

# Rizartrosis del pulgar

## Experiencia de 17 años con nuestra técnica quirúrgica de elección

JUAN C. MILLER, ALBERTO O. CÁNEVA y MÓNICA FERNÁNDEZ

Hospital "J. M. Ramos Mejía", Buenos Aires

### RESUMEN

**Introducción:** El propósito de este trabajo es comunicar nuestra experiencia en el uso de la trapeciectomía y artroplastia capsulotendinosa estabilizadora del primer metacarpiano utilizando un hemitendón del palmar mayor para los casos incluidos dentro de los tipos 2 a 4 de la clasificación clínico-radiográfica de la rizartrosis.

**Materiales y métodos:** Se operaron en el transcurso de los últimos 17 años, 102 manos, correspondientes a 86 pacientes con edades entre 45 a 74 años.

**Resultados:** Esta técnica brinda estabilidad indolora del pulgar (en un 80% a los 6 meses del posoperatorio) sin subluxación de la base del primer metacarpiano y con mejoría de la fuerza del puño y pinzas laterodigital y del pulpejo.

**Conclusiones:** Podemos decir que la evolución de la sintomatología posoperatoria, la clara mejoría de la función de la mano y la conformidad del paciente son los elementos más importantes de nuestro análisis.

**PALABRAS CLAVE:** Mano. Pulgar. Rizartrosis. Trapeciectomía. Tenodesis activa.

### RHIZARTHROSIS OF THE THUMB

**A seventeen-year experience with our surgical technique of choice**

### ABSTRACT

**Background:** The purpose of this study is to share our experience in the excision of the trapezium and dynamic tenodesis of the first ray, using one half of the flexor car-

pi radialis (F-C-R) for cases included in type 2 to 4 of the osteoarthritis clinical and radiographic classification.

**Methods:** In the past 17 years, 102 hands in 86 patients underwent this surgical procedure. The average age was 59.5 (range 45 to 74 years).

**Results:** Pain relief occurred in 80% at 6 months postop and improves grip and pinch strength. Stabilizes the thumb preventing proximal metacarpal migration without subluxation or dislocation of the bases of the first metacarpal.

**Conclusions:** We can say that the evolution of the postoperative symptomatology, the clear improvement in hand function, and the patients satisfaction are the most important factors in our analysis.

**KEY WORDS:** Hand. Thumb. Rhizarthrosis. Excision of trapezium. Dynamic tenodesis.

La rizartrosis es una de las patologías más dolorosas e incapacitantes que afectan la mano. Se presenta preferentemente en mujeres después de la menopausia y es el resultado de eventos mecánicos y biológicos que desestabilizan la síntesis y degradación normal del cartílago articular y del hueso subcondral.<sup>21</sup>

Se describieron diferentes técnicas quirúrgicas para la resolución de esta patología:

- Artrodesis trapecio-metacarpiana.
- Trapeciectomía parcial o total con interposiciones tendinosas o sin ellas.<sup>3,5</sup>
- Artroplastias con implantes protésicos.<sup>14</sup>
- Y en los últimos veinte años, gran variedad de procedimientos que asocian la trapeciectomía con diferentes tenodesis activas.<sup>2,6,7,10,12-14,17,18,22</sup> Las tenodesis activas son aquellos procedimientos en los que se efectúa una estabilización no rígida de la base del primer metacarpiano. Se utilizan diferentes tendones

Recibido el 21-3-2002. Aceptado luego de la evaluación el 29-7-2002.

Correspondencia:

Dr. JUAN C. MILLER

M. T. de Alvear 1947 PB "A"

(1122) Buenos Aires

Tel./Fax: 4812-8142/0934

E-mail: millerj@intramed.net.ar

transferidos al palmar mayor, el que se contrae en todas las funciones prensiles de la mano. Se mantiene de este modo la movilidad del pulgar y la fuerza de presión sin acortamiento significativo del primer rayo.

Nuestro propósito en esta presentación es comunicar los resultados obtenidos con la técnica de trapeciectomía con tenodesis activa, estabilizadora del primer metacarpiano, utilizando un hemitendón del palmar mayor. Esta técnica se aplica en los pacientes encuadrados entre los tipos 2 a 4 de la clasificación ya mencionada.

## Materiales y métodos

Se efectuó el estudio retrospectivo de pacientes operados por artrosis primaria de la articulación trapacometocarpiana, excluyendo a aquellos que presentaron artrosis postraumática y enfermedades reumáticas.

La indicación para la cirugía fue el dolor refractario a los tratamientos conservadores y la limitación funcional progresiva para las actividades diarias y laborales.

Se operaron	102 manos
en	86 pacientes
edad mínima	45 años
edad máxima	74 años
edad promedio	59,5 años
varones	9 (16,46%)
mujeres	77 (89,53%)

Según la clasificación de Eaton y cols.<sup>7</sup> fueron (entre nuestros pacientes):

18 del estadio 2
53 del estadio 3
31 del estadio 4

El seguimiento osciló entre 1 y 12 años.

### Técnica quirúrgica

Incisión en "S" itálica, siguiendo el recorrido de los vasos radiales.<sup>20</sup> Esta vía permite realizar la trapeciectomía y la liberación de un hemitendón del palmar mayor.

Realizamos la trapeciectomía fragmentando cuidadosamente el trapecio,<sup>15</sup> con escoplo delicado, respetando la inserción distal del palmar mayor en la base del segundo metacarpiano. Se secciona el hemitendón del lado radial, dos traveses de dedo, hacia proximal del ligamento anterior del carpo y se lo pasa hacia distal (fijado por un punto de Planas) a través del propio túnel del palmar mayor.

Tunelizamos la base del primer metacarpiano, desde el dorso de la metáfisis hacia el centro de la epífisis proximal, utilizando una broca de 3,2 mm.

El paso siguiente es realizar el *re-routing* del hemitendón preparado, desde la profundidad hacia la superficie a través del túnel óseo.

La tenorrafia se efectúa en forma laterolateral luego de rodear por dos veces consecutivas el hemitendón cubital del mismo palmar mayor. Se tensiona la tenodesis, hasta llevar la base del

primer metacarpiano hacia el ángulo formado entre el trapecioide y el escafoide. Para la sutura de la tenodesis se utilizan dos puntos en "U" con sutura atraumática, multifilamento, irreabsorbible. Finalmente, se realiza la capsulorrafia con sutura atraumática y el cierre del tejido celular transcutáneo y la piel por planos. Se confecciona un yeso antebraquiopalmodigital muy acolchado, bloqueando los movimientos del pulgar, que se mantiene por 30 días.

Cabe señalar que aconsejamos el uso sistemático de magnificación para este tipo de cirugía (lupas de 4,5 aumentos).

## Resultados

Evaluamos:

A. Datos subjetivos:

- Dolor
- Conformidad del paciente

B. Datos objetivos:

- Movilidad
- Pinzas digitales
- Fuerza del puño

### Dolor

El dolor fue evaluado mediante la VAS (Visual Analogue Scale).<sup>11</sup> El 80% de los pacientes manifestó atenuación franca del dolor en los seis meses siguientes a la cirugía: El dolor preoperatorio promedio fue de 7,1.

El dolor posoperatorio (seis primeros meses) fue de 3,2. El dolor posoperatorio al año fue de 1,3.

Tres pacientes presentaron disestesias en la región de la cicatriz quirúrgica y en el territorio sensitivo del radial.

### Conformidad del paciente:

Al año del posoperatorio fue del 90%.

Los resultados objetivos fueron evaluados en el preoperatorio y al año del posoperatorio:

### Movilidad

La abducción palmar (antepulsión del pulgar) mostró un promedio:

Preoperatorio	32°
Posoperatorio	50°
Mejoría	56%

La abducción radial:

Preoperatorio	30°
Posoperatorio	51°
Mejoría	70%

La flexoadducción (pulgar contacta con cabeza 5° MC) fue realizada por el 80% de los pacientes.

### Pinzas digitales

a. Lateral	Preoperatorio. Promedio	3,3 kg
	Posoperatorio. Promedio	4,7 kg
	Mejoría	42%

b. Entre pulpejos	Preoperatorio. Promedio	3,9 kg
	Posoperatorio. Promedio	5,1 kg
	Mejoría	30,7%

### Fuerza del puño

Se evidenció una mejoría de la fuerza de un 30% con respecto al preoperatorio (Fig. 1).

## Discusión

La artrosis trapeciometacarpiana forma parte de un cuadro más expresivo, al que los autores anglosajones llaman *osteoarthritis*. Los criterios que se siguen para diagnosticar una osteoartritis o artrosis de las manos son:

1. Tumefacción y dolor de la mano.
2. Tumefacción de dos o más articulaciones interfalángicas distales.
3. Tumefacción de dos o más articulaciones en general.
4. Excepcionalmente se ven agredidas las articulaciones metacarpofalángicas.
5. Deformidades articulares (nódulos de Heberdeen, nódulos de Bouchard, clinodactilias).

Los cambios morfológicos, bioquímicos, moleculares y biomecánicos llevan a la fibrilación, ulceración y pérdida del cartilago, a la esclerosis y eburnación del hueso subcondral, y a la aparición de osteófitos y quistes subcondrales.<sup>15</sup>

La ocupación, el deporte intenso y cualquier forma de estrés mecánico repetido favorecen el desarrollo de la osteoartritis. Las pruebas de laboratorio son normales.

El diagnóstico de esta patología se basa en los hallazgos clínicos y radiográficos.<sup>15</sup> Los pacientes presentan dolor en la base del pulgar, espontáneo, difuso, ubicado en la base del primero y, en ocasiones, del segundo metacarpiano. Muchas veces el paciente lo refiere en la región tenar y otras en la zona laterodorsal de la articulación trapeciometacarpiana.

Este dolor se incrementa con los movimientos activos del dígito y con la carga axial de la articulación. Concomitantemente se evidencia una tumefacción a nivel de la base del primer metacarpiano que es la expresión de una sinovitis temprana y/o de subluxación trapeciometacarpiana.

Hay asimismo una disminución de la fuerza del puño y de las pinzas de precisión laterodigital e interpulpejos.

El diagnóstico radiográfico y el estadio de la enfermedad se determinan de acuerdo con la clasificación de Eaton, Glickel y Littler<sup>7</sup> enriquecida luego por otros autores (y a la que hemos agregado algunos puntos de interés, sobre todo en el tipo 4).

### Tipo 1: Sinovitis dolorosa.

Contorno normal de la articulación trapeciometacarpiana.

Laxitud de elementos de sostén (inestabilidad trapeciometacarpiana).



Figura 1. Mano derecha operada. Mano izquierda sin operar.

Tipo 2: Pinzamiento articular leve (artrosis incipiente).  
Subluxación trapeciometacarpiana leve.  
Osteófito cubital.

Tipo 3: Artrosis severa con subluxación.  
Osteófitos cubital y radial.  
Paralelización entre el primero y el segundo rayos metacarpianos.  
Crepitación.

Tipo 4: Panartrosis de la columna del pulgar.  
Subluxación grave, lo que provoca aducción extrema y deformidad "en cuello de cisne" del pulgar.

Se describieron diferentes técnicas quirúrgicas para la resolución de la rizartrosis. Cada una de ellas con ventajas y desventajas, a saber:

#### **Artrodesis trapeciometacarpiana:<sup>4</sup>**

Esta técnica tiene como ventajas el alivio del dolor y la gran estabilidad del pulgar, que permite efectuar tareas manuales rudas. Las desventajas son las inmovilizaciones prolongadas, posibilidad de pseudoartrosis y pérdida de antepulsión y retropulsión del pulgar activas.

#### **Trapeciectomía simple:<sup>8,9,15</sup>**

Tiene como ventaja la mejoría del dolor, pero conlleva el acortamiento del pulgar y la inestabilidad de su base; es decir, factores estéticos y funcionales.

#### **Artroplastias con prótesis de silastic:<sup>16</sup>**

Las ventajas son el alivio del dolor con un pulgar móvil pero con un elevado número de sinovitis y luxaciones en el posoperatorio alejado.

#### **Trapeciectomía con diferentes tenodesis activas:<sup>1,2,7,10,12-14,18,19</sup>**

La ventaja de este tipo de técnicas es que brindan un pulgar móvil, indoloro, estable y sin acortamiento significativo. Las desventajas se refieren a que requieren un entrenamiento quirúrgico prolongado y en general no se adecuan a trabajos manuales con intensa carga axial del pulgar. Con referencia a la técnica descrita en esta presentación, elegimos la vía "de los vasos radiales" por ser la que nos

brinda una excelente exposición y acceso a todas las áreas anatómicas necesarias.

Se debe tener especial cuidado en el reparo de las ramas sensitivas del nervio radial y con los vasos radiales. Asimismo, realizamos la trapeciectomía, fragmentando el trapecio con escoplo delicado, sin lesionar el tendón del palmar mayor que se encuentra peligrosamente subyacente.

La tensión que debe darse a la tenodesis será la suficiente como para llevar la base del primer metacarpiano hasta el ángulo formado entre el trapecoide y el escafoides.

En nuestra experiencia, los resultados obtenidos al año de la operación evidenciaron una conformidad del 90% de los pacientes operados.

El dolor, evaluado por la VAS, pasó de un 7,1 de promedio en el preoperatorio, al 1,3 al año.

Los resultados objetivos los referimos al preoperatorio y al año del posoperatorio, ya que consideramos que la osteoartritis primaria es una afección que involucra en mayor o menor grado ambas manos.

En nuestra casuística, los pacientes experimentaron una mejoría de la abducción palmar (antepulsión) del 56% y de la abducción radial del 70%. La pinza laterodigital presentó una mejoría del 42% y la de los pulpejos, del 30,7%.

Asimismo, la fuerza de puño mejoró un 30%. Los resultados tanto subjetivos como objetivos de esta técnica quirúrgica son similares a los de las otras técnicas que utilizan trapeciectomía y distintas artroplastias capsulotendinosas activas.<sup>2,7,10,12-14,18,19</sup>

Como complicaciones, 3 pacientes (2,94%) presentaron disestesias en el territorio del nervio radial, que fueron cediendo con tratamiento médico y fisioterapia.

En un solo caso, mientras se concluía la exéresis del trapecio, se lesionó parcialmente el tendón del palmar mayor, que fue reparado sin presentar complicaciones en la evolución posoperatoria.

## **Conclusiones**

Podemos decir, más allá de los datos difícilmente cuantificables, que la evaluación de la sintomatología posoperatoria, la clara mejoría de la función de la mano y la conformidad del paciente son los elementos más importantes de nuestro análisis.

## **Referencias bibliográficas**

1. **Biddilph SL.** The extensor sling procedure for an unstable carpometacarpal joint. *J Hand Surg (Am)*;10(5):641-645;1985.
2. **Burton RI, Pellegrini VD.** Surgical management of basal joint arthritis of the thumb. Part II. Ligament reconstruction with tendon interposition arthroplasty. *J Hand Surg (Am)*;11(3):324-332;1986.

3. **Caloia HF, Bruzz EH.** Artroplastia trapecio-metacarpiana sin implante. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*;53(1):115-118;1988.
4. **Carroll RE, Hill NA.** Arthrodesis of the carpo-metacarpal joint of the thumb. *J Bone Jt Surg (Br)*;55(2):292-294;1973.
5. **Cho KO.** Translocation of the abductor pollicis longus tendon. A treatment for chronic subluxation of the thumb carpo-metacarpal joint. *J Bone Jt Surg (Am)*;52(6):1166-1170;1970.
6. **Daroda S, Pereira P, Menvielle F, y col.** Artrosis carpo-metacarpiana del pulgar. Estudio comparativo de tres técnicas con trapeciectomía. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*;66(1):43-48;2001.
7. **Eaton RG, Glickel SZ, Littler JW.** Tendon interposition arthroplasty for degenerative arthritis of the trapeziometacarpal joint of the thumb. *J Hand Surg (Am)*;10(5):645-654;1985.
8. **Gervis WH.** Excision of the trapezium for osteoarthritis of the trapezio-metacarpal joint. *J Bone Jt Surg (Br)*;31:537-539;1949.
9. **Gervis WH, Wells T.** A review of excision of the trapezium for osteoarthritis of the trapezio-metacarpal joint after twenty-five years. *J Bone Jt Surg (Br)*;55(1):56-57;1973.
10. **Ilarramendi A, De Carli P, Gallucci G.** Resección del trapecio y ligamentoplastia con tendón del primer radial para el tratamiento de la rizartrrosis del pulgar. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol*;64(3):200-207;1999.
11. **Jadad AR, McQuay HJ.** Medición del dolor. En: Pynsent P, Fairbank J, Carr A. *Medición de los resultados en ortopedia*. Barcelona: Masson;1996.pp.19.
12. **Kleinman WB, Eckenrode JF.** Tendon suspension sling arthroplasty for thumb trapezio metacarpal arthritis. *J Hand Surg (Am)*;16(6):983-991;1991.
13. **Lins RE, Gelberman RH, McKeown L, et al.** Basal joint arthritis: trapeziectomy with ligament reconstruction and tendon interposition arthroplasty. *J Hand Surg (Am)*;21(2):202-209;1996.
14. **Menon J.** Partial trapeziectomy and interpositional arthroplasty for trapeziometacarpal osteoarthritis of the thumb. *J Hand Surg (Br)*;20(5):700-706;1995.
15. **Schachter S.** La resección del trapecio en la artrodesis trapeciometacarpiana. *Bol Soc Argent Ortop Traumatol*;33:120-132;1962.
16. **Swanson AB.** Disabling arthritis at the base of the thumb: treatment by resection of the trapezium and flexible (silicone) implant arthroplasty. *J Bone Jt Surg (Am)*;54(3):456-471;1972.
17. **Uriburu IJ.** The surgical technique of "stabilized resection arthroplasty". *Atlas Hand Clin*; 2(2):127-152;1997.
18. **Uriburu IJ, Olazábal AE, Ciaffi M.** Trapeziometacarpal osteoarthritis: surgical technique and results of "stabilized resection arthroplasty". *J Hand Surg (Am)*;17(4):598-604;1992.
19. **Zancolli EA.** *Structural and dynamic bases of hand surgery*. 2da. ed. Philadelphia: Lippincott;1979.
20. **Zancolli EA, Cozzi E.** *Atlas of surgical anatomy of the hand*. Nueva York: Churchill-Livingstone;1992.
21. **Zancolli EA, Zaidenberg C, Zancolli ER.** Biomechanics of the trapeziometacarpal joint. *Clin Orthop*;(220):14-26;1987.
22. **Zancolli EA, Zancolli ER, Cagnone JC.** Rizartrrosis de pulgar. Tratamiento quirúrgico en estadios iniciales y tardíos. *Rev Iberoam Cirug Mano*;27(57):8-18;2000.