

Taping en rizartrrosis

Verónica De Cillis, Agustina García, Adriana Pérez Dávila, Analía Bohr, Eduardo Scheines

Hospital de Rehabilitación Manuel Rocca. Buenos Aires. Argentina.

Resumen

Introducción: La osteoartritis (OA) de manos es una de las patologías articulares más frecuentes en la consulta diaria. Una de las localizaciones de la OA comúnmente afectada es la articulación trapecio 1° metacarpiana (TPM), denominada rizartrrosis, que puede traer, además del dolor, alteraciones funcionales. Respecto al tratamiento, guías nacionales e internacionales recomiendan el uso de ortesis y ejercicios. El taping o vendaje neuromuscular actúa sobre estímulos propioceptivos generando analgesia sin limitación de la movilidad articular.

Objetivo: Evaluar los efectos de la aplicación de taping, comparado con el tratamiento ortésico convencional, en un programa de rehabilitación de rizartrrosis.

Material y métodos: Fueron incluidos pacientes de ambos sexos, mayores de 45 años con OA primaria que cumplían los criterios clínicos grado II-III de Eaton, y radiológicos grado 2-3 de Kellgren y Lawrence. Fueron divididos aleatoriamente en dos grupos, el GRUPO TAPING (GT) en donde se realizó un vendaje para la TPM y el GRUPO FÉRULA (GF) a quienes se les realizó una ortesis tipo Spica corta en termomoldeable. Todos iniciaron un programa de ejercicios específicos y fueron instruidos en principios de protección articular (PPA). Fueron evaluados al inicio y al mes del tratamiento: dolor (VAS), fuerza muscular (dinamómetro Jamar), habilidad y destreza (picking up test), capacidad funcional (Australian Canadian Osteoarthritis Hand Index: AUSCAN). Para el análisis estadístico se utilizó la prueba T Student, del programa Excel versión 2010.

Resultados: Fueron ingresados 40 pacientes, 20 en el grupo GF y 20 en el GT. Ambos grupos mejoraron significativamente el dolor al mes de tratamiento con respecto a la evaluación basal: GF= Xi: 5,8 - Xf: 4,2 (p.0013) y GT Xi= 6,1 - Xf= 3,5 (p.0003); y el AUSCAN total GF: Xi: 40 Xf: 35 (p.0028) y GT: Xi: 39 - Xf: 29 (p.007). En cuanto a las subescalas del AUSCAN ambos grupos mejoraron significativamente el dolor y función, solo se encontró una mejoría estadísticamente significativa en la rigidez en el grupo taping GT: Xi 2,65 - Xf: 1,95 (p.004).

Conclusiones: En la población estudiada encontramos que ambas modalidades terapéuticas son recomendadas en el tratamiento de rehabilitación conservador de la rizartrrosis; observándose mejoría en los parámetros de dolor y función. Sin embargo, el presente estudio indica que se obtienen mejores resultados en la evaluación de la rigidez en el grupo taping comparado con el grupo férula.

Palabras clave: rizartrrosis, rehabilitación, taping.

Correspondencia

E-mail: vdecillis@yahoo.com.ar

Abstract

Introduction: Osteoarthritis (OA) of hands is one of the most common joint diseases in daily practice. One of the locations of OA commonly affected is the trapezoid 1st metacarpal joint (TPM), named rhizartrrosis, which may further pain bring functional alterations. Regarding treatment, national and international guidelines recommend bracing and exercises. The taping or neuromuscular bandage acts on proprioceptive stimuli generating analgesia without limitation of joint mobility.

Objective: To evaluate the effects of applying taping compared with conventional orthotic treatment in a rehabilitation program of rhizartrrosis.

Material and methods: We included patients of both sexes, older than 45 years with primary OA who met the clinical stage II- III of Eaton, and radiological grade 2-3 Kellgren and Lawrence. They were randomly divided into two groups: GROUP TAPING (GT) where was performed a bandage for TPM and GROUP SPLINT (GF) who underwent into a thermomoldable Spica type orthosis. All began a program of specific exercises and were instructed in joint protection principles (PPA). All were assessed at baseline and one month after treatment: pain (VAS), muscle strength (Jamar dynamometer), ability and skill (picking up test), functional capacity (Australian Canadian Osteoarthritis Hand Index: AUSCAN). For statistical analysis was used the Student T test, from the Excel 2010 version.

Results: 40 patients have been admitted, 20 in the GF group and 20 in the GT. Both groups significantly improved pain after a month of treatment with respect to the baseline: GF= Xi: 5.8 - Xf: 4.2 (p.0013) and GT Xi= 6.1 - Xf= 3.5 (p.0003); and total AUSCAN GF: Xi: 40 Xf: 35 (p.0028) and GT: Xi: 39 - Xf: 29 (p.007). For the subscales of AUSCAN both groups significantly improved pain and function, only a statistically significant improvement in stiffness was found in the taping group GT: Xi 2.65 - Xf: 1.95 (p.004).

Conclusions: In this population we found that both treatment modalities are recommended in the treatment of conservative rehabilitation rhizartrrosis, observed improvement in both pain and function parameters. However, this study indicates that better results were obtained in assessing the stiffness comparing taping with splint group.

Key words: rhizartrrosis, rehabilitation, taping.

Introducción

La osteoartritis (OA) de manos es una de las patologías articulares más frecuentes en la consulta diaria, afectando aproximadamente al 10% de la población. Según cálculos estimativos, en nuestro país padecen dolor en manos por causa de la enfermedad 0,6 millones de pacientes. Estas cifras podrían llegar a aumentar en las próximas décadas¹.

La rizartrrosis, OA de la articulación trapecio 1° metacarpiana (TPM), puede producir dolor, alteraciones funcionales importantes, limitaciones en el desempeño de las actividades de la vida diaria y laborales.

Respecto al tratamiento, se sugiere una combinación de terapias farmacológicas y no farmacológicas. Guías nacionales e internacionales recomiendan el uso de ortesis y ejercicios^{1,2,3}. Las revisiones hechas por la European League Against Rheumatism (EULAR) establecen un nivel de evidencia I-a para el tratamiento ortésico y I-b para la educación del paciente y ejercicios. La intervención en la misma línea de trabajo está recomendada por la revisión sistemática de Towheed⁴. Pacientes con OA de TPM deberían ser provistos con férulas para prevenir y corregir subluxación y deformidad del pulgar^{5,6,7}.

El taping o vendaje neuromuscular actúa sobre estímulos propioceptivos generando analgesia sin limitación de la movilidad articular. Ampliamente utilizado en el área deportiva ha demostrado sus beneficios^{8,9}.

Existen antecedentes del uso de taping en la OA de rodilla disminuyendo el dolor y la discapacidad^{10,11}. En pacientes con artritis reumatoidea, se demostró en un estudio piloto que su uso incrementa significativamente la fuerza muscular comparado con los pacientes que reciben terapias tradicionales¹².

Objetivo

Evaluar los efectos de la aplicación de taping, comparado con el tratamiento ortésico convencional, en un programa de rehabilitación de rizartrrosis.

Material y métodos

Fueron incluidos pacientes de ambos sexos, mayores de 45 años con OA primaria estadios II-III según clasificación de Eaton¹³ para rizartrrosis (Tabla 1) y radiológicos grado 2-3 de Kellgren y Lawrence (Tabla 2).

Todos los pacientes podían recibir tratamiento estable con antiinflamatorios no esteroideos, así como drogas de acción modificadora estable en los últimos 6 meses. Fueron excluidos aquellos pacientes que recibieron infiltraciones en la TPM dentro de los últimos 6 meses.

Estadio I: dolor a la palpación sobre articulación TMC y a la rotación axial, disminución de la fuerza al realizar la pinza, articulación estable, radiografías normales de la TMC o con artrosis mínima.
Estadio II: pérdida parcial del cartílago articular asociado a la subluxación lateral o dorsal de la articulación TMC, las radiografías muestran disminución del espacio articular y osteofitos, mínima inestabilidad articular.
Estadio III: dolor local incrementado con la compresión axial, pérdida completa del cartílago articular con subluxación dorsoradial de la articulación TMC e inestabilidad articular. Calcificación del ligamento intermetacarpal y osteofitos articulares, la faceta esférica del trapecio está aplanada.
Estadio IV: artrosis en articulaciones adyacentes como la escafo-trapecio-trapezoidal (ETT), las radiografías muestran disminución significativa del espacio articular de la TMC y ETT y disociación escafosemilunar.

Tabla 1. Clasificación de Eaton para rizartrrosis.

Grado 0: Normal
Grado 1: Dudoso Dudoso estrechamiento del espacio articular Posible osteofitosis
Grado 2: Leve Posible estrechamiento del espacio articular Osteofitos
Grado 3: Moderado Estrechamiento del espacio articular Osteofitosis moderada múltiple Leve esclerosis Posible deformidad de los extremos de los huesos
Grado 4: Grave Marcado estrechamiento del espacio articular Abundante osteofitosis Esclerosis grave Deformidad de los extremos de los huesos

Tabla 2. Clasificación Radiológica de la Artrosis (KELLGREN Y LAWRENCE)

Fueron divididos utilizando el sistema de muestreo probabilístico aleatorio simple en dos grupos: grupo taping (GT) en donde se realizó un vendaje para la TPM con técnica de aplicación correctiva para estabilización del pulgar (Figura 1) y el grupo férula (GF) a quienes se les realizó una ortesis tipo Spica corta en termomoldeable (Figura 2).

Todos iniciaron un programa de ejercicios específicos y fueron instruidos en principios de protección articular (PPA).

El programa de ejercicios fue orientado a mejorar la movilidad de las articulaciones del pulgar, aumentar el primer espacio interdigital y fortalecer la musculatura aductora, para mantener su estabilidad¹⁴. Los ejercicios indicados fueron específicos de oposición y fortalecimiento de músculos intrínsecos de ese primer espacio interdigital,



Figura 1. Grupo taping. Vendaje neuromuscular indicado para rizartrrosis. Entrenamiento en actividades diarias con dispositivos de ayuda para protección articular (engrosadores de mango y lapicera gruesa).

flexor profundo, extensor corto y abductor del pulgar; se indicaron 3 series diarias de 10 repeticiones cada uno.

En cuanto a las instrucciones en PPA, las recomendaciones fueron dirigidas a evitar posiciones de estrés y aumento de deformidad en la articulación TPM, basadas en los principios descriptos por Cordery en 1965¹⁵.

Fueron evaluados al inicio y al mes del tratamiento: dolor (VAS), fuerza muscular (dinamómetro Jamar), habilidad y destreza (picking up test), capacidad funcional (AUSCAN: Australian Canadian Osteoarthritis Hand Index)^{16,17,18}.

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba T Student, del programa Excel versión 2010.

Resultados

Fueron ingresados 40 pacientes, 20 en el grupo GF y 20 en el GT (Tabla 3).

Ambos grupos mejoraron significativamente el dolor al mes de tratamiento con respecto a la evaluación basal (GF= Xi: 5,8 - Xf: 4,2 (p.0013) y GT Xi= 6,1 - Xf= 3,5 (p.0018); y el AUSCAN total GF: Xi: 40 Xf: 35 (p.0028) GT: Xi: 39,5 - Xf: 29 (p.007) (Tabla 4).

En cuanto a las subescalas del AUSCAN, ambos grupos mejoraron significativamente el dolor y función; sin embargo, solo se encontró una mejoría estadísticamente significativa en la rigidez en el grupo taping (GT: Xi 2,65 - Xf: 1,95 (p.004).



Figura 2. Grupo férula: ortesis confeccionada a medida de cada paciente, en material termomoldeable de baja temperatura. Dispositivos de ayuda para protección articular.

	GRUPO TAPING (n:20)	GRUPO FÉRULA (n:20)
Edad	66 (49-82)	62 (45-80)
SEXO	19 Fem. / 1 Masc.	20 Fem.
AUSCAN SCORE	39,5	40
Estadio radiológico Kellgren&Lawrence	grado 2 = 16; grado 3 = 4	grado 2 = 18; grado 3 = 2
Clasificación rizartrrosis (Eaton)	estadio II = 15; estadio III = 5	estadio II = 17; estadio III = 3
FM (Dinam.Jamar)	14 kg (7,6-37)	12,97 kg (2-21,6)
Habilidad y destreza (Pick up test)	26,88 seg (19-42,25)	28,80 seg (13,05-44,65)
DOLOR (VAS)	6,1 (4-8)	5,8 (4-10)

Tabla 3. Estadísticos descriptivos. Promedios iniciales (mín y máx) . N: 40 pac.

	GRUPO TAPING (n:20)			GRUPO FÉRULA (n:20)		
	Inicial (i)	Final (f)	p	Inicial (i)	Final (f)	p
Dolor (VAS)	6,1	3,5	.0018	5,8	4,2	.0013
Auscan total	39,5	29	.007	40	35	.0028
Auscan Subescalas						
Dolor	13,35	9,3	.002	14,6	11,85	.001
Rigidez	2,65	1,95	.004	2,15	2,1	.77
Función	23,45	19,15	.001	24,1	21,1	.006

Tabla 4. Valores iniciales y finales (p < .05).

Discusión

La articulación TPM tiene una peculiar configuración biomecánica que permite un amplio rango de movimiento en 3 planos; esto justifica su generosa movilidad y en consecuencia, la funcionalidad de la mano. Es precisamente por este amplio rango de movimiento, que la articulación sea más propensa a su degeneración o desgaste¹⁹.

El pulgar contribuye en un alto porcentaje al funcionamiento de la mano para lo cual requiere una buena combinación de fuerza, estabilidad y movilidad sin dolor.

Recientemente se publicaron varios artículos que evidencian que para el manejo de esta patología, la educación del paciente, la provisión de dispositivos de asistencia y la aplicación de férulas para el pulgar, son efectivas para el tratamiento del dolor y evitar o disminuir la discapacidad^{20,21,22}.

A pesar de estas evidencias, no se han encontrado antecedentes de investigaciones que estudien la efectividad del uso de taping como opción de tratamiento para la rizartrrosis.

En nuestra población estudiada, encontramos que ambas modalidades terapéuticas, tanto el taping como la férula son efectivas en la rehabilitación de la rizartrrosis, con beneficios tanto en los parámetros del dolor y la función.

Los hallazgos encontrados en el GF coinciden con los ya descritos por Wajony Ada quienes compararon dos tipos de férulas para el pulgar y dos tipos de ejercicios domiciliarios para personas con rizartrrosis. La combinación de ambos redujo el dolor y mejoró la función de la mano²³. También en una revisión sistemática del año 2007 sobre la utilización de ortesis para el tratamiento de la rizartrrosis, Egan y Brousseau concluyen que pueden ayudar a reducir el dolor²⁴.

Si bien no tenemos antecedentes para comparar nuestros hallazgos, en este estudio se ha observado que la implementación del taping produce cambios positivos y significativos al mes de tratamiento en relación al dolor, a la función y a la rigidez. Cabe aclarar que ni las férulas ni el taping son tratamientos curativos sino de alivio sintomático; ninguno de estos tratamientos ha sido capaz de demostrar que retarda el deterioro articular y, por lo tanto, debe considerarse su aplicación como puramente sintomática y preventiva.

El hallazgo más importante de este estudio fue que los pacientes que recibieron tratamiento con taping obtuvieron mejores resultados en la evaluación de la rigidez, a diferencia del grupo de pacientes que fueron tratados con férula.

Destacamos la importancia de la combinación de estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas en la atención de esta población para brindar un abordaje integral y favorecer tanto la adherencia terapéutica como la funcionalidad.

Dentro de las estrategias no farmacológicas, tanto el taping como las ortesis presentan beneficios y limitaciones. Ambas requieren aplicación y/o confección por un

profesional calificado, debido a que una mala aplicación del taping como un incorrecto diseño de férula, podría ocasionar una agudización de los síntomas de la enfermedad de base²⁵.

En cuanto a los efectos adversos que podemos encontrar con el uso sostenido de la ortesis se describen: debilidad de la mano, pérdida de habilidad o función y atrofia de la musculatura. No hemos encontrado en nuestro GT ningún evento adverso, ni siquiera rash pruriginoso que algunos pacientes manifestaron cuando fue utilizado en otras articulaciones.

En este estudio, si bien no hemos indagado los criterios de confort y cosmética, pudimos observar que el taping, comparado con la férula, favorece la adherencia de uso. El GT refirió mayor confort al no tener que colocárselo todos los días y estéticamente es menos invasivo (“se olvida que lo tiene puesto”).

Ambos, taping y ortesis, tienen costos accesibles y deben ir acompañados de un plan de ejercicios activos y requieren control regular con el especialista. En el taping se debe recambiar el vendaje cada 4 días y en el caso de la ortesis, el control es para evaluar posible existencia de puntos de presión.

Si bien es necesario seguir investigando sobre los efectos a corto y largo plazo del uso del taping en esta patología, los resultados obtenidos alientan a que sea considerado como una propuesta de abordaje efectiva y opcional para el tratamiento no farmacológico de la rizartrrosis.

Bibliografía

1. Guías Argentinas de Práctica Clínica para el diagnóstico y tratamiento de la osteoartritis 2010.
2. Zhang W, Doherty M, Leeb BF, Alekseeva L, Arden NK, Bijlsma JW, Dinçer F, Dziedzic K, Häuselmann HJ, Herrero-Beaumont G, Kaklamanis P, Lohmander S, Maheu E, Martín-Mola E, Pavelka K, Punzi L, Reiter S, Sautner J, Smolen J, Verbruggen G, Zimmermann-Górska I. EULAR evidence based recommendations for the management of hand osteoarthritis: report of a Task Force of the EULAR Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Ann Rheum Dis.* 2007 Mar; 66(3):377-88.
3. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, Towheed T, Welch V, Wells G, Tugwell P; American College of Rheumatology. American College of Rheumatology 2012 Recommendations for the Use of Nonpharmacologic and

Pharmacologic Therapies in Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee Arthritis Care & Research. Vol. 64, No. 4, April 2012, pp 465-474.

4. Towheed TE. Systematic review of therapies for osteoarthritis of the hand. *Osteoarthritis Cartilage* 2005 Jun; 13(6):455-62.
5. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J, Towheed T, Welch V, Wells G, Tugwell P. Recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)* 2012 Apr; 64(4):465-74. American College of Rheumatology, 2012.
6. Kjekken I, Smedslund G, Moe RH, Slatkowsky-Christensen B, Uhlig T, Hagen KB. Systematic review of design and effects of splints and exercise programs in hand osteoarthritis. *Arthritis Care & Research* Vol. 63 N° 6, June 2011. PP 834-848.
7. Rogers MW, Wilder FV. Exercise and hand Osteoarthritis Symptomatology: A controlled crossover trial. *Journal Hand Therapy* 2009; 22:10-18.
8. Kamper SJ, Henschke N. Kinesio taping for sports injuries. *Br J Sports Med*. 2013 Nov; 47(17):1128-9.
9. Morris D, Jones D, Ryan H, Ryan CG. The clinical effects of Kinesio® Tex taping: A systematic review. *Physiother Theory Pract*. 2013 May; 29(4):259-70.
10. Taping for knee osteoarthritis. *Handbook of Non Drug Intervention (HANDI)*. *Aust Fam Physician*. 2013 Oct; 42(10):725-6.
11. Hinman RS, Bennell KL, Crossley KM, McConnell J. Immediate effects of adhesive tape on pain and disability in individuals with knee osteoarthritis. *Rheumatology* 2003; 42:865-869.
12. Szczegieliński J, Łuniewski J, Bogacz K, Sliwiński Z. The use of kinesiology taping method in patients with rheumatoid hand –pilot study. *Ortop Traumatology Rehabil*. 2012. Jan-Feb 14 (1); 23-30.
13. Eaton RG, Glickel SZ, Littler JW. Trapeziometacarpal osteoarthritis: Stating as a rationale for treatment. *Hand Clin* 1987; 3(4):455-71.
14. Rogers MW, Wilder FV. Exercise and hand osteoarthritis symptomatology: a controlled crossover trial. *J Hand Ther* 2009; 22:10-18.
15. Cordery JC. Joint protection: a responsibility of the occupational therapist. *Am J Occup Ther*. 1965; 19(5):285-94.
16. Bellamy N, Campbell J, Haraoui B, Gerecz-Simon E, Buchbinder R, Hobby K, MacDermid JC. Clinimetric properties of the AUSCAN, Osteoarthritis Hand Index: an evaluation of reliability, validity and responsiveness. *Osteoarthritis Cartilage*. 2002 Nov; 10(11):863-9.
17. Stamm T, Mathis M, Aletaha D, Kloppenburg M, Machold K, Smolen J. Mapping hand functioning in hand osteoarthritis: comparing self-report instruments with a comprehensive hand function test. *Arthritis Rheum*. 2007; 57:1230-7.
18. Cusa MA, Alsina G, Papisidero S B, Rillo Oscar. Correlation Between the Auscan Index and Strength, Dexterity and Function Tests in Patients With Primary Osteoarthritis of the Hand. *J Clin Rheumatol*. 2006; 12 (4):p25.
19. Dias R, Chandrasenan J, Rajaratnam V, Burke FD. Basal thumb arthritis. *Postgrad Med J* 2007; 83:40-3.
20. Kjekken I, Smedslund G, Moe RH, Slatkowsky-Christensen B, Uhlig T, Hagen KB. Systematic review of design and effects of splints and exercise programs in hand osteoarthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2011 Jun; 63(6):834-48.
21. Rannou F, Poiraudou S. Non-pharmacological approaches for the treatment of osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010 Feb; 24(1):93-106.
22. Kloppenburg M. Hand osteoarthritis-nonpharmacological and pharmacological treatments. *Nat Rev Rheumatol*. 2014 Apr; 10(4):242-51.
23. Wajon A, Ada L. No difference between two splint and exercise regimens for people with osteoarthritis of the thumb: a randomised controlled trial. *Aust J Physiother* 2005; 51(4):245-9
24. Egan MY, Brousseau L. Splinting for osteoarthritis of the carpometacarpal joint: a review of the evidence. *Am J Occup Ther*. 2007; 61:70-78.
25. Rannou F, Dimet J, Boutron I, Baron G, Fayd F, Macé Y, et al. Splint for base of thumb osteoarthritis: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2009; 150:661-9.