

# Presencia de septum en el primer compartimento extensor de la muñeca y relación con recidiva en enfermedad de De Quervain

## Presence of septum in the first extensor compartment of the wrist and relation with recurrence in De Quervain's disease

Gustavo JIMÉNEZ-MUÑOZLEDO\*, Raúl LÓPEZ-INFANTE\*\*, Nicolás SASTRÉ-ORTÍZ\*\*



Jiménez-MuñozLedo, G.

### Resumen

### Abstract

**Antecedentes y Objetivos.** La presencia de un septum en el primer compartimento extensor de la muñeca es una variante anatómica y una de las principales causas de persistencia o recurrencia del dolor después de cirugía en enfermedad de De Quervain. Es pues importante tenerlo en cuenta y conocer su incidencia en nuestra población, ya que en la literatura no hay uniformidad sobre su frecuencia de presentación.

**Material y método.** Realizamos un estudio anatómico en 10 cadáveres mexicanos, en ambas manos, para identificar la estructura del primer compartimento extensor y documentar la presencia de septum entre nuestra población. Dado que en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México es práctica habitual la búsqueda intencionada de dicho septum durante la cirugía del De Quervain, llevamos a cabo también una revisión de los expedientes de los pacientes atendidos por esta patología entre marzo del 2010 y marzo del 2013.

**Resultados.** En la disección de los cadáveres, 9 presentaron septum: 3 derecho, 1 izquierdo y 5 bilateral; sólo 1 no presentó.

En la revisión de expedientes encontramos 52 pacientes: 4 (7.7%) varones y 48 (92.3%) mujeres, con edades entre 34 y 75 años (media 55.1 +/-10.2). De ellos, 39 presentaron tenosinovitis derecha (75%) y 13 izquierda (25%), sin casos de bilateralidad. En todos se hizo búsqueda de septum en el primer compartimento extensor de la muñeca durante la cirugía, y 47 presentaron tabicación (90.38%).

Todos los pacientes siguieron revisión postoperatoria a los 7, 14, 30, 60, 230 y 360 días, sin recidiva de la sintomatología.

Realizamos finalmente prueba exacta de Fisher entre el grupo de cadáveres y el de pacientes intervenidos, obteniendo una p de 0.988 que traduce la no existencia de una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

**Conclusiones.** De la revisión clínica comprobamos que al buscar sistemáticamente y liberar de forma adecuada el primer compartimento extensor de la mano resolvemos sin recidiva la patología de De Quervain. Del estudio anatómico obtenemos una incidencia estimada de presentación de septum en este compartimento entre la población mexicana.

El cirujano de mano debe tener en mente la posible presentación de esta variante anatómica, que en nuestra serie apareció en el 90.38% de los casos, para poder solucionar adecuadamente la sintomatología de sus pacientes y evitar la recidiva en enfermedad de De Quervain.

**Background and Objectives.** The presence of a septum in the first extensor compartment of the wrist is an anatomic variant and also a major cause of persistent or recurrent pain after a specific corrective surgery for a patient with De Quervain's disease. This is why it's very important to keep in mind this condition and determine its incidence in our population, as in medical literature there are no similar results in the frequency of presentation of this septum.

**Methods.** We conduct an anatomical study in 10 Mexican cadavers, both hands, to identify the structure of the first extensor compartment and document the presence of septum. As in the Plastic and Reconstructive Surgery Service of the Hospital General de México is a routine practice to look for this septum, we review our service records between March 2010 and March 2013.

**Results.** In the anatomical study on cadavers, 9 had septum: 3 on the right hand, 1 on the left hand, and 5 bilaterally; only 1 body had no septum.

In our records we found 52 patients: 4 (7.7%) males and 48 (92.3%) (48 females, age ranged between 34 to 75 years (mean of 55.1 +/- 10.2). In this group, 39 had right tenosynovitis (75%), and 13 had left tenosynovitis (25%) with no bilateral cases. In all of them routine revision of the first compartment of the wrist was made during surgery looking for septum, that was present in 47 (90.38%).

All the patients followed postoperative follow up on the day 7, 14, 30, 60, 230 and 360, without cases of recurrence of the De Quervain's disease.

Finally, Fisher exact test was performed between the group of cadavers and patients obtaining a p of 0.988 which reflects that there is no statistically significant difference between groups.

**Conclusions.** From the clinical review we determine that making a systematic review of the first extensor compartment of the wrist and a proper release, we can solve without recurrence De Quervain's disease. From the anatomic study we obtain and estimated incidence of septum presence in the Mexican population.

Hand surgeon must keep on mind the possible presentation of this anatomical variant that in our serie appeared in 90.38% of the cases, in order to get a correct solution of patients' symptomatology and avoid recurrence in De Quervain's disease.

**Palabras clave** Enfermedad de De Quervain, Tenosinovitis, Mano, Muñeca, Anatomía mano.

**Nivel de evidencia científica** 4 Diagnóstico

**Recibido (esta versión)** 22 marzo/2016

**Aceptado** 25 abril/2016

**Key words** De Quervain's disease, Tenosynovitis, Hand, Wrist, Hand Anatomy.

**Level of evidence** 4 Diagnostic

**Received (this version)** 22 march/2016

**Accepted** 25 april/2016

**Conflicto de intereses:** los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.

\* Cirujano plástico. Hospital Pediátrico de León, y práctica privada Hospital Aranda de la Parra, León, Guanajuato, México.

\*\* Cirujano plástico, práctica privada Hospital Ángeles Interlomas, Ciudad de México, México.

\*\*\* Profesor Titular del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Hospital General de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México.

## Introducción

La enfermedad de De Quervain representa una de las patologías más frecuentes por las que los pacientes consultan con el cirujano de mano (1); de igual manera, no es raro observar la recurrencia de la sintomatología tras la intervención quirúrgica, situación que se asocia a la presencia del primer compartimento extensor de la muñeca de un septum que atrapa al tendón *extensor pollicis brevis* y que frecuentemente ocurre junto con otra variedad anatómica que es la multiplicidad de los tendones del *abductor pollicis longus* (2,3), lo cual confunde al cirujano que aprecia que existen varios tendones en el compartimento y da por hecho que ya quedaron liberados los tendones del mismo (4).

Consideramos muy importante destacar que al tratarse la enfermedad de De Quervain de una tenosinovitis, su solución adecuada consiste en la liberación completa del compartimento atrapado. Es por esto que creemos que solo el conocimiento anatómico adecuado, así como la conciencia de las posibles variantes anatómicas que se pueden presentar, permiten la liberación completa y adecuada de este primer compartimento extensor (5) y por tanto la resolución sin recidivas de la patología propia del De Quervain.

En la literatura consultada no existe uniformidad en cuanto a la incidencia de la tabicación de este primer compartimento; los resultados que hemos encontrado son los siguientes: Leao reporta una incidencia del 24% (6), Strandell del 45% (7), Jackson del 40% (8), Leslie en 1990 reportó una incidencia del 20% y con un 70% de bilateralidad (9), y finalmente López en el 2011 recoge en una serie de 30 pacientes con De Quervain, una incidencia de 65.6% de tabicación (10).

En nuestro medio, México, solo existe una publicación, la última referida, que menciona una mayor frecuencia de atrapamiento del *extensor pollicis brevis* por la presencia de un septum frente a lo que refiere la literatura universal.

El objetivo del presente trabajo descriptivo y de revisión de casos es destacar la importancia de buscar intencionalmente la presencia de este septum en los pacientes sometidos a cirugía por enfermedad de De Quervain e intentar hacer una estimación de su posible incidencia entre la población mexicana.

## Material y método

Realizamos un estudio anatómico mediante disección en 10 cadáveres mexicanos de un total de 20 muñecas en el Departamento de Anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, para identificar las estructuras del primer compartimento extensor y documentar la presencia de septum. Identificamos los tendones del *extensor pollicis brevis* y del *abductor pollicis longus*, comprobada mediante tracción,

con toma de fotografías en los casos más significativos. Anotamos los hallazgos en una tabla de recolección de datos que exponemos en resultados.

Llevamos a cabo también una revisión en el Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva del Hospital General de México de los expedientes de los pacientes atendidos por enfermedad de De Quervain en el periodo comprendido entre marzo de 2010 y marzo de 2013 y que fueron sometidos a liberación quirúrgica del primer compartimento dorsal de la muñeca.

La cirugía consistió en todos los casos en una incisión transversal de entre 2 y 3 cm de longitud a 1 cm proximal de la punta de la apófisis estiloides del radio. Se realizó en todos los casos bajo magnificación óptica, isquemia y bloqueo selectivo de plexo braquial. Se identificó la rama o ramas sensitivas del nervio radial que fueron referidas y separadas, posteriormente se identificó y abrió el ligamento dorsal, se identifican los tendones del *abductor pollicis longus* hacia el lado radial y del *extensor pollicis brevis* hacia el lado cubital; se hizo tracción de los mismos para su correcta identificación y se buscó intencionalmente la presencia o ausencia de un septum que los separase: de encontrarlo, se liberó. Para acabar, se realizó revisión mediante tracción de los tendones para corroborar la liberación completa de los mismos; hemostasia cuidadosa y cierre de la piel con puntos separados; vendaje suave y acolchado (11,12).

Consideramos importante destacar en este punto que en nuestro servicio es práctica rutinaria la búsqueda intencionada de dicho septum

Diseñamos también un estudio longitudinal, retrospectivo, comparativo, tipo casos (disección de cadáveres) y controles (pacientes atendidos por enfermedad de De Quervain en el Servicio de Cirugía Plástica en el periodo revisado). Llevamos a cabo estadística descriptiva con ayuda del programa comercial Minitab 16 para Windows, a fin de conocer la distribución de variables. Las variables continuas se reportaron como media y desviación estándar; las variables demográficas como género y presencia de septum, se expresaron como porcentajes y frecuencia; finalmente, la comparación de resultados se hizo a través de la prueba exacta de Fisher, considerando un valor de p menor de 0.05 como estadísticamente significativo.

## RESULTADOS

En la disección, del total de 10 cadáveres, 20 muñecas, encontramos presencia de septum en 9 cadáveres: 7 femeninos y 3 masculinos, con edades comprendidas entre los 21 y 72 años (media de 48.5 años).

Con respecto al lado de presentación del septum, la distribución fue: 1 cadáver sin septum (Fig. 1); 3 con septum en lado derecho; 1 en lado izquierdo; y 5 casos de bilateralidad (Fig. 2) (Tabla I).

En la revisión clínica encontramos 52 pacientes portadores de enfermedad de De Quervain en el periodo estudiado: 4 varones (7.7% y 48 mujeres (92.3%), con

edades comprendidas entre los 34 y los 75 años (media de 55.17 +/-10.29) (Tabla II). De estos 52 pacientes, 39 presentaron tenosinovitis del lado derecho (75%) y 13 del lado izquierdo (25%); no hubo casos de bilateralidad.



Fig. 1. Disección en cadáver: tendones de *extensor pollicis brevis* (EPB) y *abductor pollicis longus* (APL) sin presencia de septum, dentro de la misma vaina.

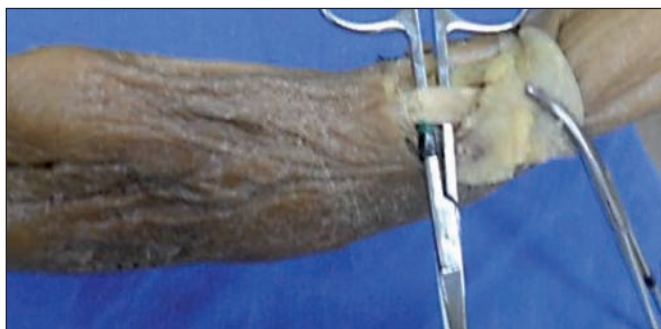


Fig. 2. Disección en cadáver: separación de los tendones de EPB y APL por un septum.

De ese total de paciente intervenidos, 47 presentaron un septum en el primer compartimento extensor de la mano, lo que representó un 90.38% (Fig. 3-5).

En cuanto a la prueba exacta de Fisher, obtuvimos una  $p = 0.988$  en la comparación entre el grupo de cadáveres y el de los pacientes intervenidos con relación a la presencia de septum, lo que traduce que no hubo una diferencia significativamente estadística entre ambos grupos.

Al total del pacientes intervenidos quirúrgicamente se les realizó revisión postoperatoria a los 7, 14, 30, 60, 230 y 360 días, sin encontrar ni un solo caso de recidiva de la sintomatología, lo que confirmaría que, al liberar adecuadamente el primer compartimento extensor de la muñeca, se resolvió por completo la patología propia de la enfermedad de De Quervain, Es decir, se llevó a cabo un correcto tratamiento del atrapamiento tendinoso sobre un anillo fibroso que es la base fisiopatológica de cualquier tenosinovitis.

## Discusión

En base a los resultados de las disecciones anatómicas realizadas en los cadáveres, podemos concluir que en esta muestra aleatoria de población mexicana encontramos un 90% de tabicación en el primer compartimento extensor de la mano, situación que supera claramente lo reportado en la literatura global en la que se recoge entre un 20 y un 65.6% de incidencia de esta variante anatómica (6-10).

Tabla I. Datos de las disecciones anatómicas

Cadáveres Presencia de septum	Mano izquierda	Mano derecha	Sexo	Edad
Cadáver 1	si	si	Femenino	65
Cadáver 2	no	si	Femenino	28
Cadáver 3	no	no	Femenino	34
Cadáver 4	si	si	Masculino	72
Cadáver 5	no	si	Masculino	56
Cadáver 6	si	si	Femenino	78
Cadáver 7	si	si	Femenino	45
Cadáver 8	si	no	Femenino	21
Cadáver 9	no	si	Femenino	39
Cadáver 10	si	si	Masculino	47

Tabla II. Resultados de los pacientes intervenidos por enfermedad de De Quervain

	Varones	Mujeres	Lado izquierdo	Lado derecho	Total	Con septum
2010-2011	2	16	4	14	18	15
2011-2012	1	14	1	14	15	14
2012-2013	1	18	8	11	19	18
Totales	4	48	13	39	52	47





Fig. 3. Intraoperatorio de liberación de la primera corredera en un paciente con enfermedad de De Quervain: se identifica un septum entre los tendones del EPB (tomado en la pinza) y del ABL.

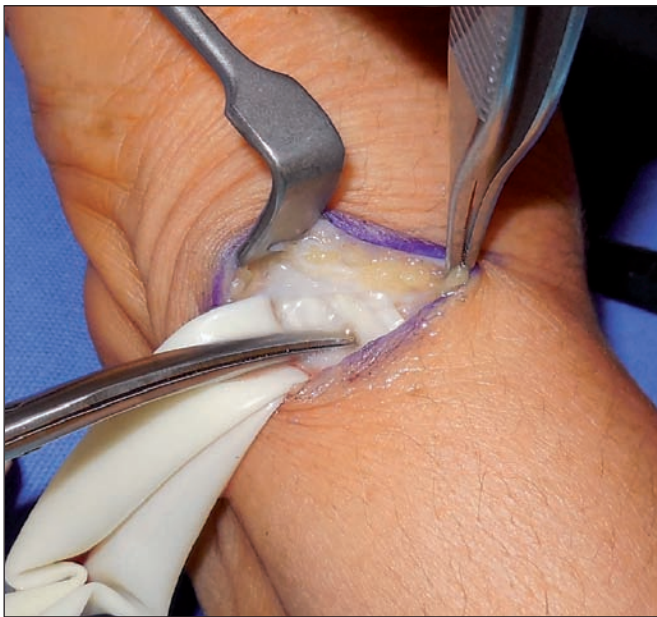


Fig. 4. Intraoperatorio de liberación de primera corredera dorsal en paciente con De Quervain: se aprecia septum (señalado con la tijera) que separa los tendones del EPB y del APL; el drenaje de Penrose separa el nervio radial.



Fig. 5. Imagen de paciente afectado por recidiva de De Quervain: se aprecia separación de los tendones del EPB y del APL por septum.

Con referencia a los hallazgos en los pacientes atendidos en nuestro servicio por enfermedad de De Quervain, recopilamos un 90.38% de presencia de esta tabicación, lo cual representa un porcentaje también alto

en comparación con lo reportado en la literatura al respecto (6-9) y, también en concreto en comparación con el 65.6% recogido en la bibliografía sobre población mexicana (10).

Al comparar los resultados encontrados en cadáveres y en pacientes en cuanto a la incidencia de tabicación, 90% en cadáveres y 90.38% en pacientes, y al realizar prueba exacta de Fisher, obtuvimos una p de 0.98 que traduce que no hay diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos en cuanto a la presencia de septum, si bien hemos de señalar que no queda del todo claro, debido a los hallazgos en cadáveres, si existe relación entre la presencia del septum y la presentación de la enfermedad de De Quervain. Esto puede explicar que la presencia de septum no hace al sujeto más susceptible a la enfermedad, sino que habría también dependencia de otros factores desencadenantes como ciertas actividades manuales, el trauma repetido y las actividades que requieren flexo-extensión constante de la muñeca (1, 11,12).

Mediante la revisión de expedientes de los pacientes intervenidos en nuestro servicio, y gracias a la anotación de seguimiento periódico y a largo plazo, pudimos notar que ninguno de ellos presentó recidiva en el periodo de un año, por lo que creemos oportuno concluir que la adecuada liberación del compartimento extensor de la muñeca resuelve al 100% la tenosinovitis propia de la enfermedad de De Quervain.

Creemos muy importante destacar en este punto que, como hemos mencionado, es práctica de rutina en nuestro servicio la búsqueda de la existencia o no de septum en el compartimento extensor de la muñeca durante la cirugía del De Quervain, hecho que sin duda ha contribuido a la constancia en su liberación cuando se ha presentado, y por tanto a la consecución de la resolución de la patología sin recurrencia de los síntomas.

Por todo lo dicho, consideramos sumamente importante el tener en cuenta la variabilidad anatómica de este compartimento para estar atentos a su presencia, considerar su incidencia en el global de la población y más concretamente en nuestro ámbito poblacional concreto, para así poder resolver eficazmente mediante cirugía la patología de De Quervain y lograr hacer desaparecer sin recidivas la molesta sintomatología que presentan los pacientes afectados.

## Conclusiones

Mediante este estudio podemos concluir que la presencia de un septum dentro del primer compartimento extensor de la muñeca es una condición frecuente en nuestro medio, hallazgo frecuente tanto en la muestra de disección en cadáveres como en los pacientes intervenidos por enfermedad de De Quervain, por lo que estamos obligados a buscar intencionadamente la presencia o ausencia de esta variante anatómica para poder liberar completamente los tendones implicados, y de esta manera

tratar adecuadamente a los pacientes y evitar recidivas y malos resultados tras la intervención quirúrgica.

### Dirección del autor

Dr. Gustavo Jiménez Muñoz Ledo  
Hospital Aranda de la Parra  
Hidalgo 311, consultorio 504  
León, Guanajuato 3700. México  
drgustavojimenezml@gmail.com

### Bibliografía

1. **Wolfe S, Hotchkiss R, Pederson W y Kozin S.** In Green's operative hand surgery. Ed. Green DP. Vol 2, Churchill Livingstone, Philadelphia, 2011. Pp: 2150-2154.
2. **Ta K, Eidelman D, Thomson G.** Patient Satisfaction and Outcomes of Surgery for de Quervain's tenosynovitis. *J Hand Surg* 1999; 24A: 1071-1077.
3. **Loomis L.** Variations of stenosing tenosynovitis at the radial styloid process. *J Bone Joint Surg Am* 1951; 33: 430-446.
4. **Ahuja NK y Chung KC.** Fritz de Quervain: Stenosing Tendovaginitis at the Radial Styloid Process. *J Hand Surg* 2004; 29A:1164-1170.
5. **Kay M.** De Quervain's disease. Changing pathology or changing perception? *J Hand Surg* 2000 25B: 1: 65-69.
6. **Leao L.** De Quervain's disease: a clinical and anatomic study. *J Bone Joint Surg Am* 1958; 40: 1063-1070.
7. **Strandell G.** Variations of the anatomy in stenosing tenosynovitis at the radial styloid process. *Acta Chir Scand* 1957; 113: 234-240.
8. **Jackson W, Viegas S, Coon M, Stimpson D, Frogameni D, Simpson JM.** Anatomical variations in the first anatomical compartment of the wrist. *J Bone Joint Surg Am* 1986; 68: 923-926.
9. **Leslie B, Ericson W, Morehead W.** Incidence of septum within the first dorsal compartment of the wrist. *J Hand Surg Am* 1990; 15: 88-91
10. **López Mendoza FJ, Barón Ramos C, Gorgollo OC.** Repercusión de la variabilidad anatómica del primer compartimento extensor de la mano en la enfermedad de De Quervain. *Cir. plást. iberolatinoam.* 2011; 37 (3): 289-293.
11. **Littler JW, Freedman M, Malerich M.** Compartment reconstruction for De Quervain's disease. *J Hand Surg* 2002; 27B (3): 242-244.
12. **Potter P.** Stenosing Tendovaginitis at the radial styloid. *Ann Surg* 1943; 117 (2): 290-296.

## Comentario al artículo "Presencia de septum en el primer compartimento extensor de la muñeca y relación con recidiva en enfermedad de De Quervain"

Dr. Francisco Javier López Mendoza

Cirujano Plástico, Hospital Ángeles del Pedregal, Ciudad de México, México.

Es sabido por los cirujanos de mano que el conocimiento de las variables anatómicas del primer compartimento extensor de la mano son determinantes para el correcto tratamiento de la enfermedad de De Quervain.

Como bien lo menciona en su revisión, existen diversos reportes sobre la presencia del septum intracompartimental, si bien estudios en cadáver recogen su presencia en entre el 9.75 al 45% de los casos, los informes hablan del 40 al 86% (1-3). La serie más grande publicada por Jackson, y que el Dr. Jiménez cita en su artículo, con 300 muñecas estudiadas en cadáveres, determinó que el 75% de las mismas tenían más de un tendón de lo considerado normal, y el 33% de los especímenes presentó el septum intercompartimental. Sin embargo en ese mismo estudio, al analizar pacientes, se encontró esta variante en el 67.5%. Esta gran diferencia porcentual puede estar relacionada con la genética, las actividades laborales, e incluso con el género; sin embargo ninguna de estas variables ha sido estadísticamente significativa para promulgarla como factor de riesgo.

En manos poco experimentadas será fácil confundir este septum intracompartimental con el septum que divide el 1° del 2° compartimento. De tal manera que la variabilidad anatómica de los tendones *abductor pollicis longus* (APL) y *extensor pollicis brevis* (EPB) es trascendental para identificarlo. En nuestro artículo de 2011, que también cita el Dr. Jiménez, mencionábamos que es común encontrar más de 2 tendones dentro del primer compartimento. El APL presentó 3 fascículos en el 31.25% de casos, 2 fascículos en el 53.12% y 1 fascículo en el 15.6%. El EPB presentó 2 fascí-

culos en el 6.25% de los casos y 1 fascículo en el 93.75% del total. Es importante destacar que en diversas series, incluido nuestro estudio de 2011, el tendón que se encuentra en el 55 al 100% de los casos (3) dentro de este subcompartimento es el EPB. Por lo que debe considerarse como rutinaria la búsqueda de la función de cada tendón encontrado, o lo que significa "un tendón-una función".

Es recomendación en nuestra publicación que al abrir el compartimento e identificar los tendones se verifique que se produzca abducción y extensión del pulgar; si estas dos funciones no se identifican, la búsqueda del septum es obligatoria para la correcta liberación de los tendones.

El conocimiento de la variabilidad anatómica de los tendones en el primer compartimento y la presencia del septum intracompartimental condicionan la adecuada liberación del primer compartimento de la mano, piedra angular para el éxito quirúrgico.

### Bibliografía

1. **Gurses IA.** The anatomy of the fibrous and osseous components of the first extensor compartment of the wrist: a cadaveric study. *Surg Radiol Anat.* 2015;37(7):773-777.
2. **Gousheh, J.** Division of the First Dorsal Compartment of the Hand into Two Separated Canals: Rule or Exception? *Arch Iranian Med* 2009; 12 (1): 52-54.
3. **In-Heo Jon.** Surgical Release of the First Extensor Compartment for Refractory de Quervain's Tenosynovitis: Surgical Findings and Functional Evaluation Using DASH Scores, *Clin Orthop Surg.* 2014; 6(4): 405-409.

## Respuesta al comentario del Dr. J. López Mendoza

Dr. G. Jiménez Muñoz-Ledo

Agradezco de antemano la opinión acertada del Dr. López. En efecto, algo que nos motivó a escribir este artículo fueron los hallazgos transoperatorios que encontramos frecuentemente en nuestros pacientes sometidos a liberación de la primera corredera dorsal.

Como menciona el Dr López, la clave está en la identificación funcional del EPB y del APL, ya que debido a la gran variabilidad anatómica de este compartimento, no basta con la identificación visual de dichos tendones, sino

que considero que estamos obligados a identificarlos por tracción e identificación de inserción (a saber, para APL la superficie externa del primer metacarpiano, aunque es común que genere extensión a trapecio o hacia el origen del abductor corto, y la falange proximal del pulgar para EPL)

Considero muy importante para el cirujano de mano el tener conocimiento de esta condición para así buscarla intencionadamente y evitar recidivas y malos resultados postoperatorios.