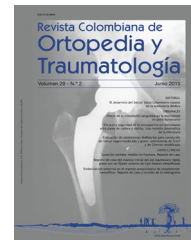




[www.elsevier.es/rccot](http://www.elsevier.es/rccot)



## ORIGINAL

# Descripción de la prueba semiológica de Compresión y flexión del pulgar, para el diagnóstico de Rizartrosis. Estudio de Cohorte Transversal



Álvaro Antonio Kafury-Goeta<sup>a,\*</sup>, Fredy Alonso Angarita-Maldonado<sup>b</sup>,  
Juliana Andrea Rojas-Neira<sup>c</sup>, Gilberto Andrés Gil-Henao<sup>d</sup>  
y Enmanuel David Minaya-Gomez<sup>a,b,c,d</sup>

<sup>a</sup> Cirugía de Mano-Departamento de Ortopedia Centro Medico Imbanaco Cali, Colombia

<sup>b</sup> Departamento de Ortopedia Clínica Porto Azul Barranquilla, Colombia

<sup>c</sup> Departamento de Ortopedia Centro Medico Imbanaco Cali, Colombia

<sup>d</sup> Departamento de Ortopedia Clínica San Marcel Manizales, Colombia

Recibido el 22 de abril de 2020; aceptado el 29 de septiembre de 2020

Disponible en Internet el 9 de noviembre de 2020

## PALABRAS CLAVE

Rizartrosis;  
Prueba de Grind;  
Prueba diagnóstica;  
Semiología

## Resumen

**Introducción:** El dolor del pulgar secundario a la artrosis de la articulación trapecio-metacarpiana es una condición común, especialmente en mujeres llegando a causar niveles altos de incapacidad en algunos pacientes. El diagnóstico de rizartrosis se basa en el dolor localizado, la inflamación e inestabilidad en la exploración física además de la valoración radiológica. Existen en la actualidad varias pruebas semiológicas que podemos utilizar en el diagnóstico de la rizartrosis sintomática, una de ellas es la prueba de Grind o molienda, que es considerada el patrón de oro. El presente estudio tiene como objetivo describir y evaluar la prueba de Compresión y flexión del pulgar ideada para el diagnóstico de rizartrosis.

**Materiales y Métodos:** Se realizó un estudio de corte transversal en el periodo de enero del 2007 a mayo del 2013, Se evaluaron 230 pacientes que acudieron a consulta con síntomas sugestivos de rizartrosis a quienes se les practico simultáneamente la prueba de Grind y la prueba de compresión y flexión para la confirmación del diagnóstico.

**Resultados:** De los 230 pacientes que acudieron a consulta, el 87.8% (202) eran mujeres con una edad promedio de 60 años (32 a 86 años). El 14.8% de los pacientes presentaron una afectación bilateral. El 47.8% tenían comorbilidades presentes entre las que se encuentran síndrome de túnel carpiano en el 67.3%, dedo en gatillo 11.8%, entre otras. El índice de concordancia PABAK entre los dos signos semiológicos fue de 0.948, indicando un nivel de acuerdo excelente entre ambos. El 100% de los pacientes fueron diagnosticados por la prueba de flexión y compresión.

\* Autor para correspondencia. Centro Medico Imbanaco Cali, Colombia. (3154677692)

Correo electrónico: [antoniokafury@gmail.com](mailto:antoniokafury@gmail.com) (Á.A. Kafury-Goeta).

**KEYWORDS**

Rhizarthrosis;  
Grinding test;  
Diagnostic test;  
Semiology

*Discusión:* producto de obtener una prueba positiva en la totalidad de los pacientes evaluados con la prueba de compresión y flexión, consideramos puede ser una opción que complemente la pesquisa clínica en el paciente con rizartrrosis, es necesario entonces estudios posteriores para validar dicha prueba y poder obtener su sensibilidad y especificidad.

*Nivel de Evidencia:* II

© 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología.

## Description of thumb compression and flexion test for the diagnosis of rhizarthrosis. Cross sectional Cohort Study

**Abstract**

*Background:* Thumb pain secondary to osteoarthritis of the trapezium-metacarpal joint is a common condition, especially in women, and causing high levels of disability in some patients. The diagnosis of rhizarthrosis is based on localised pain, inflammation, and instability on physical examination, in addition to radiographic evaluation. There are currently several semiological tests that can be used in the diagnosis of symptomatic rhizarthrosis, one of which is the Grind or grinding test, which is considered the gold standard. The present study aims to describe and evaluate the thumb compression and flexion test designed for the diagnosis of rhizarthrosis.

*Methods:* A cross-sectional study was carried out during the period from January 2007 to May 2013. The study included a total of 230 patients that came to the clinic with symptoms suggestive of rhizarthrosis, and on whom the Grind test, the compression test, and flexion were simultaneously performed to confirm the diagnosis.

*Results:* Of the 230 patients who attended the clinic, 87.8% (202) were women with a mean age of 60 years (32 to 86 years). A bilateral involvement was observed in 14.8% of the patients. Just under half (47.8%) currently had co-morbidities that included, among others, carpal tunnel syndrome (67.3%) and trigger finger (11.8%). The prevalence-adjusted and bias-adjusted kappa (PABAK) concordance index between the two semiological signs was 0.948, indicating an excellent level of agreement between both. All (100%) of the patients were diagnosed by the flexion and compression test.

*Discussion:* Due to obtaining a positive test in all the patients evaluated with the compression and flexion test, it should be considered as a complementary test in the clinical evaluation of patients with rhizarthrosis. Further studies are necessary to validate this test in order to establish its sensitivity and specificity.

*Evidence Level:* II

© 2020 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología.

**Introducción**

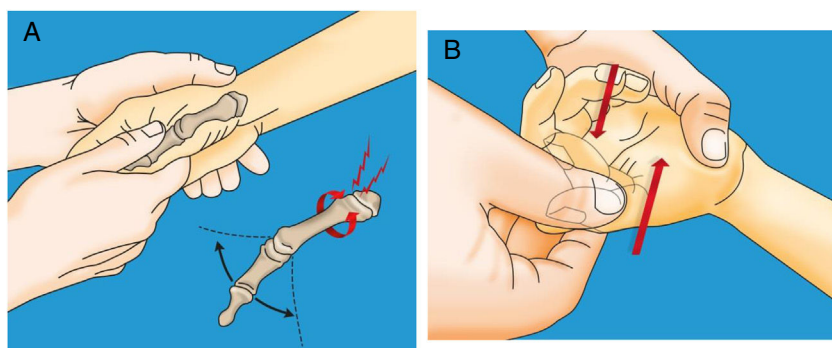
La articulación carpometacarpiana del pulgar es la base a partir de la cual el pulgar humano tiene la capacidad de oponerse siendo capaz de realizar múltiples funciones y movimientos<sup>1,2</sup>. Dicha articulación le permite al pulgar movimientos en los tres planos además de soportar cargas axiales durante la sujeción y las actividades de agarre. Esto se puede atribuir a su posición anatómica y al movimiento multiplanar que esta le confiere. La existencia de una alta movilidad sumada a inestabilidad ligamentosa conducirá a degeneración articular que puede o no ser sintomática<sup>3</sup>.

La prevalencia de la enfermedad oscila en una relación 1 de cada 4 en mujeres y 1 de cada 12 en hombres para los mayores de 75 años<sup>4</sup>. El dolor y la disfuncionalidad secundaria son los síntomas comúnmente descritos por el paciente,

dichos síntomas erróneamente pueden ser atribuidos a otras condiciones como el síndrome del túnel carpiano o la tenosinovitis de Quervain.

Hay varias maniobras semiológicas que ayudan al momento del examen físico para hacer el diagnóstico, las más importantes son el signo de molienda o de Grind, el "Crank test" y la prueba "Torque test", todas estas brindan información valiosa en el momento del examen. Pero hemos podido notar que al realizar dichas pruebas existe la posibilidad de falsos negativos.

Centrados en que el diagnóstico es inminentemente clínico, se hace necesario ampliar las posibilidades diagnósticas y que estas sean más exactas para poder evidenciar en totalidad al paciente enfermo. Por ende nuestro objetivo es describir una nueva prueba y estudiar el grado de acuerdo de esta con la prueba de Grind.



**Figura 1** A. en esta imagen se aprecia la realización de la prueba de Grind en la cual mediante compresión longitudinal de la articulación y circunducción se hace desencadenar el dolor y el traquido. B. Prueba de compresión y flexión; note la realización de la compresión a nivel de la articulación trapeciometacarpiana y la flexión del pulgar.

## Materiales y Métodos

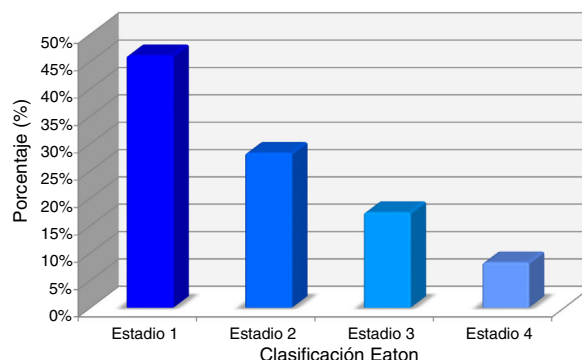
Se analizaron 230 pacientes con sintomatología sugestiva de artrosis de la base del pulgar quienes acudieron al servicio de consulta externa de cirugía de mano del Centro Medico Imbanaco; entre los años 2007 a 2013. A todos los pacientes se les realizó de manera simultánea la valoración semiológica con el signo de Grind o de molienda y el signo de compresión y flexión para el diagnóstico de rizartrrosis.

En todos los casos se inició la valoración con la prueba de Grind independientemente del resultado obtenido se continuaba con la prueba de compresión y flexión. Ambas pruebas fueron realizadas siempre por el mismo examinador. El signo de la molienda o signo de Grind (fig. 1A) consiste en la compresión axial y rotación de la articulación carpometacarpiana del pulgar<sup>5-7</sup>. el "Crank test" es otra maniobra de provocación en la que además de hacer compresión axial se realiza flexión y extensión del metacarpiano; la generación de dolor y crepitación se interpretan como un resultado positivo para ambas pruebas<sup>8</sup>. Eaton y Littler describieron una prueba que llamaron "Torque test" y que es específica para sinovitis temprana de la articulación de la base del pulgar y que además permite distinguirla de la enfermedad de De Quervain, la prueba se considera positiva si hay dolor al aplicar rotación axial del metacarpiano estando distraído, durante la prueba la articulación metacarpofalángica (MF) se mantiene en ligera flexión para evitar estirar el flexor pollicis longus (FPB) y no generar un falso positivo.

Recientemente ha sido descrita una prueba denominada aducción y extensión del pulgar; ambas pruebas buscan la generación de dolor aplicando maniobras de estrés sobre la articulación trapeciometacarpiana mientras se realiza extensión y aducción del pulgar<sup>9</sup>.

La prueba de compresión y flexión (fig. 1B) motivo de este estudio, se realiza con el antebrazo del paciente en supinación, la mano en neutro. El examinador comprime con el dedo pulgar de una mano la articulación trapeciometacarpiana directamente sobre el área tenar, acto seguido de flexión del dígito con la mano contralateral, si en el momento se desencadena dolor y traquido se traduce como un resultado positivo de la prueba.

Se realizó una exploración cuidadosa de la mano y de esta forma descartar signos y/o síntomas que orienten a la presencia de síndrome de túnel carpiano,



**Grafica 1** Distribución de los pacientes por estadio radiográfico.

tenosinovitis de DeQuervain, compromiso artrósico de la articulación trapecio-escafoidea o escafo-trapezoidea fundamentalmente<sup>10-12</sup>. Otras lesiones que debemos diferenciar son la afectación tendinosa del flexor carpi radialis (FCR); el paciente con patología del escafoides (fracturas, necrosis ósea o pseudoartrosis) puede consultar por sintomatología en la base del pulgar.

## Resultados

Se cuenta con un total de 230 pacientes que asistieron a la consulta externa de cirugía de mano aquejando síntomas de dolor en la base del pulgar sugestivo de rizartrrosis. De estos el 87.8% (202) fueron mujeres y el 12.2% (28) hombres.

La edad promedio de consulta es de 60 años con una desviación estándar de 10.5 años, la edad mínima y máxima observada es de 32 y 86 años. (tabla 1) El estadio radiográfico en base a la clasificación de Eaton más frecuente es el estadio 1 con el 46.1% (106), seguido por el estadio 2 en un 28.3% (65), estadio 3 con 17.4% (40) y por último el 8.3% (19) estadio 4 (Graf. 1). La mano que mostró un mayor porcentaje de afectación de rizartrrosis fue la derecha con un 66.7% (176), El 14.8% (34) de los pacientes presentaron una afectación bilateral.

El 47.8% (110) de los pacientes presentaron algún tipo de comorbilidad en la mano afectada por rizartrrosis, las patologías asociadas se muestran en la tabla 2.

**Tabla 1** Características Generales

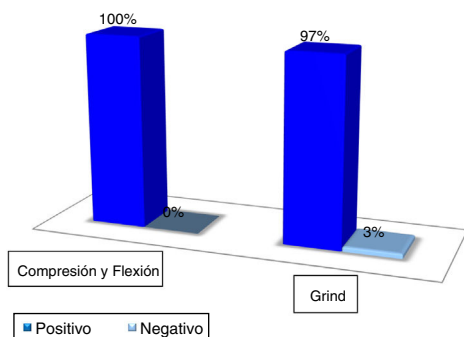
| Variable                                |               |
|-----------------------------------------|---------------|
| <b>Edad</b>                             |               |
| Media $\pm$ SD                          | 60 $\pm$ 10.5 |
| Rango                                   | 32-86         |
| <b>Rango de Edad n (%)</b>              |               |
| 31-40                                   | 9 (3.9)       |
| 41-50                                   | 36 (15.7)     |
| 51-60                                   | 77 (33.5)     |
| 61-70                                   | 70 (30.4)     |
| 71-80                                   | 33 (14.3)     |
| >81                                     | 5 (2.2)       |
| <b>Sexo n (%)</b>                       |               |
| Mujer                                   | 202 (87.8%)   |
| Hombre                                  | 28 (12.2%)    |
| <b>Patología concomitante n (%)</b>     |               |
| Si                                      | 110 (47.8)    |
| No                                      | 120 (52.2)    |
| <b>Patología n (%)</b>                  |               |
| Síndrome túnel carpiano                 | 74 (67.3)     |
| Dedo en gatillo                         | 13 (11.8)     |
| DeQuervain                              | 8 (7.3)       |
| Síndrome túnel carpiano-Dedo en gatillo | 8 (7.3)       |
| Tendinitis de manguito rotador          | 3 (2.7)       |
| Otros*                                  | 4 (3.6)       |

\* Artritis Reumatoide, fractura escafoides, Ruptura de manguito rotador

**Tabla 2** Comorbilidades de la mano

| Patología                                 | n   | %      |
|-------------------------------------------|-----|--------|
| Artritis reumatoide                       | 1   | 0.9%   |
| DeQuervain                                | 8   | 7.3%   |
| Dupuytren – Dedo en gatillo               | 1   | 0.9%   |
| Fractura escafoides                       | 1   | 0.9%   |
| Dedo en gatillo                           | 13  | 11.8%  |
| Tendinitis de manguito rotador            | 3   | 2.7%   |
| Ruptura manguito rotador                  | 1   | 0.9%   |
| Síndrome túnel carpiano                   | 74  | 67.3%  |
| Síndrome túnel carpiano – Dedo en gatillo | 8   | 7.3%   |
| Total general                             | 110 | 100.0% |

Compresión y Flexión

**Grafica 2** Resultados de la aplicación de la prueba de compresión y flexión y Grind.

En la [gráfica 2](#), se muestra los resultados obtenidos en los 230 pacientes en los cuales se les realizó ambas pruebas semiológicas (compresión y flexión y Grind) para el diagnóstico de rizartrrosis. Se observa que en el signo de compresión y flexión el 100% (230) de los pacientes obtuvieron un resultado positivo y en el signo de Grind el 97% (224).

El porcentaje de acuerdo observado entre el signo de compresión y flexión y el de Grind es del  $97.4\% \pm 1.9\%$ . Para analizar el nivel de acuerdo entre el signo de flexión y compresión y Grind se usa el estadístico de concordancia de kappa ajustado (PABAK) dado que se presenta una concentración de los datos en una sola categoría, lo anterior hace que utilizar el índice de kappa sin ajustar reporte un sesgo.

En base a la clasificación propuesta por Landis & Koch (1977) para el índice de kappa, se puede concluir que el nivel de acuerdo entre el signo de Grind y la prueba de flexión y compresión es excelente dado que se obtiene un índice de 0.948<sup>13,14</sup>.

## Discusión

La rizartrrosis es una patología frecuente en la consulta de cirugía de mano y su diagnóstico depende en gran porcentaje de los hallazgos obtenidos durante el examen físico. Nosotros queremos incluir a este armamentario una prueba más que según nuestros resultados se vislumbran como una opción tentadora que podría tener una sensibilidad alta para diagnosticar la lesión. Al estudiar el acuerdo entre ambas pruebas se puede observar un alto grado de concordancia entre ambos signos, lo cual indica que la nueva prueba puede brindar información adecuada en el momento del diagnóstico. Cabe resaltar que se observó una diferencia del 3% en la identificación de los pacientes enfermos con la prueba de compresión y flexión respecto a la de Grind. Aunque no parece ser una diferencia significativa puede tener un valor agregado en el paciente enfermo, dado que el diagnóstico correcto permitirá instaurar el tratamiento adecuado.

Se recomienda continuar con estudios posteriores pensando en cuantificar el rendimiento diagnóstico de la prueba de compresión y flexión.

## Fuentes de Financiación

Estudio financiado con recursos propios de los autores.

## Conflicto de interés

Los autores no declaran algún conflicto de interés.

## Bibliografía

- Barron OA, Glickel SZ, Eaton RG. Basal joint arthritis of the thumb. J Am Acad Orthop Surg. 2000;8:314–23.
- Armstrong AL, Hunter JB, Davis TR. The prevalence of degenerative arthritis of the base of the thumb in postmenopausal women. J Hand Surg (Br). 1994;19:340–1.
- Shuler MS, Luri S, Trumble TE. Basal joint arthritis of the thumb. J Am Acad Orthop Surg. 2008;16:418–23.
- Martou G, Veltri K, Thoma A. Surgical treatment of osteoarthritis of carpometacarpal joint of the thumb: A systematic review. Plast Reconstr Surg. 2004;114:421–32.

5. Cooney WP III, Lucca MJ, Chao EY, Linscheid RL. The kinesiology of the thumb trapeziometacarpal joint. *J Bone Joint Surg (Am)*. 1981;63:1371–81.
6. Van Heest AE, Kallemeir P. Thumb carpal metacarpal arthritis. *J Acad Orthop Surg*. 2008;16:140–51.
7. Tomaino MW, King J, Leit M. Thumb basal joint arthritis Green's Operative Hand Surgery, I, 5 Ed ELSEVIER; 2005. p. 461–85.
8. Eaton RG, Littler JW. Ligament reconstruction for the painful thumb carpometacarpal joint. *J Bone Joint Surg (Am)*. 1973;55:1655–66.
9. Gelberman RH, Boone S, Osei DA, Cherney S, Calfee RP. Trapeziometacarpal Arthritis: A Prospective Clinical Evaluation of the Thumb Adduction and Extension Provocative Tests. *J Hand Surg Am*. 2015;40:1285e1291.
10. Irwin AS, Maffulli N, Chesney RB. Scaphotrapezoid arthritis: A cause of residual pain after arthroplasty of the trapeziometacarpal joint. *J Hand Surg [Br]*. 1995;20:346–52.
11. North ER, Eaton RG. Degenerative arthritis of the trapezium: A comparative roentgenologic and anatomic study. *J Hand Surg*. 1983;8:160–6.
12. Tomaino MM, Vogt M, Weiser R. Scaphotrapezoid arthritis: Prevalence in thumbs undergoing trapezium excision arthroplasty and efficacy of proximal trapezoid excision. *J Hand Surg [Am]*. 1999;24:1220–4.
13. Young SD, Mikola EA. Thumb carpometacarpal arthrosis. *J Am Soc Surg of the Hand*. 2004;4:73–93.
14. Landis JR, Koch GG. (1977) The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*. 1977;33:159–74.