

Utilización de los medios físicos en la osteoartrosis en el Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy, de Matanzas. 2012

Use of physical means in cases of osteoarthritis at the Teaching Military Hospital Mario Muñoz, of Matanzas. 2012

Dra. Marilia Ríos García, Dra. Dayma Solís de la Paz, Lic. Adrián Alberto Valdés González, Lic. Ariel Oviedo Bravo

Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy. Matanzas, Cuba.

RESUMEN

La osteoartrosis es la enfermedad articular más frecuente y una de las principales causas de discapacidad en el adulto mayor. Se realizó un estudio descriptivo en el Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy, de Matanzas, con el objetivo de describir la utilización de los medios físicos en la osteoartrosis, durante el año 2012. Se estudiaron las variables: sexo, edad, articulación afectada, factores de riesgo, intensidad del dolor (Escala Visual Analógica) e incapacidad funcional (test de Waddell). La artrosis predominó en el sexo femenino y en edades superiores a 65 años. La articulación más afectada fue la rodilla y el sobrepeso fue el factor de riesgo más frecuente. La evolución de los pacientes con artrosis fue buena en el 71,8 %, regular en el 21,3 % y mala en el 6,9 %. En la fase aguda la magnetoterapia combinada con el láser alcanzó la mayor cantidad de pacientes con buena evolución, en las fases subaguda y crónica fue el calor infrarrojo combinado con corrientes analgésicas.

Palabras clave: osteoartrosis, medios físicos, adulto.

ABSTRACT

The osteoarthritis is the most common articular diseases and one of the main causes of disability in elder people. We carried out a descriptive study in the Teaching

Military Hospital Mario Muñoz Monroy, of Matanzas, with the objective of describing the usage of physical means in cases of osteoarthritis during 2012. We studied the variables of gender, age, affected joint, risk factors, pain intensity (Analogical Visual Scale) and functional disability (Waddel test). The osteoarthritis was predominant in the female sex and in ages more than 65 years. The most affected joint was the knee, and overweight the most frequent risk factor. The evolution of the patients with osteoarthritis was good in 71,8 %, regular in 21,3 % and bad in 6,9 %. In the acute phase, the laser-combined magnetotherapy reached the biggest quantity of patients with a good evolution; in the sub-acute and chronic stages infrared heat with analgesic power reached the highest quantity.

Key words: osteoarthritis, physical means, adults.

INTRODUCCIÓN

La osteoartritis (OA) es el cuadro reumático más frecuente en la población general y una de las principales causas de discapacidad en el adulto mayor. Se puede considerar como un síndrome que afecta a las articulaciones, con compromiso de todo el tejido periarticular, daño del cartilago articular y del hueso subcondral.⁽¹⁻⁴⁾ El dolor es el síntoma principal de la OA, y se manifiesta en un comienzo al iniciar el movimiento después de un período de reposo. El paciente presentará también limitación funcional, en estudios realizados se ha demostrado que hasta el 50 % de las personas que sufren de artrosis pueden presentar algún grado de discapacidad.^(5,6)

La artrosis es una enfermedad crónica, que puede llegar a afectar considerablemente la calidad de vida de los pacientes, favoreciendo las alteraciones del sueño, el aumento de cuadros depresivos, el aislamiento social, la polifarmacia y el sedentarismo.⁽⁵⁾ En los pacientes con artrosis habitualmente se utiliza la escala visual analógica (EVA),⁽⁷⁾ para valorar la evolución del dolor y el test de Waddel,⁽⁸⁾ y conocer el comportamiento de la incapacidad funcional que se asocia a esta enfermedad.

Los agentes físicos como el calor infrarrojo, la magnetoterapia y las corrientes analgésicas, se utilizan con fines terapéuticos desde tiempos inmemorables. Ellos actúan mediante uno o varios tipos de energía en el organismo, y de esta manera, influyen sobre los procesos biológicos, contribuyendo a disminuir el tiempo de evolución de las enfermedades, desinflamar, estimular la regeneración del tejido o disminuir el dolor. La utilización de agentes físicos terapéuticos en Cuba es tan antigua como la propia práctica de la medicina, pero es a partir de la década del 60 del siglo XX, que se sistematiza su estudio y utilización.

En los últimos 10 años se han creado más de 500 nuevos servicios de rehabilitación, se han distribuido más de 8 000 nuevos equipos de la tecnología más actualizada, esto unido a una formación profesional, que supera en 10 veces la cantidad de rehabilitadores que existía en Cuba a inicios del siglo XXI. Esto ha traído consigo un auge indiscutible de la utilización de los medios físicos con fines terapéuticos y de la fisioterapia como especialidad.⁽⁹⁾ Comparada con otras especialidades médicas, en el ámbito de la rehabilitación se ha investigado poco y

es necesario conocer cuáles son los protocolos de intervención que permitan obtener los mejores resultados en los pacientes sometidos a tratamiento rehabilitador. Teniendo en cuenta que la artrosis constituyó durante el año 2011 la segunda causa de consulta fisiátrica en el Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy, de la provincia de Matanzas, se decidió realizar esta investigación con el objetivo de describir la utilización de los medios físicos en la osteoartritis en el mencionado hospital durante el año 2012.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en el Servicio de Rehabilitación del Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy, de Matanzas, de enero a diciembre de 2012. El universo estuvo constituido por los pacientes remitidos con diagnóstico clínico y radiológico de osteoartritis, a la consulta de Medicina Física y Rehabilitación de dicho hospital. Fueron revisadas las historias clínicas ambulatorias de los pacientes, y las variables estudiadas fueron las siguientes: sexo, edad, articulación afectada por la artrosis, factores de riesgo para desarrollar esta enfermedad (sobrepeso, deformidades podálicas, antecedentes de traumatismos, fracturas mal consolidadas y antecedentes de infecciones articulares). El seguimiento de la intensidad del dolor se obtuvo a través de la escala visual analógica (EVA), donde la intensidad del dolor se representa en una línea de 10 cm, en uno de los extremos consta la frase de "no dolor" y en el extremo opuesto "el peor dolor imaginable", la distancia en centímetros desde el punto de "no dolor" a la marcada por el paciente representa la intensidad del dolor. La evolución de la capacidad funcional para realizar actividades cotidianas se conoció a través del Test de Waddell. Ambas escalas son aplicadas en el servicio de rehabilitación a los pacientes con síntomas dolorosos e incapacitantes, previo al tratamiento y al culminar el mismo. Los 216 pacientes recibieron el tratamiento rehabilitador protocolizado en el Servicio de Rehabilitación del hospital militar, de Matanzas, para el tratamiento de la artrosis, consistente en:

Fase aguda (se selecciona una de las siguientes opciones):

- Crioterapia (bolsas de hielo por 15 minutos, 4 veces al día, en el hogar).
- Magnetoterapia (50 Hertz, 30-50 Gauss, por 15 minutos).
- Magnetoterapia (igual dosis), combinada con laserterapia (6 J/cm^2).
- Laserterapia (igual dosis), combinada con corrientes analgésicas (Trabert, Tens, Diadinámica, por 10 minutos).
- Imanes permanentes terapéuticos (4 imanes permanentes de 800 gauss, 2 en la articulación afectada [método regional], más 2 en manos si la afección es de la cintura para arriba [método I] o 2 en pies, si la afección es de la cintura para abajo [método V], por 15 minutos).
- Imanes permanentes terapéuticos (igual esquema), combinados con corrientes analgésicas por 10 minutos.

Fase subaguda y crónica (se selecciona una de las siguientes opciones):

- Calor infrarrojo (a 60 cm de la articulación, por 10 minutos), combinado con corrientes analgésicas (Trabert, Tens, Diadinámica, por 10 minutos).
- Parafina (10 capas por inmersión o en embrocaciones, mantener 15 minutos).
- Parafina (igual esquema), combinada con corrientes analgésicas por 10 minutos.
- Magnetoterapia (50 Hertz, 50 Gauss por 15 minutos).
- Magnetoterapia (igual dosis), combinada con laserterapia (6 J/cm^2).
- Imanes permanentes terapéuticos (igual esquema que en la artrosis aguda).

- Imanes permanentes terapéuticos (igual esquema que en la artrosis aguda) combinados con corrientes analgésicas por 10 minutos. El seguimiento de los pacientes permitió clasificar la evolución final de los mismos:

- Evolución buena: Test de EVA: 0-3 (sin dolor o ligero dolor), Test de Waddell en 0-3 (sin incapacidad o incapacidad leve). Si la calificación de cualquiera de los dos test sobrepasaba 3, el paciente recibía la categoría de evolución regular.
- Evolución regular: Test de EVA: 4-6 (moderado dolor), Test de Waddell: 4-6 (incapacidad moderada). Si la calificación de cualquiera de los dos test sobrepasaba 6, el paciente recibía la categoría de evolución mala.
- Evolución mala: Test de EVA: 7-10 (dolor intenso o insoportable), Test de Waddell: 7-9 (incapacidad severa). Los datos fueron recolectados en una planilla confeccionada al efecto con las variables sometidas a estudio, posteriormente se llevaron al programa gestor de base de datos Microsoft Excel 2010 para su procesamiento en números absolutos y por cientos que se presentan en tablas y un gráfico. Se contó con el consentimiento de la dirección de la institución para la obtención de los datos y el desarrollo de la investigación.

RESULTADOS

De los pacientes con artrosis que recibieron tratamiento rehabilitador en el período estudiado, 134 (62 %) fueron mujeres y 82 (38 %) hombres. En cuanto a la edad, 67 pacientes (31 %) tenían menos de 65 años y 149 (69 %) tenían 65 años y más años.

En la [tabla 1](#) se puede apreciar que las articulaciones más afectadas por la artrosis fueron las rodillas, en 72 pacientes (33,3 %); la columna cervical, en 44 pacientes (20,4 %), seguida por la columna lumbar, en 41 (19,0 %).

Tabla 1. Distribución de pacientes según articulación más afectada, n=216

Articulación más afectada	No.	%
Rodillas	72	33,3
Columna cervical	44	20,4
Columna lumbar	41	19,0
Caderas	20	9,3
Manos	16	7,4
Pies	13	6,0
Otras	10	4,6

Los factores de riesgo asociados con la artrosis más frecuentes se observan en la [tabla 2](#), donde predominó el sobrepeso, en 110 pacientes (50,9 %); las deformidades podálicas, en 46 pacientes (21,2 %) y los antecedentes de traumatismos en la articulación afecta, que fueron referidos por 29 pacientes (13,4 %).

Tabla 2. Distribución de los pacientes según factores de riesgo, n=216

Factor de riesgo	No.	%
Sobrepeso	110	50,9
Deformidades podálicas	46	21,2
Antecedentes de traumatismos	29	13,4
Fracturas mal consolidadas	9	4,1
Antecedentes de infecciones articulares	4	1,8

En cuanto a la evolución final de los pacientes con los diferentes medios físicos, podemos observar en el [gráfico](#), que en 155 de ellos (71,8 %) la evolución fue buena, en 46 (21,3 %) fue regular y en 15 (6,9 %) fue mala.

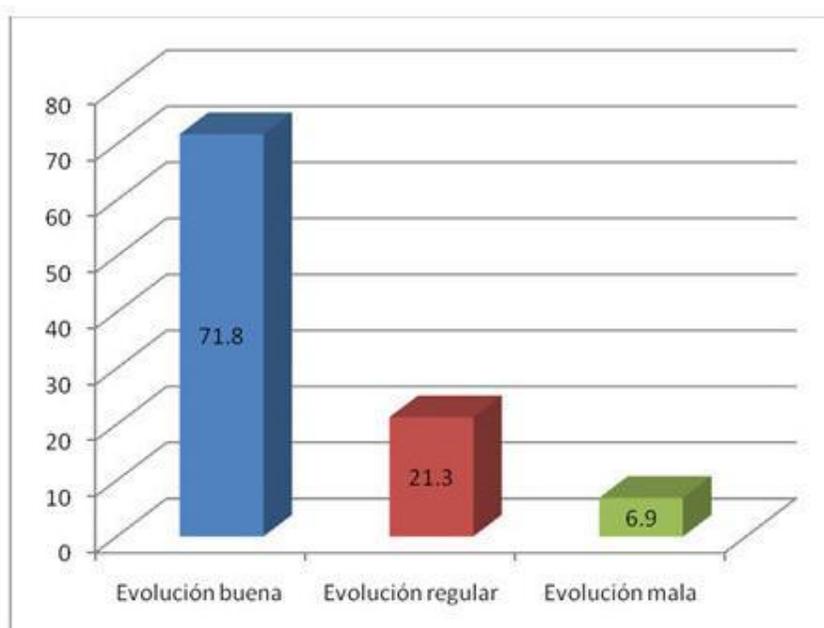


Gráfico. Distribución de pacientes según evolución final

En la [tabla 3](#) se muestran los pacientes con artrosis en fase aguda que presentaron buena evolución, según modalidades terapéuticas, donde el tratamiento de magnetoterapia combinado con láser alcanzó el mayor por ciento de pacientes con buena evolución (92,0 %), seguido por el tratamiento de magnetoterapia (86,9 %) y láser combinado con corrientes (66,6 %).

Tabla 3. Pacientes con buena evolución en fase aguda, según modalidades terapéuticas

Modalidad Terapéutica	Pacientes		
	Tratados	Con buena evolución	
		No.	%
Crioterapia	13	8	61,5
Magnetoterapia	23	20	86,9
Magnetoterapia y láser	25	23	92,0
Láser y corrientes	18	12	66,6
Imanes terapéuticos	16	9	56,2
Imanes terapéuticos y corrientes	23	14	60,8
Total	118	86	72,8

Como se puede observar en la [tabla 4](#), en las fases subaguda y crónica fue el calor infrarrojo combinado con corrientes (89,4 %), la magnetoterapia combinada con láser (71,4 %) y los imanes permanentes (68,7 %), los tratamientos que alcanzaron mayor por ciento de pacientes con buena evolución.

Tabla 4. Pacientes con buena evolución en fase subaguda y crónica, según modalidades terapéuticas

Modalidad terapéutica	Pacientes		
	Tratados	Con buena evolución	
		No.	%
Calor infrarrojo y corrientes	19	17	89,4
Parafina	16	10	62,5
Parafina y corrientes	12	8	66,6
Magnetoterapia	9	6	66,6
Magnetoterapia y láser	14	10	71,4
Imanes terapéuticos	16	11	68,7
Imanes terapéuticos y corrientes	12	7	58,3
Total	98	69	70,4

DISCUSIÓN

En investigaciones llevadas a cabo por Comas M⁽¹⁰⁾ y Niubó Elias M⁽¹¹⁾ también predomina el sexo femenino y las edades avanzadas. La incidencia de la artrosis está directamente relacionada con la edad, aumentando paulatinamente luego de los 30 años y se considera que puede llegar a afectar al 85 % de las personas mayores de 65 años. Hasta los 55 años la artrosis es ligeramente más frecuente en el varón, siendo a partir de esta edad más prevalente entre las mujeres.⁽⁶⁾

El predominio de la artrosis en rodillas coincide con la bibliografía consultada.^(5,12) Morgado A⁽⁶⁾ menciona en su trabajo que la rodilla es la principal gran articulación afectada en la artrosis, aumentando el riesgo de sufrir incapacidad por gonartrosis, aún más frecuente las enfermedades secundarias como las cardiológicas u otra enfermedad en la ancianidad.

En un estudio realizado en Brasil, Abath⁽¹³⁾ encuentra sobrepeso en el 57,1 % de los pacientes con artrosis, cifra similar a la hallada en la presente investigación. En trabajos recientes,⁽¹⁴⁻¹⁶⁾ se ha obtenido información importante sobre el funcionamiento normal del condrocito, la única célula presente en el cartílago articular y responsable de la síntesis de matriz extracelular. Se ha evidenciado que las alteraciones mecánicas y la obesidad pueden activar al condrocito, fomentado un cambio en su fenotipo, el cual produce mayor cantidad de IL-1-beta y TNF-alfa, lo que lleva a un predominio del catabolismo de la matriz y a un cartílago defectuoso, que es la base del desarrollo de la osteoartritis.

La mayor parte de los pacientes con osteoartrosis tuvieron buena evolución con el tratamiento rehabilitador, solo 15 de ellos tuvieron mala evolución. En estos pacientes que tuvieron mala evolución se pudo apreciar un predominio de las edades avanzadas y la presencia de deformidades angulares como el genuvarum, condiciones que pueden haber influido en los resultados alcanzados.

La modalidad terapéutica con mayor por ciento de pacientes con buena evolución en el tratamiento de la artrosis en fase aguda fue la magnetoterapia combinada con el láser. El efecto analgésico de los campos magnéticos se deriva, en gran medida, de los efectos antiflogísticos. Una vez que se libera la compresión a que son sometidos prácticamente todos los receptores sensitivos en el lugar de la lesión, además del efecto de regular, el potencial de membrana ayuda a elevar el umbral de dolor en las fibras nerviosas sensitivas. De este modo, se puede decir que tiene una intervención indirecta y también directa sobre los mecanismos del dolor.⁽⁹⁾

La magnetoterapia puede utilizarse combinada con múltiples medios físicos, dentro de ellos con el láser, este inhibe la transmisión del estímulo doloroso, produce estabilización de los potenciales de las membranas celulares, incrementa la formación de B-endorfinas, actúa sobre los procesos inflamatorios localizados, reabsorbiendo y eliminando las sustancias alógenas.⁽¹⁷⁾

En las etapas subaguda y crónica fue el calor infrarrojo combinado con corrientes analgésicas la modalidad que alcanzó mayor por ciento de pacientes con buena evolución. Los efectos analgésicos del calor se relacionan con el incremento de la tasa metabólica de los tejidos, que aumenta alrededor de 13 % por cada grado de incremento de la temperatura, se produce una mayor captación de oxígeno, se eleva el consumo de nutrientes, que junto al incremento de la eliminación de catabolitos contribuye a mejorar el trofismo de la zona. Por otra parte, las corrientes analgésicas producen cambios bioquímicos e interfieren en el envío de los impulsos dolorosos.^(9,17)

En el presente estudio se puede concluir que la mayor parte de los pacientes con diagnóstico de artrosis que recibieron tratamiento rehabilitador con medios físicos en el Servicio de Rehabilitación del hospital militar de Matanzas, durante el año 2012, tuvieron buena evolución. En la fase aguda la combinación de magnetoterapia con láser logró la mayor cantidad de pacientes con buena evolución, en las fases subaguda y crónica fue el calor infrarrojo combinado con corrientes analgésicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vázquez Arce M, Núñez Piquer C, Juliá Moyá C, Núñez Palomares C. Valoración clínica e instrumental en la artrosis de rodilla. *Rehabilitación* [Internet]. 2009 [citado 27 Ago 2012];43(5):223-31. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048712009725319>
2. Moca Trevisani VF, de Alencar Fidelix TS. Osteoartritis. *Rev Bras Med* [Internet]. 2009 [citado 26 Ago 2012];66(12):10. Disponible en: http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r001&id_=21
3. Pastre CM, Araujo D, Domínguez FJ, Pivetta RO, Vanderlei LC. Exploración de factores de riesgo relacionados con la artrosis. *Ter Man* [Internet]. 2009 [citado 22 Ago 2012];7(31):173-80. Disponible en: http://portal.revistas.bvs.br/index.php?mf_n=15370&about=access&lang=pt#
4. Giménez Basallote S, Gimeno Marqués A, Panero Hidalgo P, Casals Sánchez JL. Recomendaciones de buena práctica clínica en artrosis. *Semergen* [Internet]. 2008 [citado 19 Ago 2012];34(6):321. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3741641>
5. Ballesteros F, Palma S, Radrigán F, Riedemann P, Verdejo U. Guía de Práctica Clínica en Osteoartritis. *Reum* [Internet]. 2005 [citado 18 Sept 2012];21(1):6-19. Disponible en: <http://www.sochire.cl/bases/r-186-1-1343619763.pdf>
6. Morgado A, Pérez M, Moguel F, Pérez-Bustamante J, Torres L. Guía de manejo clínico de la artrosis de cadera y rodilla. *Rev Soc Esp Dolor* [Internet]. 2005 [citado 13 Ago 2012];12(5). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-80462005000500006&>
7. Pardo C, Muñoz T, Chamorro C. Monitorización del dolor. Recomendaciones del grupo de trabajo de analgesia y sedación de la SEMICYUC. *Med. Intensiva* [Internet]. 2006 [citado 18 Nov 2012];30(8). Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-12006000800004&script=sci_arttext
8. Waddel G. Clinical assessment of lumbar impairment. *Spine*. 1987;12:110-20.
9. Martín Cordero JE. Agentes físicos terapéuticos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.
10. Comas M, Sala M, Román R, Hoffmeister L, Castells X. Variaciones en la estimación de la prevalencia de artrosis de rodilla según los criterios diagnósticos utilizados en los estudios poblacionales. *Gac Sanit* [Internet]. 2010 [citado 12 Nov 2012];24(1). Disponible en: <http://scielo.isciii.es/scielophp?pid=S0213-91112010000100005&Script=sc>

11. Niubó Elías MM, Lahera Cabrales R, Rodríguez Arias OD, Marañón Cardonne M. Magnetoterapia para alivio del dolor por artrosis cervical. *Medisan* [Internet]. 2010 [citado 13 Nov 2012];14(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192010000200005
12. Batlle E. Estudio ArtRoCad: evaluación de la utilización de los recursos sanitarios y la repercusión socioeconómica de la artrosis de rodilla y cadera. *Rev Esp Reumatol* [Internet]. 2005 [citado 9 Nov 2012];32(1). Disponible en: http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/29/29v32_n01a1307
13. AbathLeite A, Gesteira Costa AJ, Matheos de Lima B, Lopes Padilha AV, Cavalcanti de Albuquerque E, Lopes Marques CD. Comorbilidad en pacientes con osteoartritis: frecuencia e impacto en la función física. *Rev Bras Reumatol* [Internet]. 2011 [citado 12 Nov 2012];51(2):118-23. Disponible en: <http://www.reumatologia.com.br>
14. Bastías C. Inflamación en osteoartritis. *Rev Chil Reumatol* [Internet]. 2011 [citado 9 Nov 2012];27(2):83-6. Disponible en: http://www.sochire.cl/filemanager/download/1038/Inflamacion_osteoartritis.pdf
15. Sánchez Naranjo JC, López Zapataz DF. Fisiopatología celular de la osteoartritis: el condrocito articular como protagonista. *Iatreia* [Internet]. 2011 [citado 11 Nov 2012];24(2):167-78. Disponible en: http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=138&id_ejemplar=7283
16. Nicolau dos Santos MT, Everton de Freitas A, Alves Lamounier J. Obesidad y actualización en implicaciones clínicas y metabólicas. *Rev Méd Minas Gerais* [Internet]. 2008 [citado 12 Sept 2012];18(4):167-72. Disponible en: <http://portal.revistas.bvs.br/transf.php?xsl=xsl/titles.xsl&xml=http://catserve>
17. Capote Cabrera A, López Pérez YM, Bravo Acosta T. Agentes Físicos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.

Recibido: 5 de marzo de 2013.

Aceptado: 5 de abril de 2013.

Marilia Ríos García. Hospital Militar Docente Mario Muñoz Monroy. Carretera Central, Kilómetro 109. Gelpy. Matanzas. Correo electrónico: dayma.mtz@infomed.sld.cu

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ríos García M, Solís de la Paz D, Valdés González AA, Oviedo Bravo A. Utilización de los medios físicos en la osteoartrosis en el Hospital Militar Docente Mario Muñoz

Monroy, de Matanzas. 2012 . Rev Méd Electrón [Internet]. 2013 May-Jun [citado: fecha de acceso]; 35(3). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol3%202013/tema04.htm>