

Rizartrosis. Trapecectomía Total Video Asistida

Dr. Sergio Daroda

RESUMEN

Introducción: La artrosis carpo-metacarpiana del pulgar es una patología frecuente, que produce severos déficits en las actividades de la vida diaria. Consideramos que la trapecectomía total simple aún no ha podido ser superada por otras técnicas. Las técnicas artroscópicas han permitido desarrollar la trapecectomía simple intentando ofrecer una mejor calidad de vida en el postoperatorio inmediato. // **Material y método:** se operaron 38 manos entre los años 2001 al 2005. La técnica se realizó con óptica de 2.7 mm, con portales trapecio metacarpianos convencionales (1R y 1U) y ayuda del intensificador de imágenes. La cirugía finalizó con vendaje blando y precozmente se comenzó con la rehabilitación. // **Resultados:** se compararon resultados pre y post-operatorios. Se encontraron mejorías de un 92% y un 86% en la fuerza de puño y pinzas respectivamente. Hubo 86% de resultados excelentes y buenos en términos de dolor usando una escala subjetiva. // **Conclusiones:** la trapecectomía simple sigue siendo válida en el tratamiento de la rizartrosis no complicada. La trapecectomía simple video asistida ofrece una técnica simple, con gran confort postoperatorio y rápido retorno a las actividades de la vida diaria.

Diseño del estudio: Serie de casos.

Nivel de evidencia: IV.

Palabras clave: rizartrosis, trapecectomía total, artroscopia.

ABSTRACT

Introduction: Trapezio-metacarpal arthritis is a common pathology resulting in severe impairments in daily living activities. We believe that simple total trapeziectomy is still the gold standard but the arthroscopic procedures could offer a better immediate postop. // **Material and method:** We operated on 38 hands between 2001 and 2005. A surgical technique with an arthroscopically assisted total resection of the trapezium is described. This technique is performed with a 2.7 mm arthroscope, using the conventional portals (1R and 1U) and an image intensifier. Surgery ends with soft dressings and the rehabilitation begins immediately. // **Results:** pre and postoperative results were compared. An increased of 92% and 86% in grip and pinch strength were found. There was an 86% of excellent and good results in terms of pain using a subjective scale. // **Conclusions:** Trapeziectomy alone is still an excellent operation for trapeziometacarpal osteoarthritis. Videoassisted total trapeziectomy offers a simple technique with enough postoperative comfort that allows an early return to the daily living activities.

Study design: Case series.

Evidence level: IV.

Key Words: rizoarthritis, total trapeziectomy, arthroscopy.

INTRODUCCIÓN

La artrosis trapecio-metacarpiana es una afección frecuente que involucra generalmente a mujeres post-menopáusicas, provocando dolores severos en la base del pulgar que las obliga a restringir sus actividades de la vida diaria.

Son numerosas las técnicas quirúrgicas publicadas para el tratamiento de la artrosis carpo-metacarpiana del pulgar pero, sin dudas, la resección total simple del trapecio asociada o no a interposiciones, estabilizaciones o suspensiones tendinosas son las cirugías más ampliamente aceptadas entre los cirujanos de mano del mundo.

La artroplastía por resección simple del trapecio¹ fue publicada por primera vez en 1949, y posteriormente, otros autores^{2,3,4,5,6,7,8} refrendaron las bondades de la técnica en cuanto a desaparición del dolor y movilidad con una alta tasa de éxito. Sin embargo la posibilidad de fricción escafo-

metacarpiana residual y una nunca bien evidenciada pérdida de fuerza en la base del pulgar, llevaron al diseño de técnicas más complejas que asociaban a la trapecectomía total una estabilización tendinosa. Desafortunadamente casi todos los trabajos publicados sobre este tema presentaban resultados sobre una sola técnica, en una sola institución y la mayoría de estos reportes eran retrospectivos. Si bien los resultados eran favorables había muy pocas diferencias con los previamente reportados sobre la trapecectomía simple.

Existen numerosos trabajos que evidencian que la mayoría de las técnicas con trapecectomía simple, tienen los mismos resultados finales con o sin adición de tensosuspensiones o estabilizaciones.^{11,13,14}

El avance de los métodos video asistidos en el campo de la cirugía articular también tiene su desarrollo en la articulación trapecio-metacarpiana. Menon,¹⁷ en 1996, publica por primera vez un abordaje artroscópico para la artrosis trapecio metacarpiana, realizando una trapecectomía parcial con interposición de tendón palmar menor, línea continua por otros autores.^{18,19,20,21,22} También se hallan descripciones diferentes portales de acceso para sinovectomías o reducción de fracturas.^{23,24,25,26,27,28}

Dr. Sergio Daroda

Clínica de la Mano GAMMA

Diagonal 73 N° 1603, La Plata (CP 1900), Buenos Aires, Argentina.

Tel.: +54 221 4833425

sergiodaroda@gmail.com

Basándonos en los buenos resultados obtenidos con la resección total simple del trapecio, comenzamos a realizar en el año 2000 la trapecetomía total simple con la asistencia de una videocámara, presentando nuestros primeros 15 casos en el año 2003, concluyendo que la trapecetomía simple video asistida ofrecía resultados predictibles similares a otras técnicas quirúrgicas a largo plazo, y una mejoría en la calidad de vida por un precoz retorno a las actividades de la vida diaria en el corto plazo, fundamentada en la no inmovilización postoperatoria.²⁹

MATERIAL Y MÉTODO

Fueron realizadas entre los años 2001 y 2005 un total de 38 cirugías en 29 pacientes portadores de artrosis trapecio metacarpiana del pulgar. En todos los casos se utilizó la misma técnica quirúrgica: artroplastia por resección total del trapecio video asistida.

Los criterios de selección utilizados fueron: artrosis trapecio-metacarpiana primaria, sin deformidad en aducción ni hiperextensión metacarpo-falángica.

La edad promedio fue de 55 años (44-71). Utilizamos la clasificación radiológica de Eaton donde 28 manos presentaron un estadio III, mientras que 7 se encontraban en estadio II y 3 en estadio IV.

En 25 oportunidades se operaron las manos dominantes y en las 13 restantes las no dominantes.

En ningún caso hubo hiperextensión de la metacarpo-falángica, o contractura en aducción del pulgar, ni deformidad en Z.

En todos los casos hubo una evaluación preoperatoria funcional del paciente que incluyó movilidad del pulgar con la escala de Kapandji, fuerza de puño y pinza trípode medidos con dinamómetro de Jamar. La evaluación del dolor preoperatorio se midió con una escala de 4 puntos que incluyó: dolor de reposo, dolor con restricciones en las actividades de la vida diaria, dolor sin restricciones de la vida diaria, sin dolor.

Como patología asociada encontramos en 12 pacientes un síndrome de túnel carpiano homolateral, que fue tratado por liberación simple a cielo abierto en el mismo momento de la trapecetomía.

TÉCNICA QUIRÚRGICA

Preparación

La cirugía se realiza con una anestesia axilar con manguito hemostático. En decúbito supino el miembro a operar se coloca en tracción horizontal desde el pulgar con tractor digital (500 g) (Fig. 1). Esta tracción horizontal (y no al cénit) facilita en gran medida la entrada del intensificador de imágenes, además, al no utilizar portales volares no se ne-



Figura 1: Preoperatorio: radiografía de una artrosis trapecio metacarpiana Eaton IV. Se observa el pinzamiento articular con formación de un gran osteofito cubital, subluxación de la base del primer metacarpiano y sufrimiento de la articulación escafo-trapecio-trapezoidea.



Figura 2: Preparación: la tracción horizontal permite trabajar confortablemente e introducir el intensificador de imágenes mientras se hace la resección ósea.

cesita dejar despejada la región palmar de la eminencia tenar (Fig. 2).

Portales

Se realiza el diseño de los reparos anatómicos (trapecio, primer metacarpiano, tendones extensores corto y largo del pulgar) y del portal Radial (1R-inmediatamente volar al tendón abductor largo del pulgar), y Cubital (1U-inmediatamente cubital al tendón extensor corto del pulgar) (Fig. 3). Se comienza la cirugía con la identificación con aguja

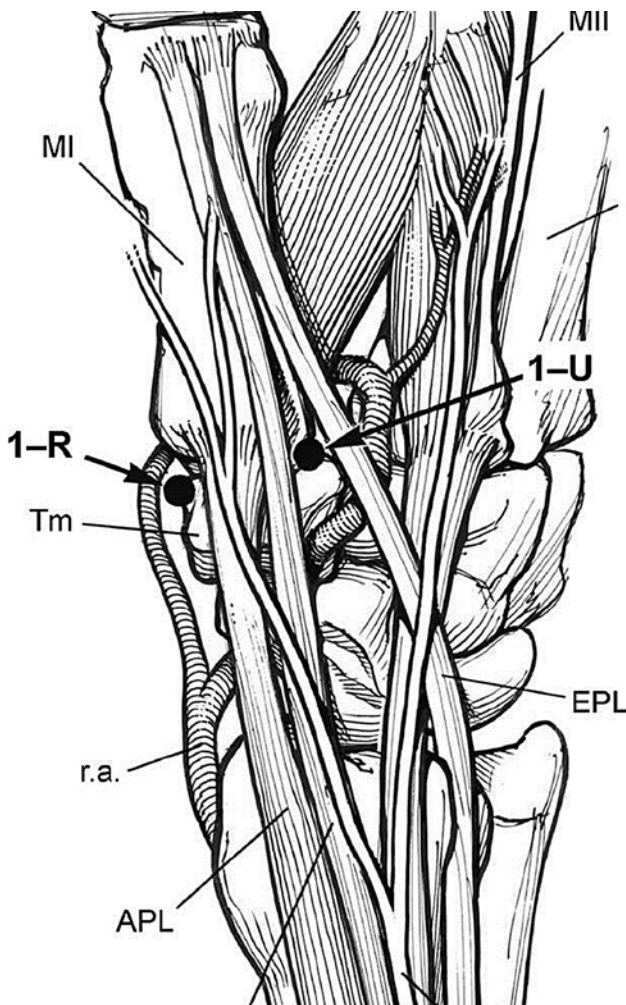


Figura 3: Portales: los portales convencionales de la trapezio-metacarpiana corresponden al Portal 1 R (volar al tendón abductor largo del pulgar) y al 1U, entre los tendones extensor largo y corto del pulgar (Tomado de González y col.²⁴).

del espacio trapezio-metacarpiano, recordando que se debe inclinar unos 20 grados hacia distal para sortear el reborde dorsal de la base del metacarpiario. La irrigación se realiza con solución fisiológica desde la cánula con la óptica y por gravedad simple.

Debridamiento y resección

Se introduce una óptica de 2,7 mm de diámetro en el portal R para una primera evaluación del daño articular y exploración en busca de cuerpos libres (Fig. 4). Luego en el portal U se introduce una punta de shaver de partes blandas de 2,5 mm y se realiza el debridamiento de los restos de cartilago (Figs. 5 y 6). Se pasa a una fresa ósea de 2,5 mm y se realiza, con paciencia, la resección de 1 cm de espesor aproximadamente de la mitad cubital del trapecio poniendo especial énfasis en la resección del osteofito intermetacarpiano (Fig. 7). Luego de esta primera etapa se intercambian portales y se procede a la extirpación de 1 cm de la vertiente radial del trapecio. Una vez conseguido el aumento del espacio trape-



Figura 4: Inspección seca: Se realiza una primera inspección sin líquido para evaluación del daño articular y búsqueda de cuerpos libres.



Figuras 5 y 6: Debridamiento: introducción de punta chica de partes blandas para debridamiento de restos de cartilago.



Figuras 7 y 8: Resección ósea: extirpación del trapecio en dos etapas. La primera con remoción de 1 cm distal con hincapié en el osteofito medial. La segunda con fresa grande para la resección completa. El intensificador de imágenes ofrece una gran utilidad en esta última etapa permitiendo visualizar la resección sin dañar la óptica.

cio metacarpiano se retira la óptica y se introduce una fresa ósea de 3,5 mm, y bajo control de intensificador de imágenes se completa la remoción del trapecio (Fig. 8).

En los primeros casos procedíamos a la extirpación de todos los fragmentos residuales del trapecio. Actualmente

dejamos las cáscaras circundantes y restos en la base para no dañar el cartílago del escafoides. La resección culmina cuando en la “maniobra del pistoneo” no existe más fricción ósea. Finalmente se suturan los portales con puntos de nylon y la mano se coloca en un vendaje blando muy acolchado con el pulgar en abducción (Fig. 9).



Figura 9: Postoperatorio: radiografía postoperatoria con un año de evolución donde se observa remoción total del trapecio con restos óseos mínimos.

Rehabilitación

Los vendajes se retiran al tercer día y los puntos al décimo día. En todos los casos realizamos rehabilitación con terapia ocupacional, comenzando entre el séptimo y décimo día con cuidados posicionales y movilidad activa suave. Rápidamente iniciamos actividades de la vida diaria (AVD) livianas con vendajes antiedema (Fig. 10). A los 20 días incorporamos la movilidad activa resistida en forma progresiva.



Figura 10: Rehabilitación: se inicia con movilidad precoz a los 7 días, y a los 20 días ya se inician las actividades contrarresistencias moderadas progresivas.

El tiempo aproximado de rehabilitación fue de 3 meses, aunque la ganancia de fuerza no se completa hasta el 6^{to} mes.

RESULTADOS

Todos los pacientes fueron evaluados por un mismo observador. A todos se les realizó entrevista personal y examen físico y radiológico.

Se analizaron datos referidos a: dolor, movilidad, fuerza de puño, fuerza tridigital, edad, y patología asociada.

Los 38 pacientes fueron evaluados con un seguimiento promedio de 19,3 meses, con un rango de 12 a 35 meses.

Edad

Para evaluar los resultados se tomaron dos grupos y se estableció la edad de 55 años como límite entre ambos.

Se compararon ambos grupos en función del dolor, fuerzas de puño, pinza y movilidad, no encontrándose diferencias entre ellos.

Patología Asociada

Se dividió la muestra en dos grupos según presentaran síndrome de túnel carpiano asociado o no, y se los comparó en función del resultado del dolor postoperatorio.

En los pacientes con patología asociada encontramos que 3 de los 12 pacientes presentaron dolor con restricción de las AVD (regulares). Sin embargo, debemos considerar que dos de esos tres fueron los mismos pacientes que requirieron una reoperación por diferentes causas.

Movilidad

En general la pérdida de la movilidad no es la causa de consulta ni de preocupación de estos pacientes.

Utilizamos la escala de evaluación de movilidad del pulgar de Kapandji, y comparamos la movilidad preoperatoria con la postoperatoria de la misma mano.

No encontramos grandes diferencias en los porcentajes debido a que no fue importante la pérdida de movilidad por la rizartrosis (8,33 preoperatorio y 8,66 en el postoperatorio sobre una movilidad completa de 10 puntos).

Dolor

Se utilizó una escala de evaluación que presentaba 4 ítems:

1. Dolor de reposo (malo),
2. Dolor que restringe las actividades de la vida diaria (regular),
3. Dolor que no restringe las actividades de la vida diaria (bueno),
4. Sin dolor (excelente).

Se compararon los dolores del preoperatorio y del postoperatorio tomados en la misma mano según lo referido por el paciente.

Existió una gran mejoría en el postoperatorio con un 86% de resultados buenos y excelentes. En el preoperatorio 15 pacientes presentaban dolor de reposo y 23 dolor que limitaba las AVD. En el postoperatorio ningún paciente presentó dolor de reposo, 6 tuvieron dolor con limitación de la AVD, 6 con dolor sin limitación de AVD y 26 pacientes se encontraron sin dolor.

Fuerza de puño y trípode

Se tomaron las fuerzas de puño y pinza tridigital con un dinamómetro Jamar y fueron comparadas las tomas pre y postoperatorias de la misma mano.

Se encontraron grandes diferencias con una mejoría importante tanto en la fuerza de puño como en la de pinzas.

Hubo una mejoría del 95% en los resultados de la fuerza de puño (15,6 contra 27,3 kg), y del 36 % en la de pinza tridigital (2,83 contra 3,87 kg).

Debemos considerar que en la paciente que tuvimos que reoperar por error en la técnica, ambas fuerzas empeoraron en el postoperatorio alejado.

Complicaciones

Las complicaciones más frecuentes encontradas fueron las parestesias transitorias del nervio radial sensitivo en 13 casos (35%), con recuperación ad-integrum dentro de los 2 meses postoperatorios.

Un paciente sufrió la rotura del tendón extensor largo del pulgar que necesitó tenorrafia.

Otro paciente experimentó un gran hematoma en la región palmar del antebrazo (quizá producida por lesión de la arteria radial).

Una paciente debió ser reintervenida a cielo abierto por dolor y crujidos producidos por un gran fragmento óseo dorsal residual atribuido a un defecto de técnica quirúrgica durante la curva de aprendizaje.

DISCUSIÓN

La trapepectomía total simple es una técnica que está demostrando ser una de las mejores opciones quirúrgicas en el tratamiento de la artrosis trapecio-metacarpiana en estadios II, III y IV de Eaton.

Existe gran cantidad de evidencia que así lo demuestra:

Downing y col¹¹ (1991), en un estudio Nivel de Evidencia I comparan en forma prospectiva y randomizada tres grupos con trapepectomía simple, trapepectomía e interposición con palmar menor y trapepectomía con tenosuspensión con palmar mayor a 96 pacientes todos con clavijas de Kirschner. Concluyen que ninguna de las técnicas es mejor que

otras para mantener el espacio trapeciano, y que no hay correlación entre el espacio creado y la fuerza de puño y pinzas conseguidas.

Davis y col.¹³ (1997), publican otro estudio Nivel de Evidencia I comparativo, prospectivo y randomizado con evaluaciones periódicas a los 3 y 12 meses, con 76 casos divididos en 3 grupos: resección simple del trapecio, resección del trapecio e interposición con palmar menor, y resección del trapecio y tenosuspensión con palmar mayor. Sus resultados según dolor, rigidez y debilidad subjetiva del pulgar, incapacidad funcional, movilidad y fuerza de puño y pinza, no mostraron diferencias significativas, con un 88 % de resultados favorables. La única diferencia estadísticamente significativa fue un mayor espacio articular radiológico en las tenosuspensiones.

Belcher y col.¹⁴ (2000), en otro estudio Evidencia I comparativo, prospectivo y randomizado sobre 43 pacientes, concluyen que la sumatoria de una reconstrucción tenoplástica no pudo demostrar ningún beneficio adicional a la trapectomía simple.

Daroda y col.¹⁵ (2000), presentan en el Congreso de la AAOT un estudio retrospectivo de 15 pacientes evaluando y comparando tres técnicas: resección simple del trapecio, resección con estabilización activa con tendón abductor largo y resección con tenosuspensión con palmar mayor. Los resultados no mostraron diferencias entre las tres técnicas.

No hemos podido encontrar publicaciones acerca de la trapectomía total artroscópica con la sola excepción de

nuestro trabajo en la revista de la AAOT.

Daroda S.²⁹ (2003), presentación de 15 casos con trapectomía total artroscópica, concluyendo que la trapectomía simple video asistida ofrecía resultados predecibles similares a otras técnicas quirúrgicas a largo plazo, y una mejoría en la calidad de vida por un precoz retorno a las actividades de la vida diaria en el corto plazo, fundamentada en la no inmovilización postoperatoria.

No encontramos evidencia científica publicada concluyente de resultados en el tratamiento de las trapectomías parciales artroscópicas.

CONCLUSIONES

La resección total simple del trapecio es una técnica que ha sido validada a través de todas las épocas. No hemos podido hallar evidencia que demuestre que otras técnicas de artroplastias sean superiores a ella. Por lo tanto, a iguales resultados, se debería optar por la técnica más sencilla.

Asimismo los procedimientos artroscópicos nos han traído el beneficio del confort postoperatorio. Si bien es cierto que a largo plazo los resultados se equiparan, también es verdad que se le puede ofrecer al paciente un postoperatorio sin inmovilización enyesada y con un precoz retorno a las actividades simples de la vida diaria.

La trapectomía total video asistida cumple con estas dos premisas: técnica simple y confort para el paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- Gervis W (1949). Excision of the trapezium for osteoarthritis of the trapezio-metacarpal joint. *J Bone Joint Surg*; 31B 537-539.
- Roca C, Ramos Vértiz J (1956). Rizartrosis del pulgar: extirpación del trapecio. *B y T SAOT*; 21:148-153.
- Schächter S (1968). La resección del trapecio en la artrosis trapecio-metacarpiana. *B y T SAOT*; 120-138.
- Gervis W (1973). A review of excision the trapezium for osteoarthritis of the trapezio-metacarpal joint after twenty-five years. *J Bone Joint Surg (Br)*; 55B:56-57.
- Dell P, Brushart, Smith R (1978). Treatment of trapeziometacarpal arthritis: results of resection arthroplasty. *J Hand Surg (Am)*; 3-3:243-249.
- Murley A (1960). Excision of the trapezium in osteoarthritis of the first carpo-metacarpal joint. *J Bone Joint Surg (Br)*; 42B:502-507.
- Dhar S, Gray I, Jones W, Beddow F (1994). Simple excision of the trapezium for osteoarthritis of the carpometacarpal joint of the thumb. *J Hand Surg (Br)*; 19B:485-488.
- Varley G, Calvey J, Hunter J, Barton N, Davis T (1994). Excision of the trapezium for osteoarthritis at the base of the thumb. *J Bone Joint Surg (Br)*; 76B: 964-968.
- Coessens B, Desmet L, Moermans J, Kinnen L, Van Wetter P (1991). Comparaison entre trapézectomie et implant de silicone dans le traitement de la rhizartrose. *Acta Orthop Belg*; 57-3: 260-265.
- Ebelin M, Hoet F, Schernberg F, Foucher G, Le Viet D (1991). Les trapectomies. résultats de l'étude multicentrique (96 cas). *Annales de Chirurgie de la Main*; 9:176-179.
- Downing N, Davis T (2001). Trapezial space height after trapeziectomy: mechanism of formation and benefits. *J Hand Surg*, 26A: 862-869.
- Hollevoet N, Kinnen L, Moermans J, Ledoux P (1996). Excision of the trapezium for osteoarthritis of the trapeziometacarpal joint of the thumb. *J Hand Surg (Br)*; 21B:458-462.
- Davis T, Brady O, Barton N, Lunn P, Burke F (1997). Trapeziectomy alone, with tendon interposition or with ligament reconstruction. *J Hand Surg (Br)*, 22B:689-694.
- Belcher H, Nicholl J (2000). A comparison of trapeziectomy with and without ligament reconstruction and tendon interposition. *J Hand Surg (Br)*; 25(4):350-6.
- Daroda S, Pereira P, Menvielle F, Cosentino R (2001). Artrosis trapecio-metacarpiana. Estudio de tres técnicas comparativas con trapectomía. *Rev Asoc Arg Ort Trau*, 66:43-48.
- Taylor E, Desari K, D'Arcy J, Bonnici A (2005). A comparison of fusion, trapeziectomy and silastic replacement for the treatment of osteoarthritis of the trapeziometacarpal joint. *J Hand Surg (Br)*; 30(1):45-9.
- Menon Jay (1996). Arthroscopic management of trapeziometacarpal joint arthritis of the thumb. *Arthroscopy*; 12-5:581-587.
- Adams J, Merten S, Steinmann S (2007). Arthroscopic Interposition Arthroplasty Of The First Carpometacarpal Joint. *J Hand Surg (Eur)*; 32; 268.
- Badia A (2007). Arthroscopy of the trapeziometacarpal and metacarpophalangeal joint. *J Hand Surg (Am)*; 32:707-724.
- Earp B, Leung A, Blazar P, Simmons B (2008). Arthroscopic Hemi-

- trapeziectomy With Tendon Interposition for Arthritis at the First Carpometacarpal Joint. *Tech Hand Upper Extrem Surg* 12(1):38-42.
21. Landström J (2008). Radial Portal Tendon Harvest and Interposition in Arthroscopic Treatment of Thumb Basilar Joint Osteoarthritis. *J Hand Surg*; 33A:442-445.
 22. Raven E, Kerkhoffs G, Rutten S, Marsman A, Marti R, Albers R (2007). Long term results of surgical intervention for osteoarthritis of the trapeziometacarpal joint. Comparison of resection arthroplasty, trapeziectomy with tendon interposition and trapezio-metacarpal arthrodesis. *International Orthopaedics (SICOT)*, 31:547-554.
 23. Berger R. A technique for arthroscopic evaluation of the first carpometacarpal joint (1997). *J Hand Surg*; 22A:1077-1080.
 24. González M, Kemmler J, Weinzweig N, Rinella A (1997). Portals for arthroscopy of the trapeziometacarpal joint. *J Hand Surg*; 22B: 5: 577-575.
 25. Bettinger P, Berger R (2001). Functional ligamentous anatomy of the trapezium and trapeziometacarpal joint (gross and arthroscopic). *Hand Clin*; 17(2): 151-168.
 26. Culp R, Rekant M (2001). The role of arthroscopy in evaluating and treating trapeziometacarpal disease. *Hand Clin*; 17 (2): 315-319.
 27. Orellana M, Chow J (2003). Arthroscopic Visualization of the Thumb Carpometacarpal Joint: Introduction and Evaluation of a New Radial Portal. *Arthroscopy*, Vol 19, 6, 583-591.
 28. Slutsky D (2007). The Use of a Dorsal-Distal Portal in Trapeziometacarpal Arthroscopy. *Arthroscopy*, Vol 23, 1244.e1-1244.e4.
 29. Daroda S (2003). Artrosis carpometacarpiana del pulgar: trapecectomía simple videoasistida. Estudio retrospectivo de 15 manos operadas en 14 pacientes. *Rev Asoc Arg Ortop*, 67:4.
 30. Eaton R, Glickel S. Trapeziometacarpal Osteoarthritis (1987). Staging as a rationale for treatment. *Hand Clin*; 3: 455-469.