

Manejo de fisioterapia y rehabilitación en el tratamiento de la osteoartritis de cadera, rodilla y mano

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA

Juan Pablo Forero¹, Yesid Alberto Muñoz Urrego²

Las deficiencias generadas por la osteoartritis son normalmente a nivel osteomuscular, pero genera en determinado momento un sinnúmero de discapacidades, que no solo afectan el estado de salud del paciente, sino que también tiene una serie de implicaciones psicosociales, laborales y familiares.

Objetivos del tratamiento de rehabilitación en osteoartritis

Los objetivos de rehabilitación en los pacientes con osteoartritis están dirigidos a: disminuir el proceso inflamatorio, disminuir el dolor, prevenir mayor daño articular, mantener y restaurar una función disminuida, educar a los pacientes y a la familia sobre la enfermedad y mantener las habilidades funcionales. La habilidad funcional es definida como la capacidad de realizar las tareas y roles que comprenden las actividades de la vida diaria (bañarse, vestirse, caminar y las actividades instrumentales básicas que incluyen el alimentarse, asearse etc.). La recreación, el transporte y las actividades que reflejan integración social también son incluidas como habilidades funcionales. La discapacidad funcional causa alteraciones con el rol que desempeña el paciente con osteoartritis. El dolor hace consumir mayor energía cuando las actividades diarias y el trabajo es realizado. El trabajo no es bien hecho y la persona debe tomar más períodos

de reposo para hacer el oficio o muchas veces termina incapacitado¹⁻⁵. *Nivel de evidencia II.*

Los tratamientos de rehabilitación deben ser individualizados para las necesidades de cada paciente; deben ser prácticos, económicos y que realmente se ajusten al objetivo por cada paciente propuesto.

El tratamiento de rehabilitación debe iniciarse tan pronto se diagnostica la enfermedad y al mismo momento que se inicia el manejo farmacológico.

Problemas fundamentales del paciente con osteoartritis^{1, 5-10}. Nivel de evidencia II

- Dolor articular.
- Inflamación.
- Rigidez matinal.
- Disminución del movimiento articular.
- Pérdida de la función.
- Disminución de la fuerza muscular.
- Disminución de la resistencia muscular. Disminución de la resistencia cardiovascular.
- Depresión¹¹.
- Mal alineamiento articular. Deformidad.
- Alteración de la marcha.
- Alteraciones laborales.

1. Médico Fisiatra-Deportólogo. Clínica Reina Sofía- Bogotá.
2. Médico Reumatólogo.

- Alteraciones de la vida diaria y básicas cotidianas.

Evaluación en rehabilitación de la osteoartritis.^{6-7, 9, 12-13} **Nivel de evidencia II**

- Dolor:
 - * Escala análoga visual.
 - * Escala de percepción de dolor (McGill).
 - * Evaluación funcional de dolor y actividad (Tiempo gastado en subir y bajar escaleras y el inicio de aparición del dolor).
- Capacidad Física:
 - * Rangos de movimiento articular. (Goniometría - Test de Wells)
 - * Evaluación de fuerza muscular. (Test manual o evaluación isokinética).
 - * Evaluación funcional de resistencia muscular y cardiovascular (Tiempo gastado en caminar 50 mts, test de Naughton, distancia recorrida en 6 minutos).
 - * Evaluación de la longitud del paso.
- Capacidad Funcional:
 - * Escalas de calidad de vida (WOMAC).
 - * Escala de Medición del Impacto de la Artritis.

Recomendaciones específicas en la rehabilitación de la osteoartritis

Las recomendaciones de rehabilitación están orientadas según los objetivos propios del tratamiento de la osteoartritis. Varios autores resumen el tratamiento en: tratamiento preventivo, tratamiento general y tratamiento local, todos igualmente aplicables al proceso de rehabilitación¹⁴.

1. Medios Físicos

a) Crioterapia y Calor superficial: Los efectos del frío y del calor sobre los tejidos, la localización exacta, el área de superficie a tratar, la profundidad de la penetración y la agudeza o cronicidad de la osteoartritis deben ser consideradas al momento de

la aplicación¹⁵. **Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación C.**

La crioterapia y el calor superficial en el modelo tradicional (Hollander y Horvarth) de que la temperatura intra-articular es disminuida por calor superficial e incrementada por frío superficial debido a fenómenos reflejos, debe ser descontinuado. En artritis, la temperatura intra-articular es incrementada por calor superficial y disminuida por frío superficial. Esto tiene claras implicaciones para la metodología de tratamiento.¹⁶

Se ha usado la hidroterapia como medio físico para disminuir dolor, mejorar arcos de movimiento articular y evitar soporte de articulaciones lesionadas, pero en ningún momento es mejor que los medicamentos u otras alternativas terapéuticas¹⁷⁻¹⁸. **Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación C.**

Definitivamente no hay evidencia de la literatura para proveer bases terapéuticas y así precisar la eficacia de las diferentes modalidades de calor y frío en las osteoartritis.

b) Ultrasonido: no hay evidencia significativa de que tratamientos aislados de calor profundo generen más resultados si no se mezclan con ejercicios y programas de rehabilitación física. El ultrasonido no es un buen método para calentar las estructuras musculotendinosas periarticulares cuando hay retracciones de las mismas creyendo que se mejora la movilidad articular. El músculo no absorbe bien las ondas por causa de su homogeneidad, alto contenido de agua y bajo contenido de colágeno. Igualmente el calentar el músculo envuelve tratar una gran área que el ultrasonido no puede calentar efectivamente¹⁹. **Nivel de Evidencia IV, Grado de recomendación C.**

c) Láser: No se han encontrado beneficios adicionales a los que puede realizar otro medio de calor profundo²⁰. **Nivel de Evidencia IV, Grado de recomendación C.**

d) TENS. No existe diferencia significativa si la estimulación se hace a bajas frecuencias (2Hz) o altas frecuencias (80 Hz), con amplitudes de pulso de 150uS, por 30 minutos, con máxima descarga de 60mW a 2500 ohm de resistencia de la piel. El efecto del alivio del dolor es muy temporal y rara vez pasa

de 6 a 24 horas²¹. **Nivel de Evidencia IV, Grado de recomendación C.**

Diatermias de onda corta: es una energía electromagnética de radiofrecuencia de suficiente intensidad como para producir efectos térmicos biológicos. Se puede hacer hoy en día de forma pulsada, pero no existe suficiente aporte científico para demostrar beneficios específicos sobre caderas o rodillas con osteoartritis.²² **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

2. Ejercicios

Es muy común ver atrofia muscular y debilidad de los músculos que están alrededor de una articulación lesionada. Además, la inactividad y las posiciones inapropiadas de las articulaciones llevan a alteraciones en el movimiento articular, en la resistencia muscular y cardiovascular.

a) Pasivos. (Movilizaciones y Estiramientos)⁵. **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

b) Activos. (Activo asistido y activo resistido: isométrico-isotónico-isokinético. Estiramiento activo).

Estos ejercicios tienen como objetivo mejorar la fuerza, la resistencia y la potencia muscular, con el objetivo de proteger las articulaciones, mejorar la marcha, controlar el balance corporal, disminuir el dolor y mejorar los autorreportes de mediciones de rendimiento y discapacidad³⁻⁴. **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

Los ejercicios isométricos se recomiendan para mantener el tono muscular, principalmente del cuadriceps, de los aductores - abductores de cadera, los isquiotibiales, los glúteos, los músculos espinales y abdominales: la contracción se sostiene entre 5 a 10 segundos y se hacen tres series^{5, 11, 23- 24}. **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

La rutina de los ejercicios isotónicos tienen como objetivo mejorar la fuerza muscular, la resistencia muscular (nunca en arcos completos de movimiento) y por ende la sensación de bienestar físico; esta rutina puede durar una hora: 10 minutos de calentamiento (estiramientos), fase efectiva de trabajo de 40 minutos y fase de enfriamiento¹⁰ minutos con estiramientos). Se hacen 9 tipos diferentes de ejercicios con 2 series de 12 repeticiones cada uno. Son hechos tres veces por semana. Los ejercicios a reali-

zar pueden ser: extensión de rodilla - flexión de rodillas - plantiflexión de tobillos - inclinación pélvica - prensa militar - flexiones de codo - flexión del tronco - abducción de hombros - abducción de caderas. Se comienza con la resistencia más baja posible (1.3 kg para músculos de miembros superiores y de 1.1 Kg para los de miembros inferiores). Las resistencias pueden aumentar en 5% en la medida que se puedan realizar dos series de 10 repeticiones^{3, 25}. **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

Los ejercicios isokinéticos (contraen el músculo a velocidad constante y permiten cargas dinámicas durante todo el arco de movimiento, remedando actividades diarias) han mostrado ser útiles para mejorar el pico torque articular, los rangos de movimiento, disminuir el tiempo de marcha y mejorar la movilidad. Se considera que con la enfermedad y el paso de los años se da una atrofia de fibras musculares tipo II B, que son fundamentales para la potencia muscular. Se ha demostrado que con un buen programa de ejercicios se genera hipertrofia de este tipo de fibras^{8, 26}. **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

Un objetivo de los programas de ejercicios es que el paciente aprenda a realizar los programas de ejercicios terapéuticos y se considera que una instrucción durante máximo de tres meses es más que suficiente. Posteriormente los programas se deben realizar en casa.

c) Recreacionales o deportivos.

En la programación de ejercicio es recomendado que el paciente realice un programa de acondicionamiento aeróbico²⁷, con los objetivos de mantener una resistencia cardiovascular - controlar el peso corporal y aumentar la sensación de bienestar físico. El ejercicio tiene efecto positivo de tipo dosis dependiente sobre la calidad de vida del paciente con osteoartritis. Este debe ser realizado 3 veces por semana, puede hacerse en las facilidades de la casa, de un gimnasio o recurrir simplemente a un parque. Lo ideal es que la sesión dure una hora, dividida en: 10 minutos de calentamiento (estiramientos musculares), 40 minutos de ejercicio aeróbico pleno (caminar - bicicleta estática - ciclismo - natación: con intensidad entre el 50 al 70 % de la frecuencia cardíaca de reserva) y 10 minutos de enfriamiento

(estiramientos). El caminar no parece empeorar el dolor o exacerbar los síntomas relacionados con la artritis. Revisiones recientes han concluido que hasta la presente no hay evidencia convincente que afirme que el caminar o correr acelera el desarrollo de osteoartritis por el hecho de soportar mayor carga la articulación^{12, 28-29}. Se deben contraindicar en articulaciones edematizadas. Un factor de adherencia en los pacientes con osteoartritis es que ellos hayan realizado ejercicios en otras épocas de la vida, debido a que entienden los beneficios que le aporta el mismo^{3, 11, 24-25, 29-31}. **Nivel de Evidencia II, III2, III3 Grado de recomendación B, C.**

3. Educación

a) Historia natural de la enfermedad, normas, precauciones y cartillas informativas (qué es la OA, qué pasa con la OA, cuáles son los síntomas, diferencias con otras enfermedades reumáticas, cuáles son las probables causas, cómo se diagnostica, cual es el tratamiento y cuál es su pronóstico^{11, 32} **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

b) Conservación de energía:³³

- Utilice una buena mecánica corporal (distribuya el peso o carga sobre las articulaciones más fuertes y las superficies más grandes - utilice el control del cuerpo - evite permanecer en la misma posición por largos períodos - mantener adecuada postura)¹⁰. Se sugiere que actividades ocupacionales que tengan que permanecer arrodillados o en posición de cuclillas predisponen a osteoartritis de rodillas.
- Volverse eficiente (planear las actividades, organizar el espacio de trabajo, ajustar las actividades laborales para adoptar posturas sanas y funcionales).³⁴ **Nivel de evidencia IV Grado de recomendación C.**
- Uso de aditamentos para abrir y levantar objetos y utilizar soportes para la marcha. Períodos de reposo programados según la actividad.
- Recordar que el caminar rápido o correr incrementa el estrés sobre las articulaciones. Uso de calzado cómodo y que disminuya el impacto articular en la fase de apoyo.
- Mantener el peso corporal. (Reducciones de 5 o más Kg significa disminución de la carga

articular sobre rodillas y caderas sintomáticas - el estado de obesidad contribuye al desarrollo de osteoartritis en el anciano y es mayor el deterioro si esta se da desde edades tan tempranas como la década entre los 20 a 29 años)^{10, 35}. **Nivel de evidencia III2 Grado de recomendación C.** La obesidad como factor de riesgo está más asociada con osteoartritis de rodillas que de caderas y más en mujeres que en los hombres³⁶. **Nivel de evidencia III3 Grado de recomendación C .**

c) Ajustes psicosociales de acuerdo a las necesidades (técnicas de aceptación de la enfermedad).

- Técnicas de relajación. Varias intervenciones psicológicas pueden influenciar la percepción del dolor y esto lleva a lograr mejoría funcional. Se requieren de mayores estudios en éste campo^{2, 37}.

d) Programa de realización en casa.

- Realizar programas de ejercicios de resistencia aeróbica y muscular en casa. Uno de los grandes predictores para la adherencia al tratamiento casero es que el paciente previamente o en alguna época de su vida hubiese hecho ejercicio. Los programas caseros de ejercicios y normas terapéuticas deben realizarse como mínimo tres veces por semana.^{4 5 8 38} **Nivel de Evidencia II, Grado de recomendación B.**

4. Ortesis

Las ortesis tratan de compensar la limitación articular, aliviar el dolor o promover su independencia funcional.

Los que se formulen deben ser confortables, fáciles de usar y que realmente mejoren la función deseada.

a) Miembros superiores. (Férulas de reposo para puño - férulas funcionales dinámicas para puño - inmovilizadores del pulgar, anillos para los dedos).³⁹ **Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación C.**

b) Miembros inferiores. (Corrección de deformidades de los pies. Los soportes para la rodilla no tienen respaldo en la literatura científica que corroboren su utilidad). Si una articulación tiene problemas, edema - dolor, está no debe ser cargada. Un bastón es bueno para mejorar balance pero no es muy eficiente para descargar mayor peso corporal

como si lo hace una muleta con apoyo en antebrazo.^{2, 40, 41, 42} **Nivel de evidencia IV, Grado de recomendación C.**

Agradecimientos

Agradecemos muy especialmente a los doctores Mario Cardiel y Jhon Darío Londoño por la revisión del manuscrito y sus importantes aportes y a la doctora Mary Bermúdez por la asesoría epidemiológica en la realización de este documento.

Referencias

1. Peck, S. The efficacy of therapeutic touch for improving functional ability in elders with degenerative arthritis. *Nursing Science Quarterly* 1998; 11(3): 123-132.
2. Lane N y Thompson J. Management of osteoarthritis in the primary - care setting: an evidence - based approach to treatment. *American J Med* 1997; 103 (6 A): 25 S - 30 S.
3. Ettinger W, Burns R, Messier S, et al. A randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The fitness arthritis and seniors trial (FAST). *JAMA* 1997; 277 (1): 25-31.
4. O'Reilly S, Muir K y Doherty M. Effectiveness of home exercise on pain and disability from osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. *Ann Rheum Dis* 1999; 58: 15-19.
5. Rogind H, Nielsen B, Jensen B. et al. The effects of a physical training program on patients with osteoarthritis of the knees. A randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 1998; 79 (11): 1421-1427.
6. Davies G, Watson D, Bellamy N. Comparison of the responsiveness and relative effect size of the Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index and the short-form Medical Outcomes Study Survey in a randomized, clinical trial of osteoarthritis patients. *Arthritis Care Res* 1999; 12 (3): 172-179.
7. Bellamy N, Buchanan W, Goldsmith C, et al: Validation study of WOMAC: a health status instrument for measuring clinically important patients relevant , outcomes to antirheumatic drug therapy in patients with OA of the hip or knee. *J Rheumatol* 1988; 15: 1833-1840.
8. Maurer B, Stern A, Kinossian B. Osteoarthritis of the knee: Isokinetic Quadriceps Exercise versus and educational Intervention. *Arch Phys Med Rehabil* 1999; 80: 1293-1299.
9. Bellamy N, Kirwan J, Boers M, et al. Recommendations for a core set of outcome measures for future phase III clinical trials in knee , hip , and hand osteoarthritis. Consensus development at OMERACT III. *J Rheumatol* 1997; 24 (4): 799-802.
10. Creamer P y Hochberg M. Osteoarthritis. *The Lancet* 1997; 350: 503 - 508.
11. Rejeski W, Brawley L, Ettinger W, et al. Compliance to exercise therapy in older participants with knee osteoarthritis: implications for treating disability. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 1997; 5: 977-988.
12. Kovar P, Allegrante J, MacKenzie R, et al. Supervised fitness walking in patients with osteoarthritis of the knee. A randomized, controlled trial. *Annals of Internal Medicine* 1992; 116: 529-534.
13. Borjesson M, Robertson E, Weidenheilm L, et al. Physiotherapy in knee osteoarthrosis: effect on pain and walking. *Physiotherapy Research International* 1996; 1(2): 89-97.
14. Tocker W. Treatment of osteoarthritis by manual therapy. *British Journal of Clinical Practice* 1969; 23 (1): 3 - 8.
15. Nicholas J. Physical modalities in rheumatological rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil* 1994; 75: 994-1001.
16. Oosterveld F y Rasker J. Effects of local heat and cold treatment on surface and articular temperature of arthritic knees. *Arthritis & Rheumatism* 1994; 37 (11): 1578-1582.
17. Nguyen M , Revel M , Dougados M. Prolonged effects of 3 week therapy in a spa resort on lumbar spine , knee and hip osteoarthritis: follow-up after 6 months. A randomized controlled trial. *Br J Rheumatol* 1997; 36 (1): 77-81.
18. Green J, McKenna F, Redfern E et al. Home exercises are as effective as outpatient hydrotherapy for osteoarthritis of the hip. *British Journal of Rheumatology* 1993; 32: 812 - 815.
19. Falconer J, Hayes K , Chang R. Effect of ultrasound on mobility in osteoarthritis of the knee. *Arthritis Care and Research* 1992; 5: 29-35.
20. Basford J, Sheffield C, Mair B, et al. Low-energy Helium Neon Laser Treatment of Thumb Osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil* 1987; 68: 794-797.
21. Jensen H, Zesler R and Christeisen T. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for painful osteoarthrosis of the knee. *Int J Rehabil Res* 1991; 14: 356-358.
22. Kaber J, Richardson P, Frost H, et al. A placebo controlled double blind trial to evaluate the effectiveness of pulsed short wave therapy for osteoarthritic hip and knee pain. *Pain* 1996; 67: 121-127.
23. Van Baar M, Dekker J, Oostendorp R, et al. The effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a randomized clinical trial. *The Journal of Rheumatology* 1998; 25(12): 2432-2439.
24. Rejeski W, Ettinger W, Martin K, et al. Treating disability in knee osteoarthritis with exercise therapy: a central role for self - efficacy and pain. A randomized controlled trial. *Arthritis care Res* 1998; 11(2): 94 - 101.
25. Van Baar M, Assendelft W, Dekker J, et al. Effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review of randomized clinical trials. *Arthritis Rheum* 1999; 42 (7): 1361-1369.
26. Schilke J, Hohnson G, Housh T, et al. Effects of muscle strength training on the functional status of patients with osteoarthritis of the knee joint. *Nursing Research* 1996; 45 (2): 68-72.
27. Minor M, Hewitt J, Webel R, et al. Efficacy of physical conditioning in patients with rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Arthritis Rheum* 1989; 32: 1396 - 1405.
28. Hannan M, Felson D, Anderson J et al. Habitual physical activity is not associated with knee osteoarthritis: The Framingham study. *J Rheumatol* 1993; 20 (4): 704 - 708.

29. Marti B, Knobloch M, Tschopp A, et al. Is excessive running predictive of degenerative hip disease? Controlled study of former elite athletes. *BMJ* 1989; 299: 91-93.
30. Budenheim G, Kasal S, Vogel K, et al. Determinants of exercise and aerobic fitness in outpatients with arthritis. *NR* 1994; 43: 11- 17.
31. Peterson M, Kovar P, Otis J, et al. Effect of a walking program on gait characteristics in patients with osteoarthritis. *Arthritis care and Research* 1993; 6 (1): 11-16.
32. Lorig K, Mazonson P, Holman H. Evidence suggesting that health education for self management in patients with chronic arthritis has sustained health benefits while reducing health care costs. *Arthritis Rheum* 1993; 36: 439 - 446.
33. Brandt K. The importance of nonpharmacologic approaches in management of osteoarthritis. *American J Med* 1998; 105 (1B) 39S-44S.
34. Maetzel A, Makela M, Hawker G, et al. Osteoarthritis of the hip and knee and mechanical occupational exposure- a systematic overview of the evidence. *J Rheumatol* 1997; 24 (8): 1599-1607.
35. Gelber A, Hochberg M, Mead L, et al. Body mass index in young men and the risk of subsequent knee and hip osteoarthritis. *American J Med* 1999; 107: 542 - 548.
36. Felson D, Zhang Y, Anthony J, et al. Weight loss reduces the risk for symptomatic osteoarthritis in women: the Framingham Study. *Ann Intern Med* 1992; 116: 529 - 535.
37. Shafshak T, Sheshai E, Soltan H. Personality traits in the mechanisms of interferential therapy for osteoarthritic knee pain. *Arch Phys Med Rehabil* 1991; 72: 579-581.
38. Callaghan M. An evaluation of exercise regimes for patients with osteoarthritis of the knee: a single blind randomized controlled trial. *Clinical Rehabilitation* 1995; 9: 213 - 218.
39. Holbrook J y Bennett J. Arthritis of the hand and wrist. Management options for some common arthritic conditions. *Postgrad Med* 1990; 87 (5): 255-6,259,262 passim.
40. Liu K, Lao L, Asami T, et al. Clinical care of osteoarthritic knee with knee orthoses. *Kukuoka Igaku Zasshi* 1998; 89 (10): 298-302.
41. Felson D. Nonmedicinal therapies for osteoarthritis. *Bull Rheum Dis* 1998; 47(2): 5-7.
42. Matsumo H, Morris K, Tsuji H. Generation II knee bracing for severe medial compartment osteoarthritis of the knee. *Arch Phys Med Rehabil* 1997; 78: 745-749.