

## Osteoartritis en adultos mayores atendidos en el Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz”

### Osteoarthritis in Aged Adults Treated at Julio Díaz Rehabilitation Hospital

Beatriz Carmona Ferrer<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7772-861X>

Yaima Almanza Díaz<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8193-2552>

Mónica Arbelo Figueredo<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2500-9680>

Tania Vázquez González<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1518-6608>

Reidel Herrera Gato<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1507-3929>

<sup>1</sup>Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz”. Centro de Referencia Nacional. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Clínico Quirúrgico Diez de Octubre. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [beatrizcf@infomed.sld.cu](mailto:beatrizcf@infomed.sld.cu)

## RESUMEN

**Introducción:** La osteoartritis es una enfermedad sistémica, multifactorial, prevalente, degenerativa y crónica. Se caracteriza por la disminución o pérdida del cartílago articular.

**Objetivo:** Evaluar la utilidad del tratamiento rehabilitador aplicado a un grupo de adultos mayores atendidos en el Hospital “Julio Díaz” desde septiembre del 2014 hasta el 2019.

**Métodos:** Se realizó un estudio cuasiexperimental, prospectivo y longitudinal en adultos mayores con diagnóstico de osteoartritis que acudieron a consulta externa de fisioterapia. El estudio incluyó a 1020 pacientes que tuvieron tratamiento convencional y medicina alternativa. Se aplicaron dos escalas (la visual analógica del dolor y la funcional WOMAC), los índices de Katz y Lawton; así como la

goniometría antes y después del tratamiento. En el procesamiento estadístico se utilizó el porcentaje, la prueba de chi-cuadrado ( $X^2$ ) y test de Fisher.

**Resultados:** Predominó el grupo etario 60-69 años (60 %) y el género femenino (65,7 %). La hipertensión fue la comorbilidad más frecuente (68,1 %). El síntoma predominante fue dolor (100 %), con evolución entre 5 y 10 años (48 %). El grupo articular más afectado fue la columna lumbar (30,7 %). Se obtuvo mejoría del dolor del 98,2 % según escala visual analógica. La influencia del dolor en actividades de la vida diaria y la limitación articular después del tratamiento solo se evidenció en el 12 y el 1,7 %, respectivamente.

**Conclusiones:** El tratamiento rehabilitador combinado es útil para la mejoría clínica y funcional de los adultos mayores que padecen osteoartritis.

**Palabras clave:** osteoartritis; tratamiento rehabilitador; adultos mayores, medicina alternativa.

## ABSTRACT

**Introduction:** Osteoarthritis is a systemic, multifactorial, prevalent, degenerative and chronic disease, characterized by the decrease or loss of articular cartilage.

**Objective:** To evaluate the usefulness of the rehabilitative treatment applied to a group of aged adults treated at Julio Díaz Hospital from September 2014 to 2019.

**Methods:** A quasi-experimental, prospective and longitudinal study was carried out in older adults with a diagnosis of osteoarthritis who attended outpatient Physical therapy. The study included 1,020 patients who received conventional treatment and alternative medicine. Two scales were applied –the visual analogue of pain and the functional WOMAC–, the Katz and Lawton indices; as well as goniometry before and after treatment. In the statistical processing, the percentage, the chi-square test ( $X^2$ ) and Fisher's test were used.

**Results:** The age group 60-69 years (60%) and the female gender (65.7%) predominated. Hypertension was the most frequent comorbidity (68.1%). The predominant symptom was pain (100%), with evolution between 5 and 10 years (48%). The joint group most affected was the lumbar spine (30.7%). Pain improvement of 98.2% was obtained according to the visual analog scale. The

influence of pain on activities of daily living and joint limitation after treatment was only evidenced in 12% and 1.7%, respectively.

**Conclusions:** Combined rehabilitation treatment is useful for the clinical and functional improvement of older adults suffering from osteoarthritis.

**Keywords:** osteoarthritis; rehabilitative treatment; aged adults; alternative medicine.

Recibido: 30/10/2020

Aceptado: 22/02/2021

## Introducción

Se prevé que el aumento de la esperanza de vida y el envejecimiento de la población mundial harán de la osteoartritis (OA) una de las principales causas de discapacidad en el año 2020. Las enfermedades reumáticas constituyen un grupo de alrededor de 250 afecciones del sistema osteomioarticular, su incidencia sobrepasa el 40 % de la población mundial.<sup>(1,2,3,4)</sup>

Se caracterizan por presentar dolor, rigidez y disminución de la movilidad articular. La mayoría se consideran como enfermedades sistémicas, con la consiguiente discapacidad funcional y disminución de la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes. La OA es la afección más antigua y más representativa de este grupo y la que mayor discapacidad funcional produce; constituye la cuarta causa de discapacidad a nivel mundial.<sup>(3,4,5,6,7,8,9)</sup>

El *American College of Rheumatology* (ACR) conceptualiza la OA como un grupo heterogéneo de condiciones que conducen a síntomas y signos articulares, los cuales se asocian con defectos en la integridad del cartílago articular, además de cambios relacionados con el hueso subcondral y con los márgenes articulares.<sup>(2,3,6,10)</sup>

La OA es una enfermedad sistémica, multifactorial, prevalente, degenerativa y crónica que se caracteriza por la disminución o pérdida del cartílago articular; acompañado de remodelación ósea y del hueso subcondral con presencia de

distintos grados de inflamación expresada en forma de sinovitis. Afecta fundamentalmente a pacientes mayores de 60 años. (2,5,10,11,12,13)

El término fue descrito por primera vez por Friedrich Von Müller. Tal vez sea la causa principal de discapacidad en el grupo de enfermedades crónicas, con altos costos directos e indirectos. En Estados Unidos se calcula que la población afectada podría pasar de 40 millones en 1995 a 59 millones en el 2020. (6,14,15)

Por lo general, es más frecuente en pacientes del sexo femenino. Se describe que la OA afecta alrededor del 30 al 51 % de la población mayor de 60 años, entre el 40 y el 70 % de pacientes mayores de 50 años presentan signos imagenológicos incipientes de la enfermedad, y el 80 % de los mayores de 70 años sufren de esta enfermedad. (5,6,16)

En Cuba la morbilidad por afecciones del sistema osteomioarticular constituye un importante problema de salud. El 20,1 % de la población cubana está por encima de los 60 años y se espera para el 2025 la población de la tercera edad represente el 21 %. Un estudio sobre morbilidad y mortalidad por afecciones reumáticas demostró que estas afecciones, y en particular la OA, se ubica en las primeras 10 causas de atención hospitalaria. (7,8,17)

Considerada como una consecuencia normal del envejecimiento, actualmente se sabe que la artrosis resulta de una compleja interacción de varios factores, incluyendo factores genéticos, inflamación local, fuerzas mecánicas y procesos celulares y bioquímicos. El dolor, la rigidez y las deformidades van a definir el pronóstico de la enfermedad, aunque este puede verse ensombrecido por la aparición de múltiples complicaciones que pueden aparecer en forma de comorbilidades. (5,18,19,20)

Las articulaciones más frecuentemente afectadas son: rodilla, cadera, columna, manos, y pies. Se reporta que hasta el 80 % de los pacientes mayores de 55 años son portadores de OA de columna vertebral. Describen que encima de los 65 años entre el 60 y 70 % de las personas precisan atención médica por presentar síntomas de OA de manos, con predominancia en mujeres posmenopáusicas, con una proporción de 6:1 de mujeres respecto a hombres. En Cuba se estimó que la prevalencia de OA de rodilla se encontraba entre un 17 y 19 % en población urbana y entre un 21 y 23 % de la población rural. (6,11,12,14,21)

Teniendo en cuenta la creciente tendencia al envejecimiento de la población cubana, la alta incidencia y prevalencia la OA, la limitación funcional que produce en los pacientes que la padecen y los insuficientes estudios realizados en Cuba sobre esta afección y su necesaria rehabilitación, es que consideramos necesario realizar esta investigación.

El objetivo del artículo fue evaluar la utilidad del tratamiento rehabilitador aplicado a un grupo de adultos mayores atendidos en el Hospital “Julio Díaz” desde septiembre del 2014 hasta el 2019.

## **Métodos**

Se realizó un estudio cuasiexperimental, prospectivo, longitudinal en adultos mayores con diagnóstico de osteoartritis en el Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz” entre septiembre del 2014-2019. Los pacientes expresaron su consentimiento para participar en esta investigación. El universo abarcó todos los adultos mayores con OA atendidos en consulta de geriatría y la muestra se obtuvo a través de muestreo aleatorio simple, conformada por 1020 adultos mayores, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

### **Criterios de inclusión**

Adultos de ambos sexos con edad  $\geq 60$  años, clínicamente estables de su enfermedad crónica con diagnóstico de osteoartritis según los criterios del ACR.

### **Criterios de exclusión**

Pacientes con diagnóstico de condrocalcinosis familiar, displasias espondiloepifisiarias, condrodisplasias, síndrome de Stickler, síndrome de Kniest, displasias epifisiarias múltiples, osteocondrodisplasias, enfermedad inflamatoria articular comprobada, antecedente de neoplasia, historia de traumatismo o cirugía e inyección intraarticular reciente. Que presenten contraindicaciones para los tratamientos a utilizar.

Los pacientes se clasificaron en la consulta de Fisiatría. Después de realizado el diagnóstico, se confeccionó una planilla de recogida de datos y la evaluación geriátrica. Además, se aplicaron las siguientes escalas: escala visual analógica del

dolor (EVA); escala de Katz y escala de Lawton, WOMAC y goniometría. Todos estos instrumentos, validados internacionalmente, se aplicaron al inicio y al final del tratamiento.

### **Protocolo de tratamiento**

Tratamiento convencional: Kinesiterapia, masoterapia y calor infrarrojo, combinado con tratamiento de medicina alternativa: auriculoterapia e imanes permanentes con una frecuencia de cinco veces en la semana por 1h y 10 minutos durante tres semanas para un total de 15 sesiones (10 minutos de calor, 10 minutos de masoterapia, 20 minutos de kinesioterapia y 30 minutos con imanes permanentes).

### **Evaluación de los resultados**

#### **Bueno**

- Curación o presencia de algunos signos y síntomas.
- Remisión del dolor (EVA entre 0 y 3).
- AVD (Katz y Lawton) no afectación.
- WOMAC menor de 24 puntos.
- Movilidad articular sin limitación o limitación < 25 %.
- No se requiere ningún otro tratamiento conservador.
- Incorporación a sus actividades habituales.

#### **Regular**

- Presencia de signos y síntomas.
- Dolor (EVA entre 4 y 6), no mantenido.
- AVD (Katz y Lawton) afectación en la mayoría.
- WOMAC entre 24 y 39 puntos.
- Movilidad articular (limitación entre 25-50 %).
- Requiere algún otro tratamiento conservador.

- Incorporación a sus actividades habituales.

### **Malo**

- Persistencia de signos y síntomas o empeoramiento.
- No remisión del dolor (EVA mayor de 6) mantenido.
- AVD (Katz y Lawton) afectación en todas.
- WOMAC mayor a 39 puntos.
- Movilidad articular (limitación >50 %).
- Requiere otro tratamiento conservador o quirúrgico.
- No incorporación a sus actividades habituales.

Las variables cualitativas se describieron estadísticamente mediante frecuencias absolutas y cifras porcentuales. La asociación entre variables cualitativas se materializó con la prueba Chi cuadrado de Pearson, se empleó el nivel de significación  $p = 0,05$ .

### **Aspectos éticos**

En la realización del estudio, los pacientes no se vieron sometidos a riesgos físicos, legales ni sociales. La información obtenida fue de uso exclusivo de los investigadores. Se cumplió con lo establecido en las normas de Ética Médica. La investigación fue aprobada por el comité científico del Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz”.

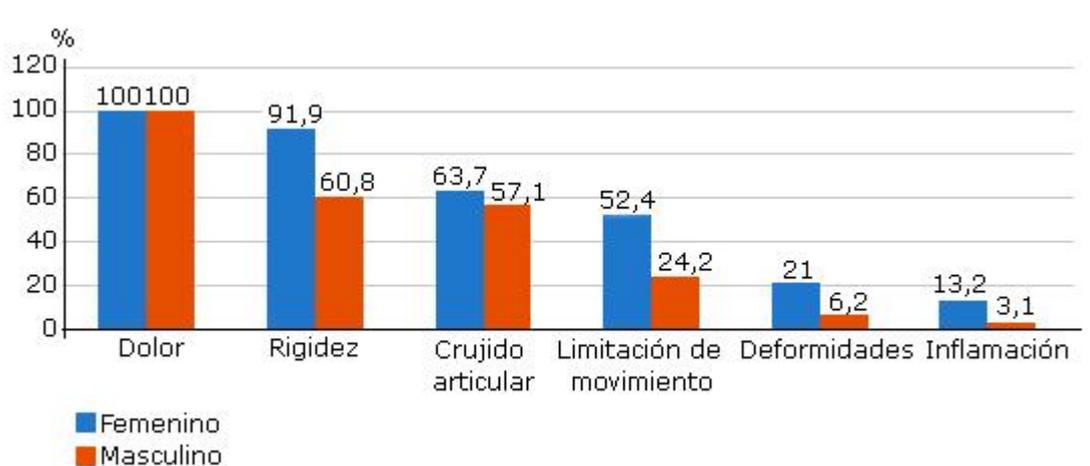
### **Resultados**

Se evaluaron 1020 pacientes, con una edad promedio de 65,9 años, predominio del grupo entre 60 y 69 años en ambos sexos (60 %), seguido del grupo entre 70 y 79 años (31 %). Predominó el sexo femenino en el 65,7 % de la serie. No se detectó asociación significativa entre el sexo y la edad ( $p = 0,8306$ ).

Debemos señalar que el 71,2 % tenían antecedentes familiares de OA y la mayoría presentaban un estado nutricional adecuado (58,1 %). En cuanto a la ocupación, el 47,1 % de las mujeres eran ama de casa, seguidas por 44,7 % de jubiladas. En cambio, en el caso de los hombres el 56,6 % eran trabajadores y el 43,4 % jubilados. La hipertensión (68,1 %), los trastornos circulatorios (46,4 %) y la obesidad (38,9 %) fueron las comorbilidades más frecuentes. Cabe destacar que el 47 % de los pacientes presentaron más de una comorbilidad o hábito nocivo asociado.

El tiempo de evolución más frecuente fue el de 5 a 10 años con 48 % seguido por el de 1 a 5 años con 32 %. Hubo una asociación significativa ( $p < 0,05$ ) entre un mayor número de articulaciones afectadas y un mayor tiempo de evolución de la enfermedad.

Como se observa en la figura 1, el síntoma más referido por los ancianos de ambos sexos fue el dolor expresado por el 100 %, siendo este el motivo de consulta. El otro síntoma más mencionado fue la rigidez en el 91,9 % de las mujeres y el 60,8 % de los hombres. Se constató una asociación estadísticamente significativa entre los grupos ( $p = 0,000$ ).



**Fig. 1-** Distribución de los adultos mayores con osteoartritis según manifestaciones clínicas y sexo. Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz” 2014-2019.

$$X^2 = 34,507$$

$$p = 0,000$$

En la figura 2 se aprecia que las mujeres tuvieron mayor afectación en la columna lumbar (29,4 %), las rodillas (28,1 %) y la columna cervical (20,3 %). En el caso de

los hombres, la mayor afectación fue en la columna lumbar (33,5 %), la columna cervical (25,4 %) y en los hombros (20,4 %). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos articulares y el sexo ( $p = 0,001$ ).

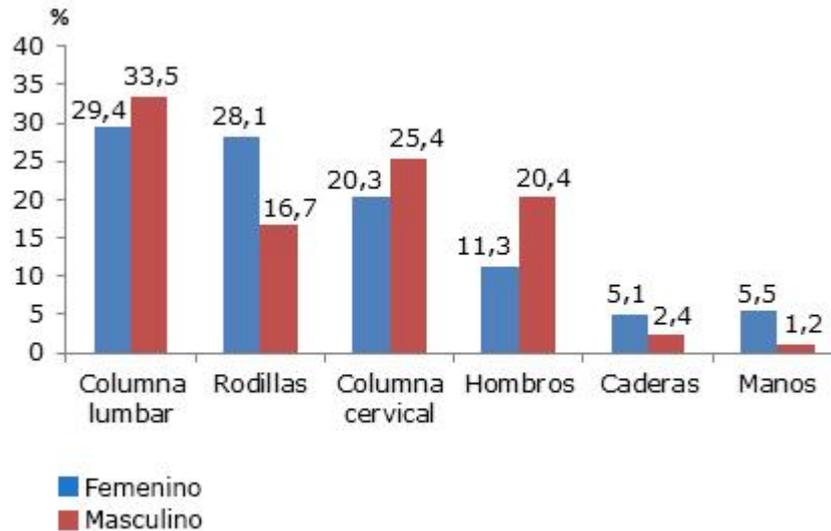
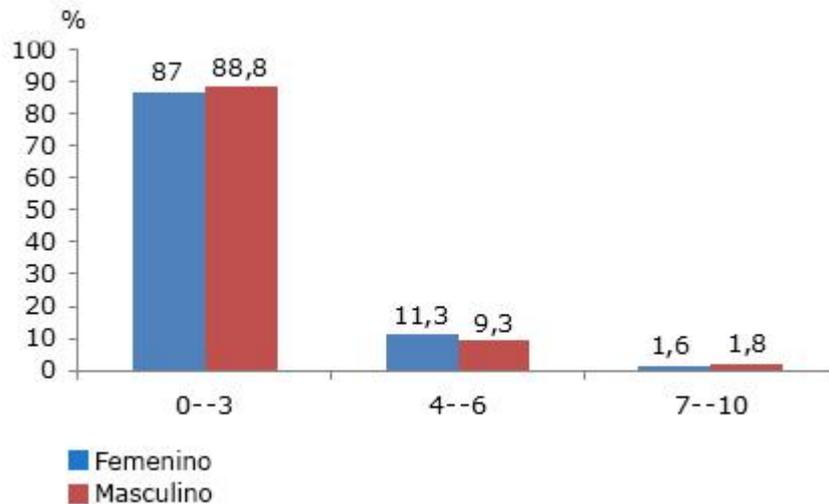


Fig. 2- Distribución de los adultos mayores con osteoartritis según grupos articulares afectados y sexo. Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz” 2014-2019.

$$\chi^2 = 20,171$$

$$p = 0,001$$

El 100 % de los pacientes antes del tratamiento sufrían dolor. La intensidad del dolor predominante, según EVA, fue de 7 a 10 puntos, el 75 % en el sexo femenino y el 65,2 % en el masculino, seguido por el de 4 a 6 puntos: 25 % en el sexo femenino y 34,8 % en el masculino. Al finalizar el tratamiento, como se aprecia en la figura 3, prevaleció la intensidad de 0 a 3 puntos en ambos sexos, en las mujeres 87,0 % y en los hombres 88,8 %. En general, se constató mejoría del dolor con diferencias significativas desde el punto de vista estadístico ( $p = 0,000$ ).



**Fig. 3-** Distribución de los adultos mayores con osteoartritis según la intensidad del dolor después del tratamiento y sexo. Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz 2014-2019.

$$\chi^2 = 69,428$$

$$p = 0,000$$

El 100 % de los adultos mayores refirieron que el dolor interfería en sus actividades de la vida diaria antes de recibir tratamiento, mientras que después del tratamiento el dolor interfería en el 12 % de los pacientes: en el 12,9 % de las mujeres y en el 11,1 % de los hombres.

La movilidad articular estaba limitada en el 100 % de los pacientes antes del tratamiento. Predominaba la limitación entre el 25 y 50 % en el 51,2 % del sexo femenino y en el 58,4 % en el masculino, seguida de la limitación > 50 % con 48,8 % en el femenino y 41,6 % en el masculino. Al término del tratamiento prevaleció la limitación < del 25 % con 90,6 % de las mujeres y 90,0 % de los hombres, seguido de la limitación entre 25-50 % en 7,8 % en el femenino y 8,2 % en el masculino.

La mayoría de las personas de la tercera edad en estudio, 80,9 % del sexo femenino y 81,3 % del masculino, fueron evaluados con una buena respuesta al tratamiento como se muestra en la figura 4 con diferencias significativas entre los grupos ( $p = 0,000$ ).

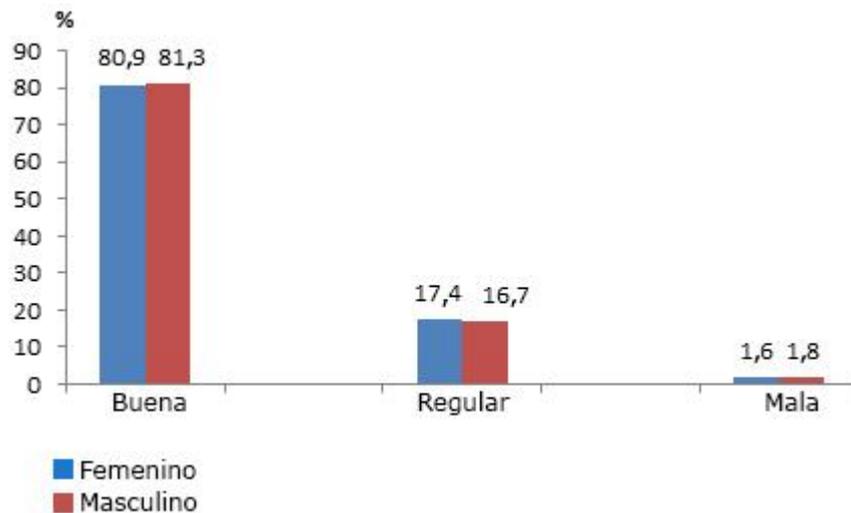


Fig. 4- Adultos mayores con osteoartritis según la evaluación de la respuesta al tratamiento y sexo. Hospital de Rehabilitación “Julio Díaz” 2014-2019.

$$\chi^2 = 696,944$$

$$p = 0,000$$

## Discusión

Múltiples estudios reportan una mayor prevalencia de la enfermedad entre los 60 y los 68 años. La osteoartrosis (OA) o enfermedad articular degenerativa es el padecimiento más frecuentemente observado en la práctica clínica y la segunda causa de discapacidad en personas mayores.<sup>(3,23,24)</sup>

En relación con la edad, observamos que la incidencia de OA aumenta en la medida que la persona envejece. Se cree que este incremento se deba a un efecto acumulativo por la exposición a varios factores y cambios biológicos que acontecen a raíz del proceso de envejecimiento en muchas de las articulaciones, como son el adelgazamiento del cartílago, la disminución de la fuerza muscular, las alteraciones en la propiocepción y el estrés oxidativo.<sup>(7,8)</sup>

Varios estudios nacionales destacan la prevalencia de OA en el grupo etario entre 60 a 69 años, aunque el presente trabajo exhibe porcentajes superiores.<sup>(3,7,9,12)</sup>

Otros, como *Cedeño* y otros<sup>(22)</sup> reportaron un predominio del grupo comprendido entre 50-59 años, pero este incluyó a pacientes mayores de 20 años. *Cruz García* y otros<sup>(2)</sup> informaron que el mayor grupo se encuentra a partir de los 70 años, lo que representa un 72,9 %.

En relación con el sexo se puede afirmar que es más prevalente en mujeres que en hombres, en concordancia con la mayor frecuencia de obesidad, menor tono muscular y más laxitud articular. Estos factores condicionan inestabilidad articular y favorecen los microtraumas repetitivos y, por tanto, el daño de las articulaciones.<sup>(7)</sup>

Todos los trabajos revisados coinciden en que la OA afecta más a las mujeres que a los hombres. Los estudios desarrollados por *Prada* y otros<sup>(3)</sup> y *De Armas* y otros<sup>(12)</sup> reportaron porcentajes similares a los reflejados en este estudio. Las investigaciones de *Solís Cartas* y otros<sup>(7,9)</sup> y *Llanos Val* y otros<sup>(13)</sup> reportaron porcentajes superiores al nuestro, mientras que *Cedeño* y otros<sup>(22)</sup> confirmaron frecuencias menores.

En cuanto a la presencia de comorbilidades, algunos autores destacan la presencia de antecedentes familiares de artrosis.<sup>(2,7)</sup> Otros investigadores informaron que cerca del 60 % de los pacientes tenían al menos una comorbilidad asociada, lo que demuestra la alta frecuencia de esta OA en pacientes con otras enfermedades. Sobresalen como comorbilidades y/o hábitos nocivos más frecuentes la hipertensión arterial, el tabaquismo, la obesidad, la diabetes mellitus y la cardiopatía isquémica, las cuales se comportaron por encima del 15 % del total de pacientes estudiados.<sup>(3,7,9,12)</sup>

El curso clínico de la artrosis es agravarse gradualmente, los síntomas suelen tornarse intermitentes y pueden transcurrir décadas para que se vuelvan significativos. Teniendo en cuenta el tiempo de evolución de los pacientes con OA, constatamos un trabajo coincidente con el presente estudio, donde el mayor porcentaje de la muestra tenía una evolución entre 5 y 10 años, según *Armas* y otros.<sup>(12)</sup> Otros autores informaron un tiempo de evolución predominante de menos de 5 años.<sup>(3,9)</sup>

El dolor es el síntoma más frecuente. Inicialmente se desencadena con el uso de la articulación, mejora con el reposo, pero a medida que progresa la enfermedad, el dolor es más continuo, aparece en reposo e incluso interfiere con el sueño. No existe siempre una correlación entre la intensidad del dolor y el grado de daño estructural articular. La rigidez es otro de los síntomas característicos de la artrosis. La incapacidad funcional es una consecuencia importante, hasta el punto de ser la principal causa de incapacidad en ancianos.<sup>(21)</sup>

En los estudios revisados el síntoma más referido fue el dolor. En la mayoría de los pacientes estudiados el dolor fue la causa por la que acudieron a consulta, seguido de la rigidez después de reposo y el agrandamiento articular. Las frecuencias reportadas en el presente estudio son superiores en cuanto a los síntomas dolor y rigidez con respecto a lo encontrado en la literatura nacional e internacional.<sup>(2,16,19)</sup>

Al analizar el grupo articular afectado, los criterios son diversos y prácticamente no se encontraron estudios que coincidan con los resultados del presente trabajo. *Solís Cartas* y otros<sup>(7,9)</sup> manifiestan que las rodillas son las articulaciones más afectadas, seguidas de la columna vertebral, las caderas y las manos, en ese orden. *Poalasin*<sup>(1)</sup> también concuerda que la mayor afectación es en las rodillas y que se trata de una enfermedad que predomina en las personas del sexo femenino.

*Cruz García* y otros<sup>(2)</sup> hacen referencia a la afectación articular en miembros superiores, siendo representativa el compromiso de las articulaciones interfalángicas con 50,5 %. Las articulaciones más afectadas en miembros inferiores estuvieron representados por las rodillas, las cuales ocuparon el primer lugar, con 83,5 %, seguida de la articulación de la cadera con un 37,6 %. La región lumbar fue la más referida por los pacientes con un 76,4 %, seguida de la afectación de la columna cervical con 72,9 %.

Por su parte, *Rodríguez Solís* y otros<sup>(21)</sup> refieren que en la población española la prevalencia de la artrosis en cualquier articulación es del 24 %. La artrosis de manos y rodillas es más común en mujeres, mientras que la prevalencia de la artrosis de cadera es similar en ambos sexos. En los mayores de 50 años, la artrosis de manos en las mujeres es 20 % y 6 % en los hombres. Otros autores, como *De Armas* y otros,<sup>(12)</sup> reportaron diferencias entre los sexos con predominio de la afectación de la región cervical en el sexo femenino y la región lumbar en el masculino.

Gran parte del éxito del tratamiento de la artrosis radica en su correcto diagnóstico. Debe ser individualizado y ajustarse a la articulación afectada. Los objetivos del tratamiento de la artrosis son los siguientes: controlar la sintomatología, mantener la función articular y reducir al máximo la progresión de la artrosis. Existe una propuesta de la Sociedad Internacional de Investigación

en Osteoartritis (OARSI, por sus siglas en inglés) para definir la respuesta clínica mínima efectiva, en la que se propone que una reducción del dolor del 45 % y 20 mm en la EVA es suficiente para considerar que un paciente ha respondido a un tratamiento.<sup>(21)</sup>

La realización de programas de fisioterapia se incluye dentro de las principales variantes terapéuticas aplicables a estos pacientes. El tratamiento medicamentoso con frecuencia no logra reducir toda la sintomatología y pueden provocar afectaciones a otros sistemas o interactuar con otros fármacos. Prada y otros<sup>(3)</sup> lograron una mejoría significativa del dolor luego de la intervención terapéutica implementada en pacientes con OA de rodilla; lo que derivó en una mejoría del 40 al 60 % en la funcionalidad, similar a lo ilustrado en este estudio.

## Conclusiones

El tratamiento combinado, el tratamiento rehabilitador convencional y la medicina alternativa modifican significativamente la sintomatología, mejoran el estado funcional y logran una mayor independencia funcional de los adultos mayores que padecen osteoartritis.

## Referencias bibliográficas

1. Poalasin Narváez LA, Ontaneda Salinas G. El enfoque de género en la adherencia fisioterapéutica de los pacientes con osteoartrosis de rodilla. Rev Cubana de Reumatol. 2016 [acceso 22/02/2020];18(1):24-30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=65417>
2. Cruz García Y, Hernández Cuellar IM, Montero Barceló B. Comportamiento clínico epidemiológico de la osteoartritis en pacientes femeninas. Rev Cubana de Reumatol. 2014 [acceso 22/02/2020];16(2):90-96. Disponible en: <https://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/330>
3. Prada Hernández D, Molinero Rodríguez C, Gómez Morejón J, Hernández Cuellar I, Porro Novo J, Cabreja Gilberto L, et al. Evaluación de la calidad de vida en pacientes con osteoartritis de rodilla y tratamiento rehabilitador. Rev

- Cubana de Reumatol. 2013 [acceso 15/02/2020];13(17). Disponible en:  
<https://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/32>
4. Solís Cartas U, Martínez Larrarte JP, Prada Hernández DM, Gómez Morejón JA, Valdés González JL, Molinero Rodríguez C. Síndrome de Rhupus. Una superposición infrecuente. Rev Colomb Reumatol. 2017 [acceso 15/02/2020];24(4):237-41. Disponible en:  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0121812317300671>
5. Solís Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ. Comorbilidades y calidad de vida en Osteoartritis. Rev Cubana de Reumatol. 2018;20(2):1-14. DOI:  
<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1188918>
6. Solís Cartas U, Prada Hernández D, Molinero Rodríguez C, de Armas Hernández A, García González V, Hernández Yane A. Rasgos demográficos en la osteoartritis de rodilla. Rev Cubana de Reumatol. 2014 [acceso 17/02/2020];17(1). Disponible en:  
<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/383>
7. Solís Cartas U, de Armas Hernández A, Bacallao Carbonell A. Osteoartritis. Características sociodemográficas. Rev Cubana de Reumatol. 2014 [acceso 22/02/2020];16(2):97-103. Disponible en:  
<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/331>
8. Solís Cartas U, Hernández Cuéllar IM, Prada Hernández DM, de Armas Hernández A, Ulloa Alfonso A. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis. Rev Cubana de Reumatol. 2013 [acceso 22/02/2020];15(3):153-9. Disponible en:  
<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/280>
9. Solís Cartas U, Hernández Cuéllar IM, Prada Hernández DM, de Armas Hernández A, Ulloa Alfonso A. Evaluación de la capacidad funcional en pacientes con osteoartritis. Rev Cubana de Reumatol. 2014 [acceso 22/02/2020];16(1):23-9. Disponible en:  
<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/299>
10. 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. Rev Méd Electrón. 2013 [acceso 15/02/2020];35(3). Disponible en:

<http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202013/vol3%202013/tema04.htm>

11. Solís Cartas U, Prada Hernández D, Crespo Somoza I, Gómez Morejón J, de Armas Hernández A, García González V, Hernández Yane A. Percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis de manos. Rev Cubana de Reumatol. 2015 [acceso 17/02/2020];17(2). Disponible en:

<https://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/410>

12. De Armas Hernández A, Muñoz Balbín M, Benítez Falero Y, de Armas Hernández Y, Peñate Delgado R, Solís Cartas E. Osteoartritis de columna vertebral. Una afección frecuente pero olvidada. Rev Cubana de Reumatol. 2015 [acceso 17/02/2020];17(3):208-15. Disponible en:

<https://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/430>

13. Llanos Val Jiménez C, López-Torres Hidalgo J, García Atienza EM, Navarro Ruiz MS, Hernández Cerón I, Moreno de la Rosa L. Satisfacción con el tratamiento en pacientes de atención primaria con artrosis. Rev Esp Salud Pública. 2017 [acceso 22/02/2020];91(5). Disponible en:

<https://medes.com/publication/122764>

14. Solís Cartas U, García González V, de Armas Hernández A. Rasgos demográficos en la osteoartritis de manos. Rev Cubana de Reumatol. 2014 [acceso 22/02/2020];16(3):268-75. Disponible en:

<https://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/338>

15. Rigñack Ramírez L, Brizuela Arias L, Reyes Llerena G, Guibert Toledano Z, Hernández Cuellar I. Estudio preliminar de pacientes con diagnóstico de osteoartritis en servicio de atención ambulatoria del Centro de Reumatología. Rev Cubana de Reumatol. 2013 [acceso 26/02/2020];15(3). Disponible en:

<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/286>

16. Lavallo Montalvo C. Osteoartritis. Facultad de Medicina Universidad Nacional de México. Biblioteca Virtual. 2010 [acceso 22/02/2020];6. Disponible en:

[https://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2010/06\\_jun\\_2k10.pdf](https://www.facmed.unam.mx/sms/temas/2010/06_jun_2k10.pdf)

17. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud. 2019 [acceso 22/02/2020]. Disponible en:

<https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%C3%B3nico-Espa%C3%B1ol-2019-ed-2020.pdf>

18. Gutiérrez Ibarluzea I, Ibarгойen Roteta N, Benguria Arrate G, Rada D, Mateos M, Regidor I, et al. Condroprotectores en el tratamiento de la artrosis. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informes de Evaluación de Tecnologías Sanitarias: OSTEBA. 2014 [acceso 26/02/2020]. Disponible en: [https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/2014\\_osteba\\_publicacion/es\\_def/adjuntos/sysadoas.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/2014_osteba_publicacion/es_def/adjuntos/sysadoas.pdf)
19. Comité de Redacción del boletín INFAC. Tratamiento de la artrosis. INFAC. 2018 [acceso 26/02/2020];26(1). Disponible en: [https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime\\_infac\\_2018/es\\_def/adjuntos/INFAC\\_Vol\\_26\\_N%201\\_es.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2018/es_def/adjuntos/INFAC_Vol_26_N%201_es.pdf)
20. Solís Cartas U, Barbón Pérez O, Martínez Larrarte J. Determinación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis de columna vertebral. Rev Arch Méd Camagüey. 2016 [acceso 17/02/2020];20(3). Disponible en: <https://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4280>
21. Rodríguez Solís J, Palomo Martínez VM, Bartolomé Blanco S, Hornillos Calvo M. Osteoartrosis. 2019 [acceso 07/03/2020]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/419969782/Osteoartrosis>
22. Cedeño Reyes AC, Surós Díaz P, Tamayo Mendoza Y. Eficacia de la rehabilitación preartroscopia y posartroscopia de rodilla. 2016-2017. Multimed. 2018 [acceso 07/03/2020];22(1):116-29. Disponible en: <https://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/783/1113>
23. Franco Aguirre JQ, Cardona Tapias AA, Cardona Arias AJ. Calidad de vida relacionada con la salud y factores asociados en personas con espondiloartropatías, Medellín-Colombia, 2014. Arthritis Rheum. 2015 [acceso 07/03/2020];[aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/calidad-de-vida-relacionadacon-la-salud-y-factoresasociados-en-personas-conespondiloartropatias-medellnocolombia-2014.php?aid=6609>
24. Escobar A, Vrotsou K, Bilbao A, Quintana JM, García L, Herrera C. Validación de una escala reducida de capacidad funcional del cuestionario WOMAC. Gac

Sanit. 2011 [acceso 07/03/2020];25(6):513-8. Disponible en:

[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0213-91112011000600013&lng=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112011000600013&lng=es)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

### **Contribución de los autores**

*Beatriz Carmona Ferrer:* Conceptualización, investigación, administración del proyecto, validación, redacción del borrador original.

*Reidel Herrera Gato:* Curación de datos.

*Yaima Almanza Díaz:* Análisis formal, metodología, *software*, visualización.

*Tania Vázquez González:* Recursos.

*Mónica Arbelo Figueredo:* Supervisión, redacción, revisión y edición.