

Prueba clínica para valorar la función del flexor superficial de los dedos (5º dedo)

Dr. Gabriel Ángel Mecott Rivera,* Dr. Sergio Pérez Porras*

RESUMEN

El objetivo del estudio es encontrar una prueba clínica eficiente para valorar la función del flexor superficial de los dedos (FSD) del 5º dedo, ya que la prueba clásica es negativa en un importante número de pacientes sanos. Nuestra prueba consiste en flexionar la articulación metacarpofalángica 90º apoyando el dorso de los dedos sobre una mesa. El observador sostiene los dedos extendidos excepto el dedo a explorar, se pide al paciente que flexione el dedo explorado, resultando la prueba positiva si el paciente puede flexionar la articulación interfalángica proximal > 90º, parcial si lo hace > 30º pero < 90º y negativa si flexiona < 30º. Sometimos a 250 individuos (500 manos) a las pruebas clásica, modificada de Stein y la nuestra. Se compararon los resultados, se anotó el resultado de la prueba en relación con la mano dominante y la simetría en ambas manos. Nuestra prueba fue positiva en 91% de los pacientes contra 59.4 de la prueba clásica y 95.6 de la prueba de Stein. No se observó relación con la mano dominante del paciente y fue simétrica en 90% de los pacientes contra 72.4% de la clásica y 92.8% de la prueba de Stein.

Palabras clave: Flexor superficial de los dedos, 5º dedo, prueba clínica, prueba clásica, prueba de Stein.

INTRODUCCIÓN

La lesión de tendones flexores es una situación común en la atención de urgencias en todo el mundo y la valoración clínica es la primera y más importante herramienta diagnóstica. La integridad del tendón flexor superficial de los dedos (FSD) se valora clásicamente

SUMMARY

The objective of the study is to find a useful clinical test to evaluate the function of the flexor digitorum superficialis of the 5th finger, because the classical test gives negative results in a significant number of healthy patients. Our test consists of flexing the metacarpophalangeal joint 90° resting the dorsum of the fingers on a table. The observer holds the extended fingers except the finger to be examined, the patient is asked to flex his/her finger, resulting positive if he/she is able to flex the proximal interphalangeal joint > 90°, partial if < 90° but > 30°, and negative if < 30°. We carried out the classical test, modified by Stein and our tests on 250 individuals (500 hands). Results were compared recording the outcome of the test related to the dominant hand and the symmetry in both hands. Our test was positive in 91% of the patients versus 59.4 of the classical test and 95.6 in Stein's test. No relationship with the dominant hand was found and it was symmetric in 90% of the patients opposed to 72.4% in the classical test and 92.8% in Stein's test.

Key words: Flexor digitorum superficialis, 5th finger, clinical test, classical test, Stein's test.

mente manteniendo en extensión los dedos, con excepción del dedo a explorar, para pedir al paciente que flexione el dedo explorado. La prueba es positiva si el paciente es capaz de flexionar la articulación interfalángica proximal (IFP).¹⁻⁶

No obstante, se han reportado deficiencias variables del FSD hasta en un 42% de las manos normales y del 18 al 21% de ellos toma algo de fuerza del FSD del 4º dedo. En el 26% de las manos existe asimetría con respecto al FSD de la mano contralateral.⁶ Aunado a ello,

* Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González" UANL.

para un explorador no experimentado, la flexión de la articulación metacarpofalángica (MCF), que también la realizan los músculos intrínsecos de la mano, pudiera interpretarse como realizada por los tendones flexores, pasando por alto una lesión tendinosa. O por el contrario, una prueba negativa podría ser tomada como lesión del tendón flexor superficial, con la necesidad de la exploración quirúrgica, o referencia de un paciente con el tendón íntegro a un cirujano de mano. Se considera que una variabilidad mayor al 20% en una prueba clínica la convierte en poco confiable, por lo que se requiere una prueba más sensible y específica para detectar la función del tendón FSD en el 5º dedo.

El objetivo de este trabajo es describir una prueba clínica confiable para valorar la función del flexor superficial de los dedos para el 5º dedo.

MATERIAL Y MÉTODO

Se llevó a cabo un estudio en estudiantes de medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León, que incluyó 500 manos de 250 estudiantes sanos, 129 hombres (51.6%) y 121 mujeres (48.4%), de 17 a 45 años de edad, con un promedio de 21.7 años, sin antecedentes de lesión o alteraciones congénitas en las manos, para analizar la capacidad de flexión de la articulación interfalángica proximal.

Se realizó la prueba clínica clásica,¹⁻⁶ para valorar la función del flexor superficial de los dedos 2º al 5º de ambas manos, consistente en hacer que el observa-

dor mantenga en extensión los dedos no explorados mientras el paciente realiza la flexión activa del dedo a explorar. La prueba es positiva si el paciente es capaz de flexionar la articulación interfalángica proximal (IFP) más de 90º, parcial si se flexiona más de 30º pero no se logran las cifras de prueba positiva y negativa si se flexiona menos de 30º, según la escala propuesta por Stein⁷ (Figura 1).

Los datos se registraron en una hoja diseñada ad hoc, reportando el resultado de la prueba en ambas manos y la determinación de la mano dominante del paciente. Posteriormente se realizó la modificación descrita por Stein,⁷ flexionando además la articulación interfalángica proximal del 4º dedo y se registraron los resultados, utilizando los mismos criterios de Stein (Figura 2).

Por último, se modificó la prueba colocando al paciente con la mano a explorar con las articulaciones MCF flexionadas a 90º, apoyando el dorso de los dedos sobre una mesa firme; se le pidió que flexionara la articulación IFP del dedo explorado mientras el explorador mantenía el resto de los dedos en extensión (Figura 3), y los datos se reportaron de acuerdo con la escala de Stein.⁷

Se analizaron los resultados de las pruebas, la relación del resultado de la prueba con la mano dominante del paciente y la comparación entre las tres técnicas descritas, además de determinar la asimetría de cada una de las pruebas, definida como un resultado diferente en cada mano del paciente.

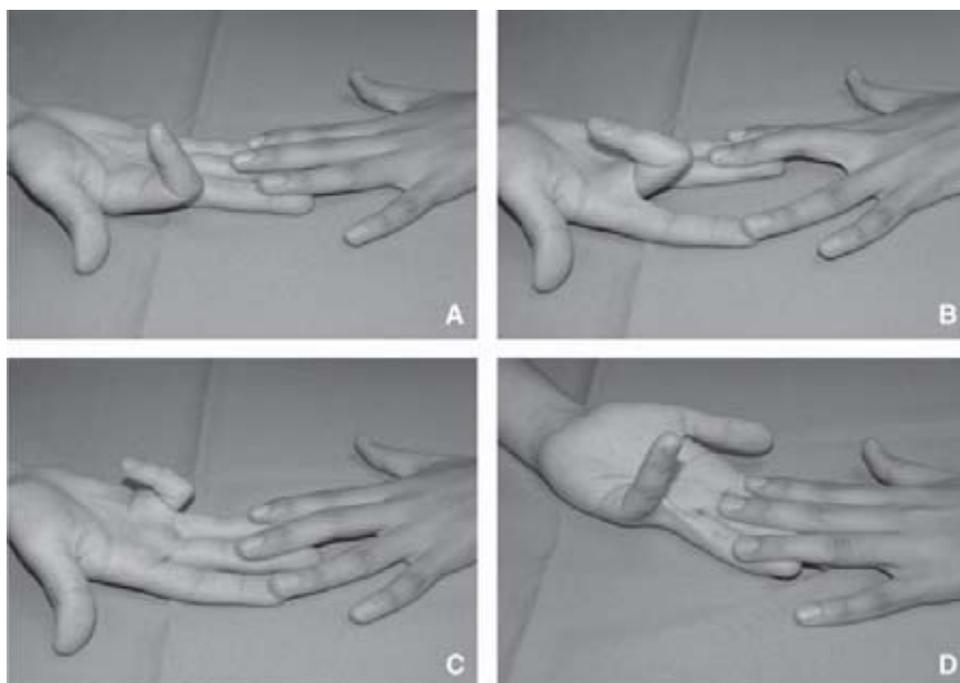


Figura 1. Prueba clásica para valorar la función del flexor superficial de los dedos. Mientras el observador mantiene en extensión el resto de los dedos, el paciente flexiona el dedo a explorar. **A, B y C:** Prueba positiva en dedos índice, medio y anular respectivamente: observe que el paciente puede flexionar la articulación interfalángica proximal completamente. **D:** Prueba negativa. Aunque el paciente tiene flexión de la articulación metacarpofalángica, el paciente no puede flexionar la articulación interfalángica proximal.

Se aplicó la prueba Chi cuadrada analizando las pruebas entre sí (clásica contra estudio, clásica contra Stein y Stein contra estudio), así como al resultado en relación con la mano dominante.

RESULTADOS

Se documentó a 232 diestros (92.8%) y 18 zurdos (7.2%). La prueba clásica resultó positiva en 297 ma-

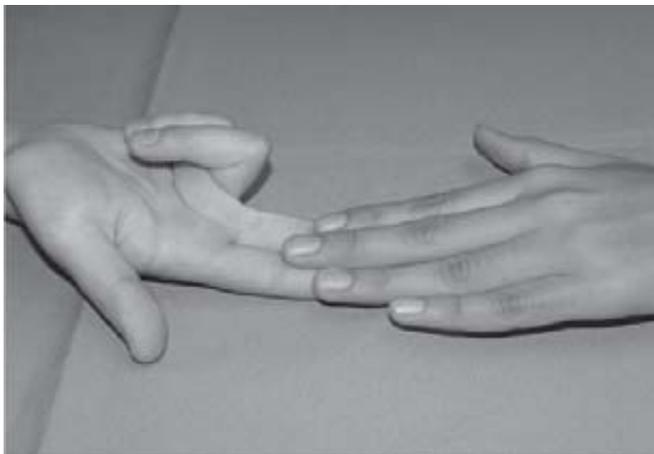


Figura 2. Modificación de Stein. Se liberan los dedos 4º y 5º, permitiendo la flexión simultánea de los mismos.

nos (59.4%), parcial en 37 (7.4%) y negativa en 166 (33%). La modificada de Stein fue positiva en 478 manos (95.6%), parcial en 9 (1.8%) y negativa en 13 (2.6%). La prueba de estudio fue positiva en 456 manos (91.2%), parcial en 8 (1.6%) y negativa en 36 (7.2%).

La comparación de la prueba clásica contra la del estudio, la clásica contra la modificada de Stein y del estudio contra la modificada de Stein, mostró resultados estadísticamente significativos ($p < 0.0001$) (*Cuadro I*). En cuanto al resultado de las pruebas en relación con la mano dominante, se observó que la prueba clásica fue positiva en 148 manos (29.6%) para la mano dominante, parcial en 23 (4.6%) y negativa en 79 (15.8%). La prueba modificada reportó 237 manos (47.4%), 5 (1%) y 8 (1.6%), respectivamente, y la prueba de estudio fue positiva en 227 manos (45.5%), parcial en 4 (0.8%) y negativa en 19 (3.8%). Los resultados no mostraron diferencia significativa entre las pruebas en relación con la mano dominante ($p > 0.5$) (*Cuadro II*).

La prueba clásica de simetría, es decir, el mismo resultado en ambas manos, arrojó 181 (72.4%), y en 69 (27.6%) se encontró que un paciente tuvo diferente resultado en sus manos para la prueba clásica. La prueba modificada fue simétrica en 232 casos (92%) y la prueba de estudio en 225 (90%) (*Cuadro III*).

COMENTARIO

Las variaciones anatómicas del flexor superficial de los dedos están documentadas ampliamente.⁷ Furnas

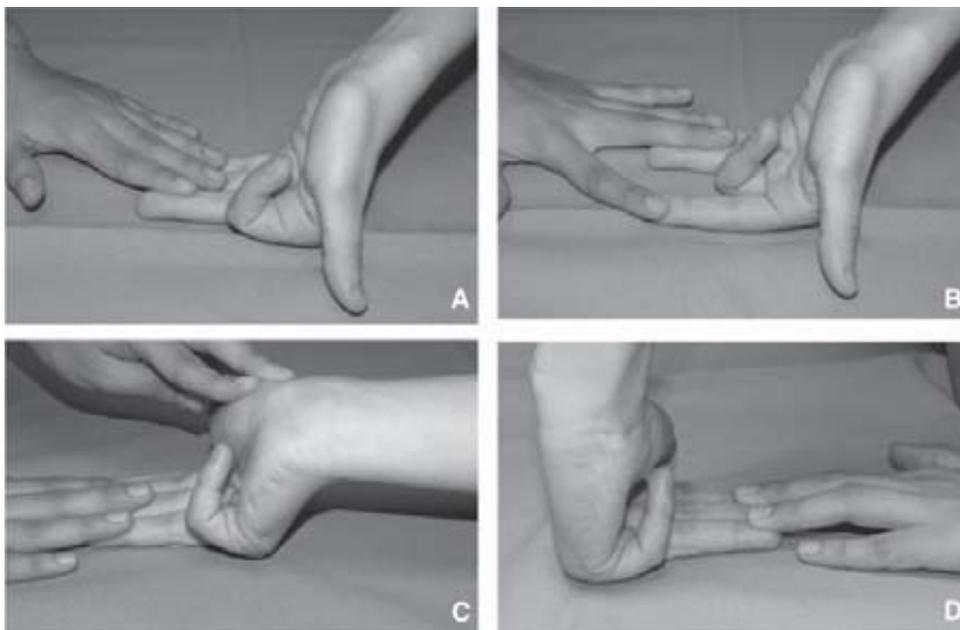


Figura 3. Prueba en estudio para valorar la función del flexor superficial de los dedos. Se apoya el dorso de los dedos en una mesa manteniendo la articulación metacarpofalángica flexionada a 90º, el explorador mantiene el resto de los dedos en extensión y se pide al paciente que flexione la articulación interfalángica proximal del dedo a explorar. Se muestran resultados positivos en dedos A: Índice, B: Medio, C: Meñique del lado derecho y D: Meñique del lado izquierdo.

describió que en el 6% de los cadáveres que diseccionó observó la ausencia del tendón o vientre muscular del flexor superficial de los dedos para el 5º dedo. Kaplan,⁷ en la disección de 68 manos de cadáveres, encontró que 21 tendones del 5º dedo tenían conexiones con el dedo índice (30.8%), mientras que 23 se conectaban con el tendón superficial del 4º dedo (33.6%).

El examen clínico es el único estudio necesario para emitir un diagnóstico en la mayoría de los problemas surgidos en la cirugía de la mano.⁸ No obstante, los hallazgos clínicos en las lesiones aisladas del tendón flexor superficial de los dedos es a menudo difícil de interpretar, ya que un tendón flexor profundo intacto es capaz de flexionar las articulaciones interfalángicas proximales y distales, lo que puede esconder el daño al flexor superficial.⁸

La prueba clásica para el examen del flexor superficial de los dedos es mediante el bloqueo de todos los dedos en extensión, excepto del dedo valorado, pidiendo que se flexione la articulación interfalángica proximal. Esta prueba se basa en las diferencias funcionales de estos dos grupos musculares (superficial y profundo) y las diferencias anatómicas en la disposición de sus tendones.

El flexor superficial de los dedos es capaz de flexionar los cuatro dedos independientemente, ya que tiene tendones independientes dentro del músculo, mientras que el flexor profundo de los dedos funciona como un vientre muscular único.⁸

Desde el punto de vista mecánico, la prueba clásica para valorar el flexor superficial de los dedos es un

método indirecto que da una información estimada de la integridad del tendón.⁸ En tanto una prueba positiva es importante, una prueba negativa debe interpretarse con reserva, para no sobrediagnosticar lesiones del tendón superficial de los dedos.

En el estudio de Stein,⁷ no se discute la biomecánica ni las bases de su prueba; tampoco explica la causa de que al flexionar el 4º dedo se logre la flexión del 5º, aunque podemos inferir que esto resulta si hay uniones entre el 4º y el 5º dedo o que funcionalmente actúan como un tendón común.

El diseño de nuestra prueba, agregando la flexión a 90º de la articulación MCF, se basa en el hecho de que para un observador no experimentado, el observar la flexión de la articulación MCF pudiera interpretarse como una función íntegra de los tendones flexores, aunque dicha función (flexión de la articulación MCF y extensión de las interfalángicas) está dada por los músculos intrínsecos, por lo que al mantener la flexión a 90º de esta articulación se evita la función de los músculos intrínsecos, pues en esta posición ya se encuentran fuera de su rango de movimiento activo.

El hecho de mantener extendidos el resto de los dedos por el examinador se basa en el mismo concepto de que al mantener el flexor profundo de los dedos en extensión se impide su función en el resto de los dedos, por lo que la flexión de la falange proximal sería posible únicamente con la función del flexor superficial de los dedos.

En una lesión de tendones flexores superficiales, al mantener la posición propuesta en este estudio, no se logra ningún grado de flexión en los dedos, desde la articulación MCF a la IFD, es porque se elimina la función de los músculos intrínsecos que actúan sobre la flexión MCF y se bloquea la acción de los flexores profundos.

Este trabajo tuvo como objetivo valorar la utilidad de nuestra prueba y compararla contra las otras descritas, siguiendo el mismo diseño del estudio de los artículos en los que se describieron, por lo que decidimos incluir los grados de flexión que describe Stein,⁷

Cuadro I. Resultados por prueba.

Prueba	Positivo %	Parcial %	Negativo %	Total %
Prueba clásica	59.4	7.4	33.2	100
Prueba modificada	95.6	1.8	2.6	100
Prueba estudio	91.2	1.6	7.2	100

($p < 0.0001$ en cada una de las comparaciones de las pruebas entre sí).

Cuadro II. Resultado de las pruebas de acuerdo a la mano dominante.

Prueba	Relación con mano dominante			Relación con mano no dominante			Total %
	Positivo %	Parcial %	Negativo %	Positivo %	Parcial %	Negativo %	
Prueba clásica	29.6	4.60	15.80	29.8	2.8	17.40	100
Prueba modificada	47.4	1.00	1.60	48.2	0.8	1.00	100
Prueba estudio	45.4	0.80	3.80	45.8	0.8	3.40	100

($p > 0.5$ en la comparación entre cada una de las pruebas y su relación con la mano dominante).

Cuadro III. Simetría de la prueba.

Simetría de la prueba	Simétrica %	Asimétrica %	Total %
Prueba clásica	72.4	27.6	100
Prueba modificada	92.8	7.2	100
Prueba estudio	90	10.0	100

para manejar datos objetivos de flexión de los dedos. No obstante, para poder hablar de sensibilidad y especificidad de las pruebas descritas (y no sólo de nuestra prueba) creemos que es necesario realizar la comparación de cada una de las pruebas en pacientes con lesión aislada del flexor superficial y valorar la utilidad real de dichas pruebas, requiriéndose nuevos estudios para valorar dicha función de manera indiscutible. De cualquier forma, los resultados son valiosos porque demuestran los resultados de las pruebas en pacientes sanos, que sirven como un punto de referencia al estudiar los resultados falsos positivos o falsos negativos de las pruebas en pacientes con lesiones de flexores. Nuestra prueba elimina la función de flexión de la articulación metacarpofalángica proporcionada por los músculos intrínsecos de la mano, ya que al iniciar la prueba en flexión de dicha articulación manteniendo el resto de los dedos en extensión, el flexor superficial de los dedos sería el único capaz de realizar la flexión del dedo (IFP).

CONCLUSIONES

La prueba propuesta es una herramienta útil para valorar la función del flexor superficial de los dedos, con resultados estadísticamente superiores a la prueba clásica para valorar dicha función. Esto

es importante, especialmente para examinadores no expertos en cirugía de la mano, ya que elimina resultados falsos negativos dados por la función íntegra de los músculos intrínsecos. No se encontró relación entre la mano dominante y el resultado de la prueba.

Se requieren estudios clínicos para determinar la sensibilidad y especificidad de las pruebas descritas hasta el momento.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tubiana R, Thomine JM. *Manual de la mano, anatomía funcional y exploración clínica*. Barcelona: Masson, 1991: 162-163.
2. Herrera CJ, Miralles MF, Ortega MJ, Barrera PF. En: *Manual de Cirugía Plástica* (online manual). <http://www.secpre.org>
3. MI. Flexor tendon injury. In: *Green's operative hand surgery*. 5th edition. Philadelphia, Pennsylvania: Elsevier Churchill Livingstone, 2005: 219-220.
4. Mass DP. Early repairs of flexor tendon injuries. In: Berger RA, Weiss AP. *Hand surgery*. Philadelphia PA: Lippincott Williams & Wilkins 2004: 687-689.
5. Chase RA. *Atlas of hand surgery*. Philadelphia PA: Saunders 1973: 16-17.
6. Masson JA. Hand III: Flexor Tendons. In: *Selected readings in plastic surgery*. Texas, Baylor University Medical Center 2003; 34(9): 1-2.
7. Stein A. Clinical evaluation of flexor tendon function in the small finger. *Ann Emerg Med* 1990; 19: 991.
8. Dogan T, Celebiler O, Gurunluoglu R, Bayramicli M, Numanoglu A. A new test for superficialis flexor tendon function. *Ann Plast Surg* 2000; 45(1): 93-96.

Dirección para correspondencia:

Dr. Gabriel Ángel Mecott Rivera
Prudencia Núm. 206 Fracc. Prados de Santo Domingo,
San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México. 66444
Teléfono (81)83301691; Celular: (81)81874607.
Correo electrónico: drgamr@yahoo.com.mx