonging to San Francisco municipality, Maracaibo, Zulia State, Bolivarian Republic of Venezuela, from January 2008 to December 2011. Among the main findings prevailed the age group of 41-50 years (52.3%), female sex (58.7%) and group II of Dawson's clinical classification (68.5%). Symptoms disappeared in 72.2% of patients, which demonstrates that results were satisfactory.

**Key words:** carpal tunnel syndrome, minimal incision technique, Dawson's clinical classification, Venezuela.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome del túnel carpiano, denominado también artroparestesia, neuropatía compresiva del mediano, neuritis del mediano y parálisis tardía del mediano, es un proceso incapacitante, caracterizado por molestias nocturnas en la mano, adormecimiento de los dedos en la distribución de este nervio y atrofia de los músculos tenares.<sup>1,2</sup>

Como se conoce, el trayecto se transforma en un canal por el retináculo flexor o ligamento carpiano transverso, techo denso y no flexible unido al lado interno del pisiforme y al gancho del hueso ganchoso, y en el lado radial al tubérculo del escafoideas y cresta del trapecio.

El tercio proximal del retináculo flexor, que tiene un grosor promedio de 2,5 mm, cambia bruscamente a 3,6 mm en sus tercios medio y distal.

La causa se atribuye a varios mecanismos que comprenden aumento de volumen del contenido del túnel, en presencia de una pared inextensible, o disminución del diámetro de este, a procesos agudos, tales como: quemadura grave, hemorragia brusca en el interior del túnel, ejercicio violento de la mano, fractura de Colles- Poteau, ingestión de anticonceptivos orales, acromegalia, mixedema, artritis reumatoide, diabetes mellitus, embarazo, menopausia y algunas ocupaciones (conductores de carretillas, ordeñadores, músicos, informáticos, mecánicos, masajistas).<sup>1</sup>

Normalmente, la presión dentro del túnel del carpo es de 7-8 mm de Hg, pero cuando hay afectación alcanza hasta 30 mm de Hg, es decir, cuando existe esta presión ya hay disfunción, pues cuando la muñeca se flexiona o se extiende la presión puede aumentar hasta 90 mm de Hg o más, lo cual ocasiona isquemia en la vasa nervorum y puede llevar a un ciclo vicioso al aparecer edema vasogénico, que aumenta más la presión intratúnel.<sup>2</sup>

La manifestación más temprana es la aparición de adormecimiento y hormigueo en el pulpejo del dedo medio y más tarde se afectan los pulpejos de los dedos adyacentes. Con frecuencia, no se comprueba la indemnidad del meñique hasta que llama la atención del paciente, pero el adormecimiento en este dedo no significa que el síndrome del túnel carpiano esté ausente.<sup>1</sup>

La manifestación prominente en los casos bien establecidos es una molestia de quemazón, acompañada a menudo por una sensación de tumefacción o de tensión que no solo se localiza en la mano afectada, sino que se asocia muchas veces con dolor en el lado volar y cubital del antebrazo, región antecubital e incluso la cara externa del hombro. Esta molestia aparece después de 2 o 3 horas de descanso en cama, pero recidiva repetidamente hasta que reanuda la actividad matutina. El alivio puede persistir en el transcurso del día, pero el uso activo de la mano, por ejemplo con la conducción, puede exacerbar los síntomas.

La semiología clínica es el arma diagnóstica de primera línea para el ortopedista, pero existen algunos signos clínicos y pruebas complementarias que confirman el diagnóstico. Entre los datos que orientan hacia la existencia de un síndrome del túnel carpiano se encuentran una serie de maniobras que deliberadamente disminuyen o aumentan el espacio de transito por dicho túnel, comprobando con ello si aumenta o disminuyen los síntomas

- Signo de Phalen: con la flexión palmar de la muñeca a 90 grados durante un minuto se reduce el espacio de tránsito y cuando existe compromiso o estrechez se desencadena parestesias en la mano estudiada.
- Signo de Tinel: se percute el ligamento anular de la muñeca con un martillo de reflejos. Si existe compromiso del canal se produce una sensación de calambre sobre los dedos primero, segundo y tercero.
- Signo del círculo: cuando el paciente intenta oponer el primer dedo al segundo (ejecutando la figura de un círculo o el signo internacional de OK) y no es capaz de flexionar correctamente las falanges dibujando una pinza o pico de pato en lugar de un círculo.
- Signo de Durkan: el explorador presiona con el pulgar la cara palmar de la muñeca, en la zona situada entre las eminencias tenar e hipotenar (zona de mayor estrechamiento del canal) desencadenando los síntomas si existe estrechez del paso.
- Signo de *Pyse Phillips*: desaparición de las molestias con la elevación del miembro afectado.

Pero la prueba diagnóstica más sensible y específica que confirma definitivamente la existencia de compresión del nervio mediano es la electromiografía. Mediante esta prueba se establece la velocidad de conducción nerviosa del nervio mediano, manifestada como un retardo de la conducción nerviosa sensitiva y motora a su paso por el carpo. Los signos de Phalen y Tinel son supuestamente orientativos y en caso de dudas la electromiografía es obligada.<sup>3</sup>

El síndrome del túnel carpiano es la neuropatía por atrapamiento más frecuente descrita en la bibliografía. Esta investigación se llevó a cabo en una zona agroindustrial donde el uso de las manos como herramienta de trabajo, predispone a la ocurrencia de este síndrome, lo cual motivó a realizar este estudio.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y prospectivo de 216 pacientes con diagnóstico clínico y estudio de conducción nerviosa de síndrome de túnel carpiano, atendidos en el Centro de Diagnóstico Integral "El Bajo" perteneciente al municipio San Francisco, Maracaibo, Estado de Zulia, República Bolivariana de Venezuela, desde enero de 2008 hasta diciembre de 2011, para evaluar los resultados de la técnica de incisión mínima en el tratamiento de dichos pacientes.

En este estudio se tuvo en cuenta la clasificación clínica de Dawson, la cual se divide en los grupos siguientes:

Grupo I: síntomas intermitentes caracterizados fundamentalmente por parestesias, dolor en el mediano, con predominio nocturno o durante la realización de actividades manuales. Signos de Tinel y Phalen positivos.

Grupo II: síntomas moderados de parestesia y dolor, debilidad o pérdida de la destreza de la mano afectada, edema, congestión o cambios de coloración de la mano, debilidad al hacer la pinza digital, hipotrofia tenar e hipoestesia en el mediano.

Grupo III: síntomas persistentes de parestesias y dolor, daño neural grave, marcada atrofia tenar y cutánea, así como pérdida sensitiva notable y destreza de la mano.

- Criterios de inclusión: tener el diagnóstico clínico y el estudio de conducción nerviosa de un síndrome del túnel carpiano.
- Criterio de exclusión: no desear participar en el estudio.
- Criterio de evaluación: esta se hizo según la persistencia o no de los síntomas después de la operación.

En los pacientes con afectación bilateral, al momento de la intervención, se analizó: mano con las primeras manifestaciones, mano dominante y grado de daño según estudio de conducción sensitiva y motora del nervio mediano.

Las principales técnicas quirúrgicas convencionales son la de Campbell y la videoendoscópica de Agee, pero en este estudio se utilizó la de incisión mínima por sus peculiaridades y las ventajas siguientes: incisión mínima, corto tiempo quirúrgico, menos manipulación del tejido neural, sangrado escaso, bajo índice de infección y buen resultado estético, además de que es un proceder muy simple y fácilmente generalizable.

#### Técnica quirúrgica de incisión mínima

Con el paciente acostado en decúbito supino se realiza asepsia y antisepsia, se bloquea el nervio mediano: borde radial del cuarto dedo, línea de Kaplan (figura 1), isquemia en el antebrazo e incisión transversal al pliegue de la muñeca de 1 a 1,5 cm (figura 2), por plano (piel, tejido celular subcutáneo, separación del tendón del palmar mayor), se llega al ligamento transverso del carpo, se realiza incisión longitudinal pequeña y se coloca una sonda acanalada para proteger el nervio mediano hasta la línea de Kaplan.



**Fig. 1.** Bloqueo el nervio mediano: borde radial del cuarto dedo, línea de Kaplan



**Fig. 2.** Isquemia en el antebrazo e incisión transversal al pliegue de la muñeca

Seguidamente, se secciona el ligamento transverso del carpo, se comprueba su apertura con una pinza de kelly (curva), se visualiza el nervio mediano en todo su trayecto en el túnel, se retira la isquemia, hemostasia, sutura de piel, apósito y férula

posterior en extensión (20 grados por 10 días). Se retiran los puntos a los 10-15 días y se indica fisioterapia rehabilitadora al mes de la operación si es necesario.

La información obtenida se procesó por medios computacionales, los resultados se expresan en tablas y se utilizó el porcentaje como medida de resumen.

## RESULTADOS

En la casuística predominaron el grupo etario de 41- 50 años (114 pacientes, para 52,7 %) y el sexo femenino (127, para 58,7 %).

En la tabla 1 se muestra que en la mayoría de los pacientes el tiempo de evolución desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico era de más de 3 años (88, para 40,9 %).

**Tabla 1.** Pacientes según tiempo de evolución

Tiempo de evolución	No.	%
Menos de 6 meses	17	8,0
6 meses – 1 año	32	15,0
1– 2 años	52	24,1
2- 3 años	27	12,0
Más de 3 años	88	40,9
Total	216	100,0

Por otra parte, el grupo II de la clasificación clínica de Dawson aportó el mayor número de pacientes (148, para 68,5 %), con síntomas moderados de parestesia y dolor.

Asimismo, la mano derecha resultó ser la más afectada (199, para 92,1 %) y la causa más frecuente del síndrome de túnel carpiano fue la hipertrofia del ligamento transverso del carpo (114, para 52,8 %).

En los 216 pacientes prevalecieron la parestesia y dolor como síntomas principales y entre los signos más comunes (tabla 2) preponderó el de Phalen (88, para 40,8 %).

**Tabla 2.** Pacientes según signos más frecuentes

Signos	No.	%
Phalen	88	40,8
Tinel	49	23,0
Durkan	43	20,0
<i>Pyse Phillips</i>	27	12,0
Círculo	9	4,2
Total	216	100,0

En el estudio de conducción nerviosa se observó que 123 pacientes del total presentaron afectación motora y sensitiva moderada del nervio mediano (56,9 %).

La infección superficial de la herida y la dehiscencia de la herida resultaron ser las complicaciones preponderantes (1,3 %, respectivamente).

En cuanto a la evolución posquirúrgica (tabla 3), los síntomas desaparecieron en la mayoría de los pacientes (156, para 72,2%), lo cual demuestra que los resultados fueron satisfactorios.

**Tabla 3.** Pacientes según evolución posquirúrgica

Evolución	No.	%
Desaparición de los síntomas	156	72,2
Mejoría notable	51	23,6
Mejoría ligera	8	3,8
Igual	1	0,4
Peor		
Total	216	100,0

## DISCUSIÓN

En esta casuística los resultados en cuanto a la edad predominante son similares a los obtenidos en un estudio realizado por Agee *et al*<sup>4</sup> sobre tratamiento quirúrgico de pacientes con síndrome del túnel carpiano por técnica videoendoscópica. En cuanto al sexo, en todas las bibliografías médicas consultadas se hace referencia a que las féminas son las más afectadas y así lo corroboran también otros autores.<sup>5-7</sup>

El hecho de que la mayoría de los afectados presentaran más de 3 años de evolución entre el inicio de los síntomas y el diagnóstico se debe al poco acceso, desde el punto de vista económico, a la consulta de un ortopedista; mientras que en otras series varía de meses a años, incluso de describen casos con 10 años de evolución.<sup>8</sup>

Por otra parte, el grupo II de la clasificación clínica de Dawson aportó el mayor número de pacientes y entre los signos más comunes sobresalió el de Phalen, lo cual se relaciona con el padecimiento de la infección desde hace varios años y con el aumento de la presión intratúnel al realizar la maniobra de Phalen. Al respecto, en otras investigaciones se ha encontrado primacía del signo de Tinel.<sup>9</sup>

En cuanto al tratamiento quirúrgico según la mano dominante, los resultados se corresponden con lo descrito en la bibliografía biomédica revisada. Así, Portillo *et al*<sup>10</sup> hallaron que 47 % de los pacientes tenían la mano derecha afectada, 15 % la izquierda y 38 % bilateral.

Con referencia a las complicaciones también han sido descritas otras como el empeoramiento de las manifestaciones clínicas y atrofia ósea de Sudeck.<sup>4</sup>

Sin lugar a dudas, esta técnica es muy ventajosa y si se compara con las técnicas convencionales la recuperación de los pacientes es más rápida y estéticamente es mejor aceptada.<sup>11-12</sup>

Con la técnica de incisión mínima en el tratamiento quirúrgico de los pacientes con síndrome del túnel carpiano se obtienen buenos resultados en la mayoría de los afectados, además de que se logra un impacto social y económico en cuanto a la atención a este sector de la población, atendido en los centros de diagnósticos integrales con quirófanos, mejorando así su calidad de vida.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Edward Flynn J. Cirugía de la mano. 2ed. Barcelona: Ediciones Toray; 1985.p. 473-7.
2. Arthrosi I, Gummesson C, Johonsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rossen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA*. 1999;282(2):153-8.
3. Durkan JA. The carpal compression test: an instrumental device for diagnostic carpal tunnel syndrome. *Lancet*.1990; 335:393-5.
4. Agee JM, McCarroll HR, Tortosa RD, Berry DA, Szabo RM, Peimer CA. Endoscopic realese of the carpal tunnel: a randomized prospective multicenter study. *J Hand Surg Am*. 1992; 17(6):987-95.
5. Brown MG, Keyser B, Rothenberg E. Endoscopic carpaltunnel realese. *J Hand Surg Am*. 1992; 17(6):1009-11.
6. Chow JCY. Endoscopic realese of the carpal ligament a new technique of carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy*. 1989; 5(1):19-24.
7. Dahlin LB. Aspects on pathophysiology of nerve entrapments and nerve compression injuries. *Neurosurg Clin N Am*. 1991; 2(1):21-9.
8. Gelberman RH, Aronson D, Weisman MH. Carpal tunnel syndrome: results of a prospective trial of steroid injection and splinting. *J Bone Joint Surg Am*. 1980; 62(7):1181-4.
9. Hoppenfel de Boer. Abordajes en cirugía ortopédica. Barcelona: Editorial Marban; 2005.p. 203-4.
10. Portillo R, Salazar M, Huertas MA. Síndrome del túnel del carpo. Correlación clínica y neurofisiológica. *An Fac Med Lima*. 2004 [citado 10 Mar 2013]; 65(4). Disponible en: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/brevistas/anales/v65\\_n4/pdf/a06.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/brevistas/anales/v65_n4/pdf/a06.pdf)
11. Jiménez Pereira E, Jiménez Montero V, Vargas Villalobos F. Tratamiento quirúrgico del síndrome del túnel carpal. *Rev Costarric Cien Méd*. 2006 [citado 10 Mar 2013]; 27(1). Disponible en: [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29482006000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0253-29482006000100005&script=sci_arttext)
12. Martínez Rodríguez SC, Sánchez Viloria L, Apis Hernández Z, Rodríguez Castellanos F. Liberación del nervio mediano con incisión mínima y visión directa en síndrome del túnel del carpo. *Cir Plast*. 2004; 14(1):14-20.

Recibido: 9 de mayo de 2013.

Aprobado: 14 de mayo de 2013.

*David Alexander Junco Gelpi*. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: [junco@hospclin.scu.sld.cu](mailto:junco@hospclin.scu.sld.cu)