

Artrosis trapeciometacarpiana como diagnóstico diferencial del dolor radial de la muñeca

FELIPE PIZARRO AMIGO, HERNÁN JARA BARRIL, JOSÉ LUIS CIFRAS VIGNOLO, JAIME GUTIÉRREZ MOLINA, JUAN YÁÑEZ MILLA, SOFÍA ZAVALA GUAJARDO.

Paciente sexo femenino, 58 años de edad con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 no insulino requirente e hipertensión arterial. Consulta por cuadro de larga data de deformidad y dolor en relación a la articulación trapeciometacarpiana derecha principalmente al realizar pinza fina y oposición del pulgar.

Al examen físico destacaba prominencia ósea dorsal (squaring), con dificultad para abducir y oponer el pulgar, dolor a la palpación en relación a la articulación trapeciometacarpiana y disminución del tono del primer interóseo dorsal.

Se inició el estudio con radiografía de la mano derecha anteroposterior (Figura 1) y oblicua con proyección de Robert. Destacaba disminución del espacio articular de la trapeciometacarpiana, asociada a osteofitos, esclerosis subcondral y subluxación.

Se diagnosticó rizartrrosis en etapa III, iniciándose el manejo conservador, el cual consistió en analgésicos orales más férula para abrir el primer espacio intermetacarpiano y fortalecimiento del primer interóseo dorsal y oponente del pulgar.

En el control de los 3 meses, sin grandes mejorías, por lo que se realizó infiltración con betametasona 1 cc y lidocaína al 2% 1cc.

Control a los 6 meses, sin mejoría clínica, continuaba con dolor e impotencia funcional por lo que se decidió manejo quirúrgico. Se realizó Trapeciectomía con tenodesis del flexor carpi radialis y abductor pollicis Longus según la técnica descrita por DelSignore (Figura 2).

Control a los 3 y 6 meses con mejoría clínica importante, disminución del dolor, recuperación de la fuerza de prensión de la mano dere-

cha y de la pinza fina. Sin subsidencias en el control radiográfico a los 6 meses.

Introducción

La artrosis de la raíz del pulgar, también conocida como Rizartrrosis o Artrosis trapeciometacarpiana (T-MTC) es la segunda localización de artrosis en la mano.¹ Es un cuadro que en sus etapas iniciales es bien tolerado y la mayoría de los pacientes no consultarán precozmente dado que su instalación es progresiva y el paciente va desarrollando mecanismos adaptativos, en otras ocasiones, el diagnóstico es realizado en el contexto de un hallazgo incidental.

Es un cuadro caracterizado por dolor, debilidad e inestabilidad de la articulación T-MTC, con una prevalencia de un 7% en hombres y un 15% en mujeres,² la cual puede aumentar hasta un 25% en hombres y un 40% en mujeres cuando es un hallazgo radiográfico.³

La importancia de aliviar el dolor de la Rizartrrosis y mejorar la funcionalidad es por que el pulgar representa el entre un 40 y un 50% de las actividades de la mano,⁴ siendo un cuadro que responde exitosamente al tratamiento no operatorio la mayoría de las veces.

El objetivo de esta revisión es entregar una base para realizar un diagnóstico y tratamiento apropiados, de esta manera aliviar el dolor al estabilizar la articulación y mantener la funcionalidad de la mano.

Anatomía

La articulación T-MTC es una articulación sinovial de tipo silla de montar, con dos su-

perfiles articulares cóncavo-convexas o biaxiales,² lo cual permite un gran rango de movilidad del pulgar, con los movimientos de flexión, extensión, abducción, aducción, oposición y circunducción.

Se necesita de una articulación estable para lograr estos movimientos, sin embargo, la articulación trapecio metacarpiana tiende a ser inherentemente inestable, al ser el radio de la superficie articular del primer metacarpiano (1er MTC) mayor al radio de la superficie articular del trapecio.

Estudios en piezas cadavéricas han demostrado que esta compleja articulación tridimensional del trapecio tiene importantes estabilizadores estáticos (ligamentos), describiéndose hasta 16 ligamentos. Hay cuatro ligamentos que se consideran los principales estabilizadores: el ligamento intermetacarpiano, Ligamento Dorsoradial, Ligamento Oblicuo Anterior o “Beak Ligament” y el ligamento oblicuo posterior.³

Estudios biomecánicos han sugerido la importancia del ligamento oblicuo anterior como el principal restrictor de la subluxación radial del 1er MTC, aunque hoy se está estudiando que el papel de estabilizador primario estaría llevado a cabo por el ligamento dorsoradial⁴. La estabilidad dinámica está dada por nueve músculos³. Estos pueden clasificarse en los extrínsecos, que son aquellos con origen proximal a la mano como el Flexor Largo del Pulgar (FPL), Extensor Largo y Corto del Pulgar (EPL y EPB) y el Abductor Largo del Pulgar (APL). Los intrínsecos que son aquellos que tienen origen e inserción en la mano, corresponden a la musculatura de la eminencia tenar: Abductor Corto del Pulgar (APB), Flexor Corto del Pulgar (FPB), Oponente del Pulgar (OP), Adductor del Pulgar (ADP) y 1er Interóseo dorsal.

Etiología

La etiología es multifactorial, la edad es un

factor importante en la degeneración de los estabilizadores estáticos, la laxitud ligamentosa es más frecuente en mujeres debido al factor hormonal de la prolactina, relaxina y estrógenos.³ También puede haber casos postraumáticos, con historia de luxofracturas como la de Bennett y Rolando o del trapecio.

También se otorga importancia a la variación de la inserción del APL que puede aumentar la fuerza o estrés mecánico sobre la articulación, favoreciendo la subluxación, esto aumentaría cuando la superficie articular presentan una orientación más vertical.⁶

Historia natural, clínica y estudio imagenológico

Se presenta típicamente en mujeres entre los 50 y 70 años con dolor en la raíz del pulgar que empeora al realizar oposición del pulgar y al hacer pinza fina como por ejemplo al girar una llave. El dolor se caracteriza por ser episódico y gradualmente progresivo frente a actividades específicas.

Se debe considerar como diagnóstico diferencial la Tenosinovitis de Quervain y Síndrome del Túnel del Carpo, estas pueden estar presente hasta en un 15 y 43% de los pacientes respectivamente.⁴

Al examen físico existe dolor o sensibilidad sobre la articulación trapeciometacarpiana. Para objetivarlo se realiza el Test de Grind⁷, el cual consiste en que el examinador con una mano estabiliza el trapecio y con la otra mano comprime el 1er MTC contra el trapecio realizando una circunducción; esto producirá dolor.

Con el progreso de la enfermedad se hace prominente la base del 1er MTC a nivel dorsoradial denominado signo del hombro⁷ o squaring,⁴ esta subluxación hace que el 1er metacarpiano adquiera una posición de aducción y cierre el primer espacio intermetacarpiano. En etapas avanzadas, el paciente desarrollará una deformidad denominada “pulgar en Z”, ya que al intentar abrir el primer espa-

cio se compensará con una hiperextensión de la articulación metacarpofalángica y flexión de la articulación interfalángica (Figura 2).

El estudio imagenológico se realiza con radiografías, que incluyen las proyecciones clásicas anteroposterior y oblicua de mano.

Se han desarrollado proyecciones que permiten visualizar de mejor manera la articulación T-MTC como la proyección de Robert,⁸ donde el borde dorsoradial del pulgar mediante una hiperpronación de la mano se coloca sobre la placa radiográfica, obteniendo una verdadera anteroposterior.

Clasificación

Se utiliza la clasificación de Eaton and Littler (Tabla 1), que es una clasificación radiográfica.

Tratamiento

El tratamiento inicial de la rizartrosis comienza con el manejo no quirúrgico, particularmente en pacientes con síntomas leves a moderados.

El pilar del manejo ortopédico está dado por analgésicos orales, infiltración, fortalecimiento, movilidad y órtesis o férula.

Los ejercicios de fortalecimiento y flexibilidad deben ser enfocados a entrenar la eminencia tenar, principalmente el oponente del pulgar y el 1er interóseo dorsal.⁹ Esto evitaría la aducción del primer espacio interdigital. Importancia ha despertado el estudio de la propiocepción de la articulación trapecio-metacarpiana, ya que diferentes estudios han asociado el desarrollo de la patología a una alteración de la inervación de los ligamentos, por eso se recomienda trabajar la propiocepción como parte del tratamiento.¹⁰⁻¹¹

La analgesia oral se realiza con anti-inflamatorios no esteroideos, ayudan a reducir la sinovitis y el dolor, sin modificar o detener el proceso natural de la enfermedad.¹² El di-

clofenaco tópico ha demostrado disminuir un 40% el dolor.¹³

El uso de férula ha demostrado aliviar el dolor y potencialmente retrasar la enfermedad,⁹ esta ayuda a forzar un descanso del estrés mecánico sobre la articulación lo cual disminuye la sinovitis.¹⁴ Se ha demostrado que el objetivo de la férula es dar estabilidad y lograr abrir el primer espacio interóseo para permitir mantener la funcionalidad de la mano. Es importante que la férula debe inducir una abducción y leve flexión con rotación medial para incrementar la estabilidad de la articulación.⁹ Las férulas pueden ser de neopreno o material termoplástico, idealmente deben ser cortas y no inmovilizar la muñeca, para confeccionar la órtesis, es de gran ayuda realizar un manejo con conjunto con terapia ocupacional.

La infiltración es recomendada cuando los pilares del manejo ortopédico no logran disminuir el dolor y como un paso previo a la cirugía. El objetivo es reducir la inflamación y aliviar el dolor. La recomendación es infiltrar 0,7 mL de betametasona (no precipita en la articulación al ser hidrosoluble) y 0,7 mL de lidocaína al 1%.⁹ La técnica consiste en palpar la articulación trapecio-metacarpiana, una vez identificada se realiza tracción para abrir la articulación y la aguja penetra la capsula de la articulación donde debe ser administrado el medicamento. Por otro lado el uso de ácido hialurónico ha demostrado un interés creciente en el último tiempo, este actúa como lubricante de la articulación contribuyendo a la homeostasis y aumento del flujo del líquido sinovial, además permite normalizar la síntesis de ácido hialurónico disminuyendo su degradación endógena.⁹

El manejo quirúrgico está orientado a pacientes que permanecen sintomáticos luego de intentar el manejo ortopédico. Existen múltiples opciones quirúrgicas, sin embargo, no existe evidencia de alto nivel que favorezca una técnica por sobre otra.⁹ Está descrita la trapeciectomía aislada, trapeciectomía con in-

terposición de partes blandas y reconstrucción ligamentosa, trapeciectomía con sistema de suspensión por tenodesis o aumentación con tighrope, osteotomía de extensión del primer metacarpiano, artrodesis y artroplastia¹⁵ de la T-MTC.

La artroscopia cada vez más frecuente, permite ver la articulación y lograr un adecuado debridamiento y sinovectomía en las etapas iniciales. En etapas más avanzadas permite realizar trapeciectomías parciales con capsulorrafia, re inserción de ligamentos o el uso de elementos para realizar suspensión del 1er metacarpiano.¹⁷

Existe un amplio espectro de técnicas quirúrgicas con trapeciectomía. Puede ser realizada como un procedimiento aislado, la teoría de no realizar interposición de partes blandas es que el hematoma mantendrá el espacio articular, pero siempre existe un grado de subsidencia del 1er metacarpiano y eventual pinzamiento. Para evitar la subsidencia hoy se prefieren realizar trapeciectomía con interposición de hemitendón del músculo Flexor Radial del Carpo (FCR), que a la vez permite reconstruir el ligamento oblicuo anterior. Eventualmente puede utilizarse un sistema de suspensión entre el 1er y 2do metacarpiano.¹⁸ Una técnica que cada vez está ganando más adeptos, dada su baja complejidad y buenos resultados es la desarrollada por DelSignore,¹⁹ el objetivo es realizar la trapeciectomía para luego formar una especie de hamaca con una tenodesis entre el FCR y APL que evitaría la subsidencia del 1er metacarpiano (Figura 3), de esta manera se evita la morbilidad asociada al obtener el hemitendón de FCR como describen otras técnicas quirúrgicas.

La artrodesis se reserva para paciente joven, funcional con alta demanda física y cuyo ejercicio laboral implica realizar carga. Se demostró que los pacientes jóvenes con artrodesis trapeciometacarpiana tenían un importante alivio del dolor y mejoría en la fuerza de agarrar y pinza.²⁰

Finalmente, el reemplazo articular con artroplastia total o parcial no ha tenido los resultados esperados, ya que suele aliviarse el dolor, pero los pacientes relatan pobres resultados funcionales.²¹ Además, existen complicaciones asociadas a la artroplastia como luxación, aflojamiento, reacciones inflamatorias, falla del implante e infección.²² Por ende, este procedimiento se reserva para pacientes adultos con mínima demanda funcional. Es necesario realizar investigaciones con mayor número de pacientes para determinar si la artroplastia es superior a la trapeciectomía.

Conclusión

La sintomatología es de presentación tardía, ya que durante muchos años de la evolución la articulación se mantendrá estable, por lo cual no se manifestará dolor ni inestabilidad, una vez perdida esa capacidad de compensación y comienza la deformidad del pulgar con la aparición de los síntomas.

El tratamiento ortopédico es de elección como primer enfrentamiento, cuando es realizado adecuadamente, un importante alivio del dolor es reportado por los pacientes.

Cuando a pesar de un adecuado manejo ortopédico el dolor permanece y compromete la funcionalidad y calidad de vida del paciente se debe plantear el tratamiento quirúrgico.

Hoy no hay evidencia de cuál cirugía es mejor, por lo cual dependerá del paciente y de la experiencia del traumatólogo.

Bibliografía

1. Weiss, A. Goodman, A. Thumb Basal Joint Arthritis. *J Am Acad Orthop Surg.* 2018; 26: 562-571 .
2. Baker, R; AlShukri, J; Davis, Tim. Evidence-Based Medicine: Thumb Basal Joint Arthritis. *Plast. Reconst. Surg.* 2017 (139): 256-266.
3. Van Heest, A. Kallemeier, P. Thumb carpal

- Metacarpal Arthritis. *J Am Acad Orthop Surg*. 2088; 16: 140-151 .
4. Bakri, K; Moran, S. Thumb Carpometacarpal Arthritis. *Plast. Reconstr. Surg*. 2015 (135):508 - 520
 5. Florack TM, Miller RJ, Pellegrini VD, et al. The prevalence of carpal tunnel syndrome in patients with basal joint arthritis of the thumb. *J Hand Surg*. 1992;17:624-630.
 6. Wilkens, S; Meghpara, M; Ring, D; Coert, J; Jupiter, J; Chen, N. Trapeziometacarpal Arthritis. *JBJS*. 2019 (7): 1.
 7. Pickrell, B; Eberlin, K. Thumb basal Joint Arthritis. *Clin Plastic Surg*. 2019 (46): 407-413.
 8. Dela Rosa, T; Vance, M; Stern, P. Radiographic optimization of the Eaton classification. *J Hand Surg Br*. 2004 Apr;29(2): 173-7.
 9. Yao, J; Park, M. Early Treatment of Degenerative Arthritis of the Thumb Carpometacarpal Joint. *Hand Clin*. 2008 (24): 251-261.
 10. Hagert, E; Lee, J; Ladd, A. Innervation patterns of thumb trapeziometacarpal joint ligament. *J Hand Surg Am* 2012; 37 (4): 706 - 714
 11. Seok, H; Hwan, K; Le, Y. Is thumb proprioception decreased in patient with trapeziometacarpal joint osteoarthritis? *Ann PLast Sur* 2020; 85(4): 379-383
 12. Spaans, A; Van Minnen; P; Kon, M. Conservative Treatment of Thumb Base Osteoarthritis: A Systematic Review. *J Hand Surg Am* 2015;40: 16-21.
 13. Altman, R; Dreiser, L; Fisher, L. Diclofenac sodium gel in patients with primary hand osteoarthritis: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Rheumatol* 2009: 1991-9.
 14. Weiss, S; LaStayo, P; Mills, A. Prospective analysis of splinting the first carpometacarpal joint: an objective, subjective, and radiographic assessment. *J Hand Ther* 2000 (13) :218-26.
 15. Wajon, A; Vinycomb, T; Carr, E. Surgery for Thumb (Trapeziometacarpal Joint) Osteoarthritis. *Cochrane Database Syst Rev* .2015;(2).
 16. Tomaino, M. Basal Metacarpal Osteotomy for Osteoarthritis of the Thumb. *J Hand Surg Am* 2011 (36): 1076-9.
 17. Wong, C; Ho; P. Arthroscopic Management of Thumb Carpometacarpal Joint Arthritis. *Hand Clin*. 2017(33): 795-812.
 18. Vermeulen, G; Slijper, H; Feitz, R; Hovius, S. Surgical management of Primary Thumb Carpometacarpal Osteoarthritis: A systematic Review. *J Hand Surg* 2011 (36): 157-169
 19. DelSignore, J; Accardi, K. Suture Suspension Arthroplasty Technique for Basal Joint Arthritis Reconstruction. *Tech Hand Surg*. 2009 (13): 166-172.
 20. Rizzo, M; Moran, L; Shin, A. Long-term Outcomes of Trapeziometacarpal Arthrodesis in the Management of Trapeziometacarpal arthritis. *J Hand Surg Am*. 2009(34): 20-6.
 21. Braun, B; Li, Z; Wiesler, E. Dissatisfaction after trapezial-metacarpal arthroplasty. *J Hand Surg Am*. 2014. (39): 973-5.
 22. Vitale, M; Taylor, F; Ross, M. Trapezium Prosthetic Arthroplasty (silicone, Artelon, metal, and pyrocarbon). *Hand Clin* 2013 (29): 37-55.



Figura 1. Radiografía anteroposterior de mano derecha.



Figura 2. Deformidad en Z.

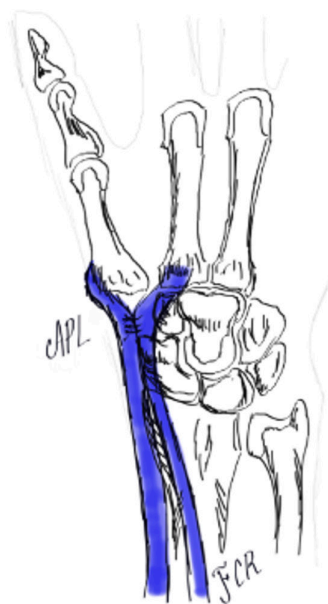


Figura 3. Técnica trapeciectomía con tenodesis APL con FCR (DelSignore).

Etapas	Características Radiográficas
I	Normal o leve aumento del espacio articular trapecio-metacarpiano (por sinovitis). Contornos normales de la articulación
II	Osteofitos menores de 2 milímetros, disminución del espacio articular y subluxación trapecio-metacarpiano hasta 1/3 de la articulación
III	Osteofitos mayores de 2 milímetros, disminución del espacio articular y subluxación trapecio-metacarpiano mayor 1/3 de la articulación, quistes y esclerosis subcondral
IV	Artrosis que envuelve la articulación Escafo-Trapecio-Trapezoidal

Tabla 1. Clasificación de Rizartrosis de Eaton-Littler.