

## COMUNICACIÓN

# Efectividad de la magnetoterapia y los ejercicios en el tratamiento de la gonartrosis

Effectiveness of magnet therapy and exercise in the treatment of knee osteoarthritis

**Dra. Roxana Lago Pérez<sup>1</sup>**

**MSc. Dra. Coralia Gómez Mendoza<sup>2</sup>**

**MSc. Dr. Clemente Mariano López Vázquez<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Terapia Física y Rehabilitación. Profesor Instructor del Policlínico Universitario "Marta Abreu", Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>2</sup> Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente del Policlínico Universitario "Marta Abreu", Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

<sup>3</sup> Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Especialista de I Grado en Terapia Física y Rehabilitación. Profesor Auxiliar de la Universidad de Ciencias Médicas "Dr. Serafín Ruiz de Zárate Ruiz", Santa Clara. Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro", Santa Clara, Villa Clara, Cuba.

## RESUMEN

La osteoartritis es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo. William Henberden la describió y su presencia en las grandes articulaciones. En general se informa afectación en el 30% de la población adulta y un predominio marcado en el sexo femenino después de la sexta década de vida. Se ha constatado en estudios realizados que los pacientes que han recibido magnetoterapia combinada con ejercicios físicos han presentado una evolución satisfactoria.

**Palabras clave:** osteoartritis, terapia de campo magnético, técnicas de ejercicio con movimientos

## ABSTRACT

Osteoarthritis is one of the most common diseases in the world. William Henberden described it and its presence in large joints. In general, it is reported the involvement in 30% of the adult population and marked predominance in females after the sixth decade of life. It has been found in studies that patients who received magnetic therapy combined with physical exercises have presented a satisfactory outcome.

**Key words:** osteoarthritis, magnetic field therapy, exercise movement techniques

La osteoartritis (OA) es una de las enfermedades más frecuentes en el mundo. Ha afectado al hombre desde la edad neolítica y se ha detectado en momias egipcias y en más del 50% de los cadáveres estudiados en personas que vivieron durante el período medieval en Inglaterra. William Henberden describió esta enfermedad y su presencia en las grandes articulaciones; en 1909 William Osler sugirió el uso de salicilatos, de hidroterapia y de intervención quirúrgica en algunos pacientes<sup>1,2</sup> y en 1913 el investigador alemán Friedrich Von Muller profundizó en su estudio y su descripción. Según Jackson alrededor del 80% de la población por encima de los 50 años presenta alguna forma de esta enfermedad y hasta un 95% de los que la sobrepasan. Se informan afectación en el 30% de la población adulta y un predominio marcado en el sexo femenino después de la sexta década de vida.<sup>3</sup>

La articulación de la rodilla constituye una de las más afectadas, incluso desde el punto de vista bilateral. Con el aumento de la expectativa de vida de la población, especialmente en países del primer mundo, la presencia de esta enfermedad es cada vez mayor y constituye hoy día un verdadero problema de salud que afecta la calidad de vida de personas por encima de los 55 años de edad.<sup>4,5</sup>

Este síndrome anátomo-clínico se caracteriza por la pérdida progresiva del cartílago articular, la aparición de hueso nuevo en el área trabecular del hueso subcondral y la neoformación de cartílago y hueso en las márgenes articulares, lo que se conoce como osteofitos.<sup>6,7</sup> En el ámbito mundial es causa frecuente de invalidez y deterioro en el estilo de vida después de la quinta década; en países desarrollados una de cada seis personas la padece y está muy asociada al incremento de las expectativas de vida.

Constituye uno de los motivos más frecuentes de consulta en los Servicios de Reumatología, Ortopedia y Medicina Física y Rehabilitación y ocasiona elevados costos sociales y personales por gastos hospitalarios, pérdida o disminución del aporte económico para las familias y aumento del subsidio estatal por invalidez.<sup>8</sup>

Actualmente no existe modificación de los factores de riesgo que haya sido probada para reducir la afectación en la OA. Las estrategias preventivas primarias -disminuir el sobrepeso corporal, evitar traumas articulares y eliminar trabajos que requieran esfuerzos excesivos de la articulación- son recomendadas.

La implementación de programas de fisioterapia se incluye entre las principales medidas terapéuticas en los pacientes con OA; sus principales objetivos están encaminados a lograr el alivio del dolor, mantener el rango de movilidad articular, evitar la atrofia muscular y detener o evitar el progreso de las deformidades.

Con esta finalidad se han asociado terapias alternativas para el tratamiento de la osteoartrosis: es muy frecuente la combinación de la magnetoterapia con los ejercicios. En investigaciones realizadas en balnearios de Cuba se ha encontrado que el uso de terapias combinadas permite un resultado efectivo.<sup>9</sup> Para una mayor precisión del concepto en este trabajo se subraya que el campo magnético se define como un tipo aislado de materia por medio del que se efectúa la relación y la acción recíproca entre cargas eléctricas y

móviles que se manifiestan como fuerzas de atracción y repulsión, también llamadas fuerzas de Lorentz.<sup>10</sup>

Una idea que puede explicar los fenómenos que se suceden al aplicar el campo magnético variable es que induce una corriente eléctrica en los tejidos y sus interfaces capaz de ejercer su efecto sobre el sistema biológico aún cuando su intensidad esté por debajo de los umbrales de sensibilidad. En el ámbito celular los efectos en el aspecto bioquímico determinan, en general, la estimulación del metabolismo celular, así como la normalización del potencial de membrana alterado. A este nivel el magnetismo provoca la activación de la repolarización de la membrana celular y normaliza su permeabilidad. Otros efectos conocidos son la mayor rapidez de la mitosis y el incremento en la actividad del metabolismo de los iones y de la oxigenación celular.<sup>10</sup>

Se ha constatado que la combinación de magnetoterapia y ejercicios resulta efectiva en la reducción del dolor, el aumento de la amplitud articular, la mejoría de la atrofia muscular y el estado funcional de los pacientes aquejados con la enfermedad. En estudios realizados en el Policlínico Universitario "Marta Abreu" de Santa Clara, Villa Clara, se ha comprobado que, de los pacientes estudiados, solo el 6.7% mantuvo el dolor intenso, el 60% lo tuvo ligero y el 13.3% ausencia de dolor; en cuanto a la movilidad articular el 60% la tuvo conservada y un 3.3% limitada. Con respecto a la discapacidad de los enfermos tratados con terapia combinada al finalizar el tratamiento el 56.7% la tenía ligera y ninguno severa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Niubó Elías MM, Marañón Cardonne M, Lahera Cabrales R. Magnetoterapia para alivio del dolor por artrosis cervical. MEDISAN [Internet]. 2010 Feb-Mar [citado 14 Mar 2013]; 14(2): [aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192010000200005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192010000200005&script=sci_arttext)
2. Heredia Rojas JA, Rodríguez Flores L, Santoyo Stephano M, Castañeda Garza E, Rodríguez de la Fuente A. Los campos electromagnéticos: ¿un problema de salud pública? Rev Salud Públ Nutr [Internet]. 2003 [citado 14 Mar 2013]; 4(1): [aprox. 4 p.]. Disponible en: <http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDREVISTA=95&IDARTICULO=22983&IDPUBLICACION=2338>
3. Osteoarthritis [Internet]. Medlineplus; 2013 [actualizado 8 Mar 2013; consultado 24 May 2013]: [aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000423.htm>
4. Schumaker H, Kipplel JH. Primer on the rheumatic diseases. 10 ma ed. Atlanta: Arthritis Foundation; 1993. p. 184.
5. Artrodar. Monografía. Argentina: Laboratorio Trb pharma; 1995.
6. López AA, Lorenzo YG, González CO. Evaluación del Tratamiento Artroscópico de la Osteoartritis de Rodilla. Acta Ortop Mex. 2005; 19(2): 56-60.
7. Jackson RW, Dieterichs C. The Results of Arthroscopic Lavage and Debridment of Osteoarthritic Knees based on the severity of degeneration: a 4 to 6 year symptomatic follow up. J Arthroscopic Related Surg. 2003; 19(1): 13-20.

8. Levy E, Ferme A, Perochean D. Les couts socioeconomiques de l'arthrose en France. Rev Rhum. 1993;60:63S-67S.
9. Álvarez López A, García Lorenzo Y, Guadalupe López L, López Lastre M, Áreas Sifonte Y, Ruiz de Villa A. Artrosis de la rodilla y escalas para su evaluación. AMC [Internet]. 2012 Nov-Dic [citado 14 Mar 2013];16(6): [aprox. 3 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552012000600014](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552012000600014)
10. Rosenbaum RB, Ciaverella DP. Disorders of bones, joints, ligaments, and meninges. In: Bradley WG, Daroff RB, Fenichel GM, Jankovic J, eds. Neurology in Clinical Practice. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia, Pa: Butterworth-Heinemann; 2008. chap 77.

Recibido: 31- 3-14

Aprobado: 22- 4-14

**Roxana Lago Pérez.** Policlínico "Martha Abreu de Estévez". Carretera Central Km 298 La Riviera. Santa Clara, Villa Clara, Cuba. Código Postal: 50100 Teléfono: (53)(42)291908 Correo electrónico: [bibmasc@capiro.vcl.sld.cu](mailto:bibmasc@capiro.vcl.sld.cu)