

Original

# FRECUENCIA DE TENDINITIS DE DE QUERVAIN EN ESTUDIANTES DE MEDICINA Y SU RELACIÓN CON EL USO DE SMARTPHONES

Eric Benegas<sup>1</sup>, Alma Ayala<sup>1</sup>, Rebeca Arce<sup>1</sup>, Zoilo Morel<sup>2</sup>, Isabel Acosta-Colmán<sup>3</sup>, Idalina Stanley<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Biofísica, Universidad Nacional de Asunción, Sajonia, Paraguay

<sup>2</sup>Cátedra de Pediatría, Hospital de Clínicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay

<sup>3</sup>Departamento de Reumatología, Hospital de Clínicas, Universidad Nacional de Asunción, San Lorenzo, Paraguay

## RESUMEN

### Fecha de envío

17/05/2019

### Fecha de aprobación

22/05/2019

### Palabras claves

Tendinitis de Quervain, Smartphone, maniobra de Finkelstein, nomofobia

### Autor para

### correspondencia:

Correo electrónico:  
dr.acostacolman@gmail.com  
I. Acosta-Colmán

**Introducción:** La tendinitis de De Quervain es una inflamación de la vaina de los tendones abductor largo y extensor corto del pulgar debido a un trauma agudo, ejercicio extremo o por microtraumas acumulados causados por un uso excesivo del pulgar, como en el caso de las personas que envían muchos mensajes de texto por día.

**Materiales y método:** estudio observacional, transversal y analítico. El tamaño de la muestra fue de 100 estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Asunción, seleccionados de manera no probabilística, a conveniencia.

**Resultados:** El 63% de los encuestados fue de género femenino. El 25% de los estudiantes afirmaron enviar más de 200 mensajes por día. Al efectuar las maniobras de Finkelstein se constató que el 39% presenta tendinitis de De Quervain, de los cuales 25% correspondían al género femenino. El 81% de los estudiantes que realizan mensajes de texto refiere dolor en mano, seguido por 92% y 40%, por dolor en codo y hombro ipsilateral, respectivamente. Además, el 90% presenta parestesias en las manos. No se encontró relación entre el mayor envío de mensajes de texto y la presencia de Tendinitis de De Quervain.

**Conclusión:** Casi el 40% de los jóvenes que usan smartphones presentan tendinitis de De Quervain, pero el mayor uso del mismo no presenta mayor predisposición, debiéndose estudiar otros factores asociados.

## FREQUENCY OF TENDINITIS DE DE QUERVAIN IN MEDICAL STUDENTS AND ITS RELATIONSHIP WITH THE USE OF SMARTPHONES

## ABSTRACT

### Keywords

Quervain's tenosynovitis, Smartphone, Finkelstein maneuver, nomophobia

**Introduction:** De Quervain's tenosynovitis is an inflammation of the abductor tendon sheath long and short extensor of the thumb secondary to acute trauma, extreme exercise and accumulated microtraumas due to excessive thumb use, as in the case of the people who send many text messages per day.

**Materials and methods:** observational, transversal and analytical study. The sample size was 100 medical students from the National University of Asunción, non-probabilistic selection.

**Results:** Sixty three percent of the students were female. A quarter of responders claimed to send more than 200 messages per day. When performing Finkelstein maneuver, it was found that 39% have De Quervain's tenosynovitis, 25% corresponding to the female gender. 81% of students who perform text messages result in pain in the hand, followed by

92% and 40%, due to pain in the ipsilateral elbow and shoulder, respectively. In addition, 90% present paresthesias in the hands. No relationship was found between the number of sending text messages and the presence of De Quervain's tenosynovitis.

**Corresponding author**  
Email:  
dr.acostacolman@gmail.com  
I. Acosta-Colmán

**Conclusion:** Almost 40% of young people who use smartphones have De Quervain's tenosynovitis, but the greater use of it does not show a greater predisposition, while other associated factors must be studied.

## INTRODUCCIÓN

La tendinitis de De Quervain es una inflamación de la vaina fibrosa que rodea los tendones del abductor largo del pulgar y el extensor corto del pulgar. Aunque toda la vaina del tendón generalmente está engrosada, el mayor grosor se encuentra típicamente sobre la apófisis estiloides del radio<sup>1</sup>. Esto causa que la persona sienta dolor e inflamación cerca de la base del pulgar; tenga dificultad para mover el pulgar y la muñeca al hacer algo que implica asir o pellizcar, y que experimente una sensación de «agujas y alfileres» o de que el pulgar «se traba» al moverlo. Si la afección continúa demasiado tiempo sin recibir tratamiento, el dolor puede extenderse aún más en el pulgar, volver al antebrazo o ambas cosas<sup>2</sup>. La tendinitis puede ser por consecuencia de un trauma agudo o ejercicio extremo, no acostumbrado. Sin embargo, comúnmente es resultado de microtraumas acumulados. Así, los adultos que usan sus manos y pulgar de manera repetitiva es más probable que padezcan de Tendinitis de De Quervain<sup>4-5</sup>. El diagnóstico puede realizarse a través de la maniobra de Finkelstein, que consiste en apoyar el pulgar sobre la palma de la mano y luego cerrar los dedos, a continuación se gira la muñeca en sentido cubital, lo cual provoca dolor en la vaina tendinosa afectada en la región de la apófisis estiloides del radio en caso de que sea positivo (Figura 1)<sup>2,3</sup>. Es importante realizar un diagnóstico apropiado, ya que iniciando el tratamiento a tiempo (reposo, férulas, medicamento, cambios en la actividad y ejercicio) la inflamación puede desaparecer. En cambio, si empeora, como en el caso de la tendinitis crónica el tratamiento generalmente consiste en inyección local de corticoesteroides o hasta cirugía<sup>6-8</sup>.

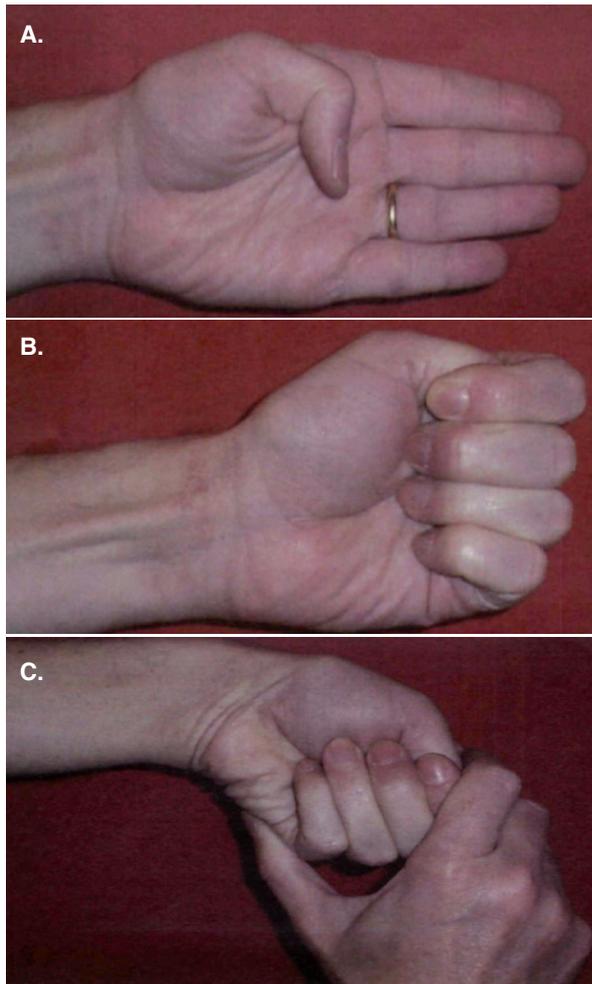
La tendinitis de De Quervain a menudo se asocia con artritis reumatoide y embarazo (que se extiende hasta varios meses después del parto). También es una lesión por uso excesivo asociada con la pesca, el golf, tocar el piano y cargar a un niño en los brazos durante períodos prolongados<sup>1</sup>. Además de todos estos factores de riesgo, la tendinitis de De Quervain también está asociado al uso excesivo del celular<sup>1,4,5,9</sup>.

Actualmente, cerca del 65% de los latinoamericanos hace uso de las redes sociales. El diario El País

publicó en 2016 los resultados de un estudio elaborado por el Instituto para la Integración de América Latina (INTAL), dependiente del BID, y la Corporación Latinobarómetro, que reportaba a Paraguay, Costa Rica, Uruguay, México y Ecuador como los cinco países que registran mayor nivel de uso de redes sociales en proporción a su población. Los porcentajes se encontraban entre 83% y 72%<sup>10</sup>.

En Estados Unidos, los usuarios de móviles revisan su móvil 47 veces al día, y los jóvenes de entre 18 y 24 años lo hacen 86 veces, según la Global Mobile Consumer Survey de la compañía de servicios profesionales Deloitte. Un estudio de Intel Security afirma que el 55% de gente en vacaciones no es capaz de desconectar sus teléfonos<sup>11</sup>. En un estudio realizado en junio de 2017 por la Secretaría Nacional de Tecnologías de la Información y Comunicación, en una muestra de 900 personas, entre 13 y 65 años de edad, encontraron que el 86,9% tiene acceso a internet; lo llamativo del caso es que el 100% de los adolescentes, que van de 13 a 17 años, tienen acceso a la herramienta, y el 96.6% de los encuestados utiliza smartphones<sup>12</sup>. No se hallaron estudios específicos que detallen el promedio de mensajes que envía una persona en Paraguay por día.

Con el incremento del uso del celular a través del tiempo también ha aumentado motivos de consulta de dolor en manos y en otras articulaciones, además de otro tipo de síntoma asociado al uso del celular. Se ha visto que casi la mitad de los estudiantes envían más de 50 mensajes de texto al día, y que además experimentan dolor y debilidad cerca de la base de sus pulgares/muñecas lo que es a causa de la tendinitis de De Quervain, por lo tanto, se ha demostrado una asociación positiva entre el dolor en el pulgar y el uso frecuente de mensajes de texto<sup>1,4,13</sup>. Como los jóvenes conforman la población que más utiliza los teléfonos celulares, es justificado realizar un estudio para determinar la frecuencia de Tendinitis de De Quervain que se observa entre ellos; y así valorar cómo se asocia el uso excesivo de los celulares a la enfermedad.



**Figura 1** Test de Finkelstein: A. flexionando el pulgar. B. apretando el pulgar flexionado. C. desviación cubital de la muñeca. Modificado de Paynter M<sup>3</sup>.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, trasversal y analítico. Muestreo no probabilístico a conveniencia. Se realizaron encuestas abiertas y examen físico a 100 estudiantes de medicina de la FCM-UNA del segundo y cuarto semestres de la carrera, que afirmaron utilizar el celular para realizar mensajes de texto. El periodo de estudio comprendió el 15 de octubre al 19 de octubre del 2018. Los datos se analizaron con el Software informático SPSS versión 17. Se aplicó chi-cuadrado para determinar la asociación entre diferentes variables y la prueba de Finkelstein. El valor de  $p < 0.05$  fue considerado significativo.

## RESULTADOS

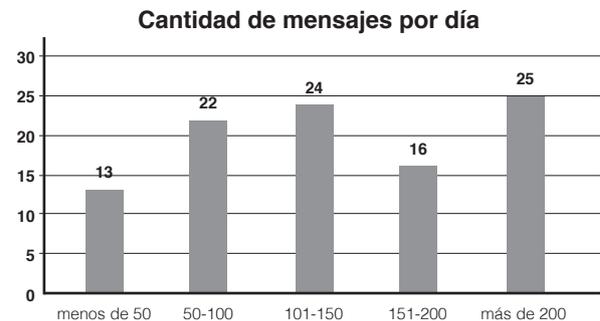
El valor de la media de la edad fue de 21,08 ( $\pm 1,48$  años). El 63% (63/100) de los individuos encuestados

fue de género femenino y el 37% (37/100) de género masculino.

En relación a la mano que con mayor frecuencia se utiliza, se observó que el 95% de los estudiantes son diestros.

El 81% de los estudiantes que realizan mensajes de texto refiere dolor en la mano que más usa, seguido por 92% y 40% de dolor en codo y hombro ipsilateral, respectivamente. Otro síntoma referido por los individuos encuestados es la presencia de parestesias en las manos en un 90%.

Con respecto al número de mensajes enviados por día, los encuestados se dividieron en 5 grupos: menos de 50, entre 50 y 100, entre 101 y 150, entre 151 y 200, y más de 200. Del total de estudiantes, el 25% (25/100) refiere realizar más de 200 mensajes (Gráfico 1).



**Gráfico 1** Frecuencia de cantidad aproximada de mensajes escritos por día.

Al realizar la exploración de Finkelstein y Eichhoff, se constató que el 39% presenta tendinitis de Quervain. De los cuales 25% correspondían al género femenino, 16% de los individuos presentaron positividad en la prueba de Finkelstein en la mano derecha y 17% en la mano izquierda, mientras que, 26% dio positivo a la prueba de Eichhoff en la mano derecha y 12% en la izquierda, finalmente, 11% dio positivo a ambas pruebas realizadas en la mano derecha y el 7% en la izquierda.

En el análisis de los factores asociados a la tendinitis de De Quervain no se observó una asociación estadísticamente significativa entre la presencia de tendinitis de De Quervain y el número de mensajes enviados por día (Tabla 1), al igual que no hubo diferencia significativa entre hombres y mujeres (Tabla 2).

Se observó una asociación estadísticamente significativa entre la tendinitis de Quervain y el dolor de hombro ( $P=0,0004$ ), al igual que el dolor de mano ( $P=0,016$ ), y el dolor de codo ( $P=0,03$ ). (Tablas 3, 4 y 5).

**Tabla 1** Frecuencia de tendinitis de De Quervain según la cantidad de mensajes.

Número de MSG	Frecuencia de personas con tendinitis	Frecuencia de personas sin tendinitis	OR (IC)	P
Menos de 150 mensajes / día	29	46	0,94 (IC 0,37-2,38)	0,91
Mayor o igual de 150 mensajes/día	10	15		

**Tabla 2** Frecuencia de tendinitis de De Quervain entre hombres y mujeres.

Variables	Frecuencia de personas con tendinitis	Frecuencia de personas sin tendinitis	OR (IC)	P
Número de MSG				
Femenino	25	38	0,92 (IC 0,40-2,13)	0,85
Masculino	14	23		

**Tabla 3** Frecuencia de tendinitis de De Quervain y dolor de hombro.

Variables	Frecuencia de personas con tendinitis	Frecuencia de personas sin tendinitis	OR (IC)	P
Número de MSG				
Dolor de Hombros (Si)	24	16	2,35 (IC 1,44-3,82)	0,000
Dolor de Hombros (No)	15	45		

**Tabla 4** Frecuencia de tendinitis de De Quervain y dolor de mano.

Variables	Frecuencia de personas con tendinitis	Frecuencia de personas sin tendinitis	OR (IC)	P
Número de MSG				
Dolor de Manos (Si)	12	2	4,69 (IC 1-22,1)	0,016
Dolor de Manos (No)	54	59		

**Tabla 5** Frecuencia de tendinitis de De Quervain y dolor de codo.

Variables	Frecuencia de personas con tendinitis	Frecuencia de personas sin tendinitis	OR (IC)	P
Número de MSG				
Dolor de Codos (Si)	6	7	2,68 (IC 1,16-6,22)	0,03
Dolor de Codos (No)	27	54		

## DISCUSIÓN

A partir de los datos obtenidos por medio de esta investigación, se observa que menos de la mitad de los estudiantes de Medicina padecen de Tendinitis de De Quervain. Estos resultados son similares a los de un estudio también realizado en estudiantes de Jara-chi - Pakistán, en los que casi la mitad presentó el test de Finkelstein positivo<sup>4</sup>. En cuanto a la relación de la Tendinitis de Quervain con el uso excesivo del celular

para enviar mensajes de texto, los resultados de nuestro estudio fueron no significativos, por lo que se infiere que el uso excesivo del celular no es un factor asociado a la tendinitis de De Quervain. En cambio, en el estudio ya mencionado se encontró una relación significativa entre el uso del celular para mensajes de texto y la Tendinitis de De Quervain, aunque no así entre la cantidad de mensajes enviados<sup>4</sup>.

Esta enfermedad se presenta más frecuentemente en mujeres que en hombres<sup>2</sup>, pero en este trabajo, aunque el porcentaje de mujeres con tendinitis fue ligeramente mayor que en los hombres, esta diferencia no es significativa.

La tenosinovitis de De Quervain es frecuente en adultos, pero es extremadamente rara en los niños<sup>14</sup>. La historia clínica debe ser consciente de la frecuencia de los mensajes de texto en teléfonos móviles en esta nueva generación. Los niños no presentan un desarrollo físico completo, por lo que el uso excesivo de teléfonos inteligentes podría causar resultados negativos sobre los mismos. Estudios recientes demuestran muestra una clara relación entre mensajes de texto con un teléfono y dolor en los tendones del pulgar o modificaciones histológicas<sup>15</sup>.

En estudios previos se observó que el dolor de manos en ciertos pacientes se debe a la Tendinitis de De Quervain<sup>1,16</sup>. A través de este trabajo, se confirmó una asociación entre el dolor de manos y la tendinitis de Quervain, así como también el dolor de hombros y codos.

El uso de teléfonos móviles se ha incrementado exponencialmente en la última década. En 2016, el número de dispositivos móviles a nivel mundial se estimó en 7,1 billones, mayor a la propia población mundial. Los dispositivos producen tolerancia, por lo que los usuarios aumentan la cantidad de tiempo en sus celulares, lo que lleva al hábito compulsivo e incesante de su uso, que puede tener efectos negativos para la vida diaria. Esta adicción a los teléfonos móviles ha dado lugar a la nomofobia, de la expresión en inglés "no-mobile-phone-phobia", definida como el miedo no controlable a salir de casa sin el teléfono móvil. La nomofobia puede causar síntomas como ansiedad, inestabilidad emocional, agresividad y dificultad para concentrarse, además de los problemas mecánicos osteo-artro-musculares<sup>17-18</sup>.

Las limitaciones de este estudio consisten en el bajo número de la muestra, además de varios factores que no fueron considerados para el análisis del estudio que pueden haber influido en los resultados obtenidos; en-

tre estos se encuentran el uso de computadoras, la utilización del celular para juegos, entre otras actividades que también implican un uso considerable de los dedos, en especial el pulgar.

En conclusión, se recomienda la realización de futuros estudios con un tamaño de muestra mayor, para así poder recaudar información más significativa; así como también considerar otras variables además de las examinadas en este trabajo, para un mejor análisis.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Ashurst JV, Turco DA, Lieb BE. Tenosynovitis caused by texting: an emerging disease. *J Am Osteopath Assoc*. 2010 May;110(5):294-6.
2. Tendon trouble in the hands: de Quervain's tenosynovitis and trigger finger. Women are more likely than men to develop these painful conditions. *Harv Womens Health Watch*. 2010 Apr;17(8):4-5.
3. Paynter M. Identifying De Quervain's tenosynovitis. *Emerg Nurse*. 2006 Apr;14(1):27-9.
4. Ali M, Asim M, Danish SH, Ahmad F, Iqbal A, Hasan SD. Frequency of De Quervain's tenosynovitis and its association with SMS texting. *Muscles Ligaments Tendons J*. 2014 May 8;4(1):74-8.
5. Anderson SE, Steinbach LS, De Monaco D, Bonel HM, Hurtienne Y, Voegelin E. "Baby wrist": MRI of an overuse syndrome in mothers. *AJR Am J Roentgenol* 2004;182:719 -24
6. Sharma R, Aggarwal AN, Bhatt S, Kumar S, Bhargava SK. Outcome of low level lasers versus ultrasonic therapy in de Quervain's tenosynovitis. *Indian J Orthop*. 2015 Sep-Oct;49(5):542-8.
7. Skef S, le K, Sauereisen S, Shelesky G, Haugh A. Treatments for de Quervain Tenosynovitis. *Am Fam Physician*. 2018 Jun 15;97(12): Online.
8. Ashraf MO, Devadoss VG. Systematic review and meta-analysis on steroid injection therapy for de Quervain's tenosynovitis in adults. *Eur J Orthop Surg Traumatol*. 2014 Feb;24(2):149-57.
9. Vivas S. Patología asociada al uso excesivo de dispositivos móviles en estudiantes entre 18 y 25 años de la Pontificia Universidad Católica de Ecuador [Tesis]. Quito: Repositorio Digital, Pontificia Universidad Católica de Ecuador; 2015. Disponible en: <http://bit.ly/2arrfOg>
10. López DM. Paraguay, Costa Rica, Uruguay y México: los países de Latinoamérica donde más se usan las redes sociales. Abril 28, 2017. Disponible en: [https://elpais.com/internacional/2016/12/30/actualidad/1483055106\\_448456.html](https://elpais.com/internacional/2016/12/30/actualidad/1483055106_448456.html)
11. PortalTIC/Europapress. Google y Apple se ponen serios con la adición al 'smartphone': aplicaciones nativas para gestionar el uso del móvil. Madrid: Europapress [Internet]. Junio 11, 2018. Disponible en: <https://www.europapress.es/portaltic/software/noticia-google-apple-ponen-serios-adiccion-smartphone-aplicaciones-nativas-gestionar-uso-movil-20180611085937.html>
12. Ocampos D, Román A, Cristaldo D. SENATICs. Encuesta sobre acceso y uso de Internet en Paraguay. 2017 Agosto 25. file:///C:/Users/Zoilo/Downloads/Encuesta%20uso%20y%20acceso%20Internet%202017.pdf
13. Gustafsson E, Johnson PW, Hagberg M. Thumb postures and physical loads during mobile phone use—A comparison of young adults with and without musculoskeletal symptoms. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2010;20(1):127-135.
14. Traverso AM, Douek P, Schivo D, Bruyère C, Müller CT, Krähenbühl SM. De Quervain Tenosynovitis in a 12-Year-Old Child: A Generation's Disease?. *J Orthop Surg Tech* 2017;1(2):29-32.
15. Akkaya N, Dogu B, Ünlü Z, Çarlı AB, Akkaya S, Tekin L, Özçakar L. Ultrasonographic evaluation of the flexor pollicis longus tendon in frequent mobile phone texters. *Am J Phys Med Rehabil*. 2015 Jun;94(6):444-8.
16. Goel R, Abzug JM. de Quervain's tenosynovitis: a review of the rehabilitative options. *Hand (N Y)*. 2015 Mar;10(1):1-5.
17. Aguilera-Manrique G, Márquez-Hernández VV, Alcaraz-Córdoba T, Granados-Gómez G, Gutiérrez-Puertas V, Gutiérrez-Puertas L. The relationship between nomophobia and the distraction associated with smartphone use among nursing students in their clinical practicum. *PLoS One*. 2018 Aug 27;13(8):e0202953.
18. De-Sola Gutiérrez J, Rodríguez de Fonseca F, Rubio G. Cell-Phone Addiction: A Review. *Front Psychiatry* 2016;7:175.