

# Conclusión de una larga búsqueda de la técnica menos mala para la resolución quirúrgica del síndrome del túnel carpiano

## Conclusion of a long search for the least worst surgical technique to treat carpal tunnel syndrome



Brea García, B.

Brea García, B.\* , Quetglas Marimón, A.\*\*

### Resumen

El Síndrome del Túnel Carpiano es una patología frecuente, estimada en el 1'5% de la población general de EEUU, cuya solución es quirúrgica, pero sujeta a complicaciones numerosas (en más del 10% de los casos operados) y graves en ocasiones (1'74% de los casos operados en nuestra serie). Mostramos la evolución de nuestra búsqueda en los últimos 15 años de la mejor técnica para intervenirlo y los fracasos en el empeño, así como la técnica usada en la actualidad, sin catalogarla como "la mejor", sino como fruto de la experiencia en esa búsqueda. Mostramos los resultados del protocolo de estudio seguido durante el periodo 2000 a 2005, en el que se operaron casi 300 manos en nuestro Servicio, para cuantificar nuestras valoraciones.

### Abstract

Carpal Tunnel Syndrome is a frequent pathology, estimated in 1.5% of the general population in the USA, that has a surgical solution, but not without complications (more than 10% of operated cases), and sometimes even serious (1.74% of cases in our serie). We show here the evolution over the last 15 years of our search for the best surgical technique to operate on this disease, and the failures along the way. We describe the technique generally employed nowadays, considering it not to be "the best", but simply the result of our search. We show the results of the study, which covers operations on almost 300 hands carried out between 2000 and 2005 in our Unit following a protocol established to quantify our findings.

**Palabras clave** Mano. Síndrome del Túnel Carpiano.

**Código numérico** 3, 32282

**Key words** Hand. Carpal Tunnel Syndrome.

**Numerical Code** 3, 32282

\* Médico Interno Residente.

\*\* Especialista de Área.

## Introducción

Una intervención tan sencilla y rápida como la apertura del túnel carpiano ha generado mucha literatura, multitud de procedimientos quirúrgicos para su realización y graves secuelas como resultado de la aplicación de esas diversas técnicas.

Desde que tuvimos y publicamos dos casos de sección del mediano al modificar la incisión clásica empleando una sonda acanalada para liberarlo con una incisión corta palmar (1), adoptamos la técnica del indianatomo como la más adecuada y publicamos los primeros resultados, que eran esperanzadores, tras 5 años de su empleo (2).

La revisión de los siguientes 5 años ha revelado que el porcentaje de sección del nervio mediano fue superior al esperado, lo que nos ha obligado de nuevo a modificar la técnica empleada. Presentamos aquí la conclusión de esa larga búsqueda, todavía no concluida y la técnica que hemos adoptado en la actualidad, aunque tampoco ésta esté exenta de complicaciones.

Cuando un problema sencillo como la compresión del nervio mediano en el canal carpiano tiene descritas numerosas técnicas para su resolución, es que algún problema causan todas ellas.

La incisión clásica y la técnica a cielo abierto siguen siendo empleadas con buenos resultados, aunque sean más traumáticas y dejen más secuelas cicatriciales dolorosas. Como dice Green (3), es casi imposible no lesionar alguna ramita sensitiva de la rama cutánea tenar del mediano que se divide justo en esa zona, especialmente si se disecciona con amplitud.

Las técnicas endoscópicas dejaban sin liberar de forma total el nervio en múltiples ocasiones, además de necesitar una instrumentación y un tiempo quirúrgico excesivos (4, 5). La técnica de la incisión corta palmar con ayuda de instrumental especial para proteger el mediano, como el indianatomo, pretendía ser una solución ventajosa (2, 6, 7), disminuir las secuelas y acortar el tiempo de recuperación, pero en nuestra serie hemos encontrado un 1,74% de lesiones del mediano. Esta complicación ha sido también descrita por otros autores, aunque la refieren sólo en un 0,29% (8). Hemos de dar la razón a Green (9) cuando dice que esos pequeños beneficios deben ser sopesados frente a las desventajas de la escasa visibilidad y de la imposibilidad de visualizar variantes anatómicas que aumentan el riesgo de daño neurovascular.

En lo que respecta a la visibilidad, pensamos que con la técnica que hemos adoptado la diferencia con la abierta no es tanta como puede parecer en principio. Si se abre hasta el pliegue palmar de la muñeca, sin sobrepasarlo, se obtiene una visión casi igual que con la técnica clásica.

## Técnica quirúrgica

Hemos comenzado a realizar una técnica intermedia entre la clásica abierta y la de Indiana. Realizamos una incisión palmar corta sin sobrepasar el pliegue de la muñeca, pero que nos permite una visión directa. De esta forma, pretendemos evitar los neuromas y las cicatrices hipertróficas que se desarrollaban antes en mayor porcentaje con la técnica abierta sin “arriesgarnos” a seccionar el mediano al emplear el indianatomo por “no ver lo que estamos haciendo”. De hecho, con la técnica cerrada cabe incluso la posibilidad de que la sección del nervio pase desapercibida.

Tras anestesia troncular o local se realiza exanguinación compresiva del antebrazo y se infla el manguito de isquemia 100 mm Hg por encima de la Tensión Arterial Sistólica (TAS) del paciente. Actualmente preferimos la anestesia local mediante infiltración directa de la zona operatoria a la troncular del mediano porque hemos observado neuromas dolorosos por punción del nervio cuando se buscan las parestesias que denotan su presencia. Cargamos en una jeringa de 10 cc: 5cc de Scandicain al 2%+5 cc de Chorane (mepivacaina) para que la mano no despierte hasta pasadas 6 horas y prolongue el tiempo de analgesia hasta la noche cuando la cirugía es por la tarde o en todo caso le hagan efecto los analgésicos que prescribimos.

Preparado el campo estéril, colocamos un paquete de compresas dobladas debajo de la muñeca para dorsiflexionar la mano.

Dibujamos la incisión prolongando la línea media de la 3ª comisura sobre la zona de unión de las eminencias tenar e hipotenar, con el 1º dedo en abducción completa y la mano en línea con el antebrazo. La longitud de la incisión varía entre 2 y 4 cm (preferimos hacerla grande). Su límite proximal es, como máximo, el pliegue de la muñeca y el distal es la proyección de una línea trazada desde la base del pulgar (Fig. 1).

Una vez incidida la piel y separados los bordes, encontramos la fascia palmar y bajo ella buscamos el reborde del ligamento carpiano. Metiendo la punta de la tijera de Metzenbaum encontramos la grasa perineural del mediano y veremos como sale algo del líquido anestésico empleado para infiltrar el túnel. Estos dos signos nos indican que hemos de proceder a abrir el túnel, lo que efectuamos con bisturí del nº 15 o con tijera de Metzemaum (en función de las preferencias del cirujano) (Fig. 2, 3).

Introducimos posteriormente el dedo meñique para comprobar la total apertura y si es necesario ampliamos un poco la incisión para llegar a liberar las uniones del palmar menor al ligamento carpiano. Esta sección es dificultosa y cuesta trabajo abrir con la punta de la tijera el ligamento endurecido y engrosado por



Fig. 1. Marcaje de la incisión de 2-4 cm, sin sobrepasar el pliegue palmar.



Fig. 2. Identificación del reborde del ligamento carpiano.



Fig. 3. Sección del techo del túnel carpiano con tijera.



Fig. 4. Comprobación de la apertura introduciendo el 5º dedo.



Fig. 5. Drenaje tipo Penrose.

el proceso inflamatorio crónico, que aumenta su fibrosis especialmente en los casos severos. También cuesta trabajo encontrar el túnel desde su borde distal y meter la punta de la tijera en el lugar correcto. Si intentamos forzar la entrada con una sonda acanalada o con la primera pala del material de Indiana podemos entrar en un plano incorrecto, superior o inferior, o incluso dirigirnos en dirección errónea hacia el canal de Guyón. Si el error nos lleva a entrar en un plano más profundo, podríamos lesionar algún tendón o el nervio mediano (Fig. 4).

Completada la liberación y comprobadas su correcta realización y la integridad del nervio, ponemos un drenaje de tipo Penrose y efectuamos un vendaje compresivo con la muñeca en flexión dorsal (Fig. 5).

Normalmente no liberamos el manguito compresivo para revisar la hemostasia antes del vendaje, por eso dejamos el drenaje ya que es posible lesionar alguna vena al seccionar por encima del pliegue de la muñeca las bridas residuales.

Pautamos sistemáticamente analgesia y tratamiento antibiótico postquirúrgicos.

A las 48 horas retiramos el drenaje y mantenemos otro vendaje menos aparatoso que sujete la muñeca en dorsiflexión durante 8-9 días. Los puntos se retiran a los 10-15 días y dejamos la mano libre de vendajes para que el paciente comience a movilizarla, aunque sin hacer esfuerzos. Se recomienda especialmente que no cojan pesos (sobre todo con la muñeca doblada) durante 30 días para evitar la luxación de los tendones flexores, carentes de la sujeción del ligamento carpiano.

Estimulamos el uso de la mano operada pasados 10-15 días de la cirugía, con la limitación antes descrita y el alta laboral puede darse entre los 30 y los 60 días en función de la susceptibilidad del paciente y del trabajo que desempeñe, así como de la desaparición del edema y el dolor.

Queremos añadir que en los casos muy avanzados, con atrofia tenar importante y presencia del palmar menor, empleamos al mismo tiempo de la liberación con incisión clásica prolongada proximal y distalmente, la reconstrucción de la oposición trasponiendo el palmar menor prolongado con fascia palmar al tendón

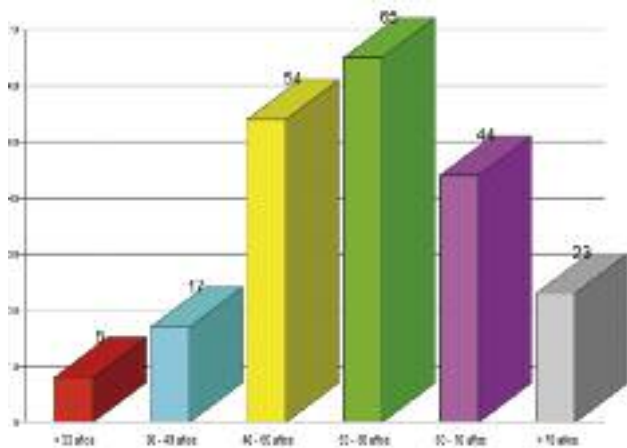


Gráfico 1. Distribución por edad.



Gráfico 2. Distribución por sexos.

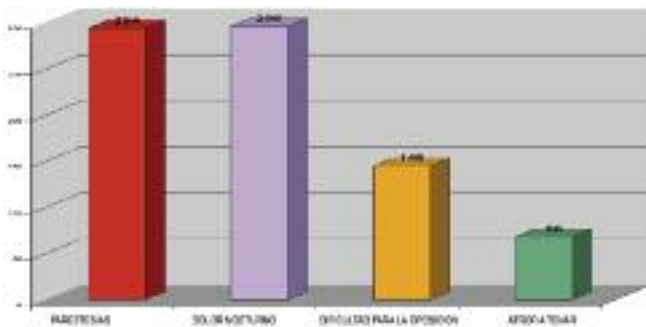


Gráfico 3. Clínica.

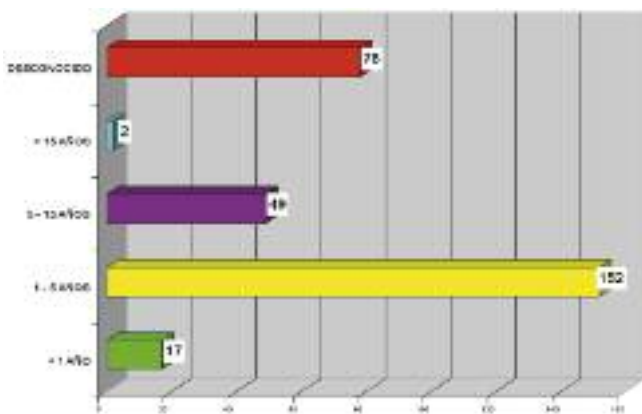


Gráfico 4. Tiempo de evolución.

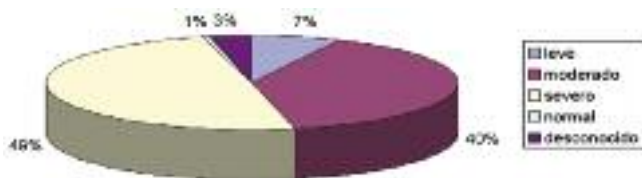


Gráfico 5. EMG.

del abductor corto, en la cara radial del pulgar; lo pasamos por un túnel subcutáneo tenar y lo fijamos con un Pulvertaff siguiendo la técnica descrita por Camitz (10-12). Aunque es preciso el empleo de una escayola durante un mes, la recuperación de una cierta oposición reduce notablemente las consecuencias de la falta del oponente.

## Material y Método

Hemos realizado un estudio retrospectivo de las 298 liberaciones del nervio mediano en el túnel carpiano realizadas en nuestro Servicio entre los años 2000 y 2005, valorando el protocolo de evaluación y seguimiento que establecimos hace 10 años.

Realizamos una comparación descriptiva entre los diferentes datos analizados en función de la técnica quirúrgica empleada.

La distribución por edades y sexo de los pacientes se presenta en los Gráficos 1 y 2.

## Resultados

La clínica referida por el paciente, así como el tiempo de evolución del cuadro se recoge en los Gráficos 3 y 4.

Salvo en 10 casos, a los pacientes se les realizó sistemáticamente un Electromiograma (EMG) preoperatorio, con el resultado reflejado en el Gráfico 5.

De las 298 intervenciones realizadas, en 173 pacientes la técnica de elección fue la de Indiana y en el resto, se utilizó la antes mencionada técnica semiabierta.

Con respecto al tipo de anestesia empleada y aunque a veces queda a criterio del anestesista, el plexo braquial fue la mayoritariamente empleada. Si bien es verdad que la anestesia local gana ventaja cuando la intervención se realizó con la técnica de Indiana, no creemos relevante este dato. En el momento actual casi el 100% de las intervenciones las realizamos con la técnica “semiabierta” aplicando nosotros mismos la anestesia local tras sedación del paciente.

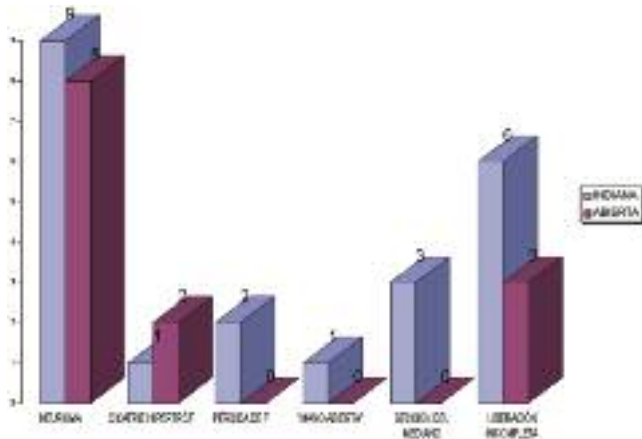
En la serie de estudio, no existen diferencias importantes entre el número de pacientes que tuvieron que ser reintervenidos en función de la técnica quirúrgica inicialmente empleada. Lo que sí resulta diferente son los motivos de la reintervención, que se pueden apreciar en la Tabla I.

El porcentaje de complicaciones del tipo infección y/o hematoma es bajo (el global es de un 2,01%). Tal vez sea debido, en parte, al uso profiláctico de antibióticos y a la colocación de un drenaje de tipo Penrose para prevención de la formación de hematomas.



**Tabla I. Reintervenciones necesarias**

REINTERVENCIONES TOTALES = 9		
INDIANA = 5	4	PERSISTENCIA DE LA CLÍNICA
	1	SECCIÓN DEL MEDIANO
ABIERTA = 4	2	PERSISTENCIA DE LA CLÍNICA
	2	NEUROMA DOLOROSO



**Gráfico 6. Complicaciones evolutivas.**

La evolución general de la clínica fue totalmente satisfactoria en aproximadamente el 90% de los pacientes.

Aunque el objetivo fundamental debe ser la mejora del paciente, es también importante hacer una valoración de la relación riesgo/beneficio a la hora de preferir una técnica quirúrgica.

Las complicaciones evolutivas se recogen en el Gráfico 6, pero creemos que merece la pena su comentario.

En la serie se recoge el desarrollo de 3 cicatrices hipertróficas, de las cuales 2 fueron en pacientes intervenidos mediante la técnica semiabierta (Fig. 6).

Hubo 2 pacientes que refirieron pérdida de fuerza postoperatoria y otro que refirió sensación de “mano abierta”. Corresponden a casos intervenidos mediante técnica de Indiana (paradójicamente en el caso de la sensación de mano abierta).

Con respecto a los neuromas dolorosos, uno de los caballos de batalla de este tipo de cirugía, nosotros tenemos 17 casos; de ellos 9 corresponden a cirugía mediante técnica de Indiana y 8 a cirugía mediante técnica semiabierta. Porcentualmente, esto supone un 5,20 y un 6,4% respectivamente.

Pero la complicación más temida y grave de este tipo de cirugía es la sección del nervio mediano. En nuestra práctica, la hemos sufrido (o provocado) en 3 ocasiones, todas ellas durante el empleo de la técnica de Indiana; esto supone un 1% del global y un 1,74% en el contexto de la citada técnica, muy lejos del 0,29% referido por los autores preconizadores del



**Fig. 6. Cicatriz hipertrófica post-liberación del nervio mediano, sólo en la zona que sobrepasa proximalmente el pliegue de la muñeca.**

Indianatomo. De hecho, ha sido este dato el que nos ha hecho plantearnos la verdadera utilidad de la técnica de Indiana y si compensa su relación riesgo/beneficio.

## Discusión

No hay peor resultado en la cirugía de la compresión del nervio mediano en el canal carpiano que dejar una mano insensible y dolorosa. Por ello, hemos recorrido un camino de ida y vuelta buscando la técnica correcta para su liberación.

Cuando empezaron a aparecer publicaciones preconizando incisiones cortas o técnicas endoscópicas caímos en la tentación de la novedad creyendo firmemente en sus ventajas hasta que tuvimos dos casos de sección del mediano empleando la sonda acanalada. Como seguíamos creyendo en las ventajas de la incisión mínima, adoptamos el material y la técnica del Indianatomo, que decía evitar esa complicación.

Valorando a largo plazo sus resultados, encontramos un 1,74% de secciones del nervio mediano, dato que nos parece inadmisibles y que no es achacable a la inexperiencia. Por ello, hemos vuelto a la técnica clásica, con visión directa, aunque reduciendo la incisión hasta el pliegue palmar. En la palma de la mano es estéticamente igual realizar una incisión de 1 que de 4 cm, pero el campo visible es claramente diferente.

El título del trabajo refleja ya la inquietud permanente que tenemos por buscar la técnica más adecuada para tratar esta patología tan desconocida hasta hace poco tiempo y tan frecuente en la actualidad. No hay “técnica segura” en ningún caso. Hay que hacer la mejor, pero sin pretender excluir posibles complicaciones, ya que la situación anatómica de los filetes nerviosos del mediano hace probable su lesión al cortar con uno u otro instrumento. Hay que huir de técnicas que puedan dar demasiadas complicaciones o sean demasiado complejas (el Indianatomo o las endoscópicas), es necesario buscar el mínimo de complicaciones posibles, la recuperación más precoz, las



Fig. 7. Atrofia tenar avanzada. Paciente candidata a la reconstrucción de la oposición.



Fig. 8. Recuperación de la oposición después de realizar la técnica de Camitz.

Tabla II. Resumen

		INDIANA (173)	ABIERTA (125)	TOTAL (298)
EMG	<i>Leve</i>	11	10	21
	<i>Moderado</i>	67	51	108
	<i>Severo</i>	91	56	147
	<i>Normal</i>	0	2	2
	<i>Desconocido</i>	4	6	10
ANESTESIA	<i>Local</i>	51	23	74
	<i>Plexo</i>	101	88	189
	<i>Intravenosa</i>	13	10	23
	<i>General</i>	0	1	1
CLÍNICA	<i>Desconocida</i>	8	3	11
	<i>Parestesias</i>	172	122	294
	<i>Dolor nocturno</i>	172	124	296
	<i>Dificultad oposición</i>	90	55	145
REINTERVENCIONES		5	4	9
COMPLICACIONES POST OP.		2	4	6
EVOLUCIÓN	<i>Satisfactoria</i>	156	114	270
	<i>Cicatriz hipertrófica</i>	1	2	3
	<i>"Mano abierta"</i>	1	0	1
	<i>Pérdida de fuerza</i>	2	0	2
	<i>Dolor a la presión objetos</i>	1	1	2
	<i>Neuroma doloroso</i>	9	8	17
	<i>Sección del mediano</i>	3	0	3
	<i>Persistencia clínica</i>	6	3	9
RESULTADOS	<i>Desaparición dolor/ parest.</i>	164	120	284
	<i>Recuperación sensibilidad</i>	151	105	256
	<i>Recuperación oposición</i>	25	10	35

menores molestias para el paciente (evitar anestésicos del plexo o del tronco del mediano en la muñeca), evitar incisiones que puedan originar hipertrofias, evitar disecciones innecesarias del tejido celular subcutáneo (por donde pasan los filetes sensitivos tenares que pueden dejar neuromas) y evitar tener prisa.

Además, en los casos avanzados de la enfermedad cuando existe una importante atrofia tenar e imposibilidad para realizar la oposición, hemos comprobado que resulta muy útil la reconstrucción de la oposición mediante la técnica descrita por Camitz. Según ésta, se traspone el tendón palmar menor prolongado con fascia palmar al tendón del abductor del primer dedo al tiempo que se realiza la apertura del canal carpiano. Esta técnica puede

igualmente realizarse con anestesia local y no supone un gran aumento del tiempo quirúrgico y aunque implica una prolongación de la incisión y de la cicatriz, los beneficios funcionales obtenidos compensan su realización (Fig. 7, 8) (Tabla II).

## Conclusiones

La técnica que describimos refleja la conclusión de nuestra larga búsqueda de la resolución quirúrgica del Síndrome del Túnel Carpiano que consideramos inacabada. En todo caso, los daños estadísticamente comprobados nos hacen desaconsejar el empleo de la técnica del Indianatomo que habíamos alabado en publicaciones previas.

## Dirección del autor

Dra. Beatriz Brea García  
Avda. Fernando Conde 105,  
C.P. 36680 A Estrada (Pontevedra). España.  
e-mail: beabreag@hotmail.com

## Bibliografía

1. **Quetglas, A:** "Sección del mediano con el uso de la incisión corta palmar en la liberación del túnel carpiano". *Cir. plást. iberolatinoam.*, 1999; 25 (1):67.
2. **Quetglas A., Fernández Garrido M.:** "Nuestra Experiencia con el Material y la Técnica del «Indiana-Tomo» para la descompresión del Mediano en el Canal Carpiano" *Cir. plást. iberolatinoam.* 2004, 30 (2): 105.
3. **Green D.P.:** "Entrapment and compression neuropathies" En: *Green's operative hand surgery. Vol. 2. Fourth edition. Churchill-Livingstone, USA. 1999. P 1407.*
4. **Stark RH:** "Ulnar nerve transection as a complication of two-portal endoscopic carpal tunnel release". *J. Hand Surg.* 1983, 19A: 522.
5. **Bozentka DJ, Osterman AL:** "Complications of endoscopic carpal tunnel release". *Hand Clin* 1995, 11:91.
6. **J. M. Sierra:** "Carpal tunnel release with short incision". *Plast. Reconstr. Surg.* 1997 (1): 129.
7. **W.P. Andrew, Lee M.D.; James W. Strickland M.D.:** "Safe Carpal Tunnel Release via limited palmar incision" *Plast. Rec. Surg* 1998; 101:418.
8. **Chapman C.B., Ristic S., Rosenwasser M.P.:** "Complete median nerve transection as a complication of carpal tunnel release with a carpal tunnel tome". *Am. J. Orthop*, 2001; 30(8):652.
9. **Green D.P.:** "Entrapment and compression neuropathies". En: *Green's operative hand surgery. Vol. 2. Fourth edition. Churchill-Livingstone, USA. 1999. P.1409.*
10. **Green D.P.:** "Median Nerve Palsy". En: *Green's operative hand surgery. Vol. 2. Fourth edition. Churchill-Livingstone, USA. 1999. P. 1507.*
11. **Foucher G.:** "Primary palmaris longus transfer as an opponensplasty in carpal tunnel release. A series of 73 cases". *J. Of Hand Surg.* 1991, 16B: 56.
12. **Camitz H.:** "Huber die Behandlung der oppositionslahmung". *Acta Chir Scand* 1929, 65:77.