

# Revista Cubana de Reumatología

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología  
Volumen 21, Número 3; 2019 ISSN: 1817-5996  
[www.revreumatologia.sld.cu](http://www.revreumatologia.sld.cu)



## ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

### Uso de la Morinda Citrifolia (Noni) y Moringa Oleífera en Vinoterapia para pacientes con osteoartritis

### Use of Morinda Citrifolia (Noni) and Moringa Oleifera in wine therapy for patients with osteoarthritis

**Pedro Juan Ramírez Agüera<sup>1</sup>, Carlos Alberto Linares Medina<sup>2</sup>, Silvia María Pozo Abreu<sup>3</sup>, José Pedro Martínez Larrarte<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Policlínico Machaco Ameijeiras. Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup> Hospital Universitario Miguel Enríquez. Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

<sup>3</sup> Hospital Docente Clínico Quirúrgico 10 de Octubre. Facultad de Ciencias Médicas 10 de Octubre. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

<sup>4</sup> Laboratorio Central de Líquido Cefalorraquídeo. Facultad de Ciencias Médicas Miguel Enríquez. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. La Habana, Cuba.

Autor para la correspondencia; Dr. Pedro Juan Ramírez Agüera [pedroj@infomed.sld.cu](mailto:pedroj@infomed.sld.cu)

#### RESUMEN

**Introducción:** La osteoartritis, es una enfermedad crónica, degenerativa caracterizada por el desgaste del cartílago articular cuyas manifestaciones clínicas son dolor, disminución de la movilidad articular y de la fuerza muscular, rigidez, además de la efusión articular en estadios avanzados de la enfermedad.

**Objetivo:** Demostrar los efectos beneficiosos del vino de plantas medicinales en la calidad de vida de los

pacientes con osteoartritis.

**Métodos:** Se realizó un estudio experimental en paralelo y a doble ciego, en 400 pacientes que formaron dos grupos de 200 cada uno, que acudieron a la consulta de ortopedia, de los policlínicos Machaco Ameijeiras y Julio Antonio Mella, por presentar enfermedad degenerativa articular, en el período 2013-2016. Se evaluaron simultáneamente los dos grupos. El producto que se propuso para el estudio fue un vino de plantas medicinales que incluye Morinda Citrifolia (Noni) y Moringa Oleífera. Se evaluó la Calidad de vida relacionada con la respuesta al tratamiento mediante la utilización de una adaptación del cuestionario Western Ontario and Mc Master Universities para evaluar el dolor, la rigidez y la capacidad funcional de los pacientes antes y después del tratamiento.

**Resultados:** El esquema terapéutico empleado excedió el 50 % de mejoría de las esferas evaluadas (WOMAC).

**Conclusiones:** Se alcanzó una mejoría del dolor, la rigidez y la capacidad funcional en los pacientes luego de la aplicación del tratamiento.

**Palabras clave:** morinda citrifolia; noni; moringa oleífera; calidad de vida, osteoartritis, vinoterapia.

## ABSTRACT

**Introduction:** Osteoarthritis is a chronic, degenerative disease characterized by the wear of articular cartilage whose clinical manifestations are pain, decreased joint mobility and muscle strength, rigidity, as well as joint effusion in advanced stages of the disease.

**Objective:** To demonstrate the beneficial effects of medicinal plant wine on the quality of life of patients with osteoarthritis.

**Methods:** An experimental study was conducted in parallel and double blind, in 400 patients who formed two groups of 200 each, who attended the orthopedics clinic, the Machaco Ameijeiras and Julio Antonio Mella polyclinics, for presenting degenerative joint disease, in the period 2013-2016. The two groups were evaluated simultaneously. The product that was proposed for the study was a medicinal plant wine that includes Morinda Citrifolia (Noni) and Moringa Oleífera. Quality of life related to the response to treatment was evaluated by using an adaptation of the Western Ontario and Mc Master Universities questionnaire to assess pain, stiffness and functional capacity of patients before and after treatment.

**Results:** The therapeutic scheme used exceeded 50% improvement of the areas evaluated (WOMAC).

**Conclusions:** Pain, rigidity and functional capacity were improved in the patients after the treatment was applied.

**Keywords:** morinda citrifolia; noni; moringa oleífera; quality of life, osteoarthritis, wine therapy.

Recibido: 18/12/2018

Aprobado: 10/06/2019

---

## INTRODUCCIÓN

La osteoartritis (OA), es una enfermedad crónica, degenerativa caracterizada por el desgaste del cartílago articular cuyas manifestaciones clínicas son dolor, disminución de la movilidad articular y de la fuerza muscular, rigidez, además de la efusión articular en estadios avanzados de la enfermedad.<sup>(1)</sup>

La OA es considerada la principal causa de dolor músculo esquelético y discapacidad en los adultos mayores del mundo siendo una de las que más impacto tiene sobre la funcionalidad de los adultos mayores.<sup>(1,2)</sup> Estudios de corte epidemiológico muestran que la OA tiene una distribución por todo el mundo.<sup>(3-9)</sup>

El tratamiento de la OA incluye intervenciones de tipo farmacológico a través de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y tratamiento no farmacológico.<sup>(1)</sup> Las guías de la American College of Rheumatology (ACR),<sup>(10)</sup> en el 2012 para el tratamiento de la OA recomiendan el tratamiento no farmacológico e incluyen la terapia física, como estrategia de primera de línea en pacientes con OA, cuya aplicación contribuye a disminuir el dolor y a mejorar la funcionalidad.<sup>(10-12)</sup>

El producto que se propone para el estudio es un vino de plantas medicinales que incluye *Morinda Citrifolia* (Noni) y *Moringa Oleífera*. Estas plantas han sido estudiadas y se les atribuye, entre otros efectos el antiinflamatorio.<sup>(13-15)</sup>

El presente estudio tiene como objetivo demostrar los efectos beneficiosos del vino de plantas medicinales que incluye *Morinda Citrifolia* (Noni) y *Moringa Oleífera* en la calidad de vida de los pacientes con osteoartritis.

## MÉTODOS

Se trabajó con un total de 400 pacientes, los cuales se seleccionaron para formar dos grupos de 200 cada uno. Dicha selección se realizó de manera aleatoria, cuando estos acudieron a la consulta. Se examinó al paciente y se realizó un diagnóstico clínico de la OA conjuntamente con el resultado de la aplicación de la Escala Visual Analógica del Dolor (EVAD) (el paciente marcó con una X, en una escala del 1-10, la intensidad del dolor). Se explicó a los pacientes en qué radicó la investigación y una vez presentado su consentimiento informado, se procedió a formar los grupos.

El grupo de estudio incluyó los pacientes con vinoterapia (1 tacita de 40 ml en almuerzo y comida), además del tratamiento convencional medicamentoso: ibuprofeno (400 mg 1 tableta c/8 horas), dipirona (300 mg 2 tabletas c/8 horas) y metocarbamol (500 mg 1 tableta c/8 horas), por diez días.

El grupo control incluyeron los pacientes con tratamiento convencional medicamentoso (igual al anterior) más un vino de naranja preparado.

A partir del día 11 y hasta 3 meses los pacientes de ambos grupos se mantuvieron solo con el tratamiento del vino.

Se diseñaron iguales para cada vino la etiqueta, la contra etiqueta, el cuello y el sello de garantía iguales, de manera que no fueran identificados.

Tipo de estudio: Se realizó un estudio experimental, aleatorizado y a doble ciego, en pacientes que

acudieron a la consulta de ortopedia, del Policlínico Machaco Ameijeiras y Julio Antonio Mella respectivamente, por presentar OA, en el período 2013-2016.

Universo: Estuvo representado por todos los pacientes que acudieron al Servicio de Ortopedia de los referidos policlínicos en el período 2013-2016.

Muestra: Estuvo constituida por los pacientes que acudieron al Servicio de Ortopedia de los referidos policlínicos en un período de tres años y cumplieron con los siguientes criterios:

Criterios de inclusión: Pacientes con más de 45 años y de ambos sexos.

Criterios de exclusión: Embarazadas, alcohólicos, epilépticos, insuficiencia renal crónica y abandono del tratamiento.

### Técnicas y procedimientos

La evaluación del estado funcional se realizó en dos momentos: previo al tratamiento y al tercer mes de realizado. Se utilizó para ello una adaptación del cuestionario Western Ontario and Mc Master Universities (WOMAC).<sup>(13)</sup> WOMAC es un instrumento auto administrado diseñado para medir dimensiones particularmente relevantes a la OA. Específicamente mide dolor, rigidez, función física y actividades asociadas con la cadera y la rodilla. El instrumento ha sido usado para evaluar ensayos clínicos con AINES y en el seguimiento de artroplastia de cadera y rodilla. Su brevedad (< de 10 minutos), disponibilidad en los formatos de escala visual análoga así como su cuestionario y su susceptibilidad al cambio, lo hacen apropiado para su uso en la clínica.

### Análisis estadístico

Para las variables cualitativas se empleó el número absoluto y el porcentaje. Para las variables cuantitativas (puntuación del cuestionario WOMAC para las esferas de dolor, rigidez y capacidad funcional) se calculó la media aritmética.

### RESULTADOS

De los pacientes que recibieron tratamiento, 39% fueron del sexo masculino y 61 % femenino como se observa en la tabla 1.

**Tabla 1.** Distribución de casos por sexo.

Sexo	No. pacientes	%
Masculino	78	39
Femenino	122	61
Total	200	100

Fuente: Encuesta

En este estudio las edades de los pacientes estaban comprendidas en los 45 años en adelante, y el mayor número de pacientes correspondió al grupo comprendido entre 45 y 50 años de edad, como se aprecia en la tabla 2.

**Tabla 2.** Distribución de casos por edades.

Grupos por años	No. pacientes	%
45 a 50	108	54
51 a 55	48	24
56 a 60	17	9
61 a 65	14	7
66 a 70	13	6
Total	200	100

Fuente: Encuesta

La OA localizada en la columna cervical y lumbar, fueron las más frecuentes, para un 34 y 26 % respectivamente.

**Tabla 3.** Distribución de la OA por regiones anatómicas.

Regiones anatómicas	Numero	%
Cervical	67	34
Lumbar	52	26
Cadera	34	17
Rodilla	36	18
Tobillo	11	5
Total	200	100

Fuente: Encuesta

**Tabla 4.** Cuestionario Womac antes y después del tratamiento.

Esferas	Mayor puntuación posible	Antes		Post tratamiento tres meses después	
		Media	Por ciento de la mayor puntuación posible	Media	Por ciento de la mayor puntuación posible
Dolor	22	17,82	81,3	5,44	21,2
Rigidez	10	8,4	87	5,02	40
Capacidad funcional	70	64,4	94,6	32,4	47,4

Fuente: Encuesta

La evaluación a los 3 meses de terminado el tratamiento el descenso del promedio de las puntuaciones de las tres esferas menos del 50% del mayor grado de afectación permite plantear que existe una mejoría de los síntomas en ese momento (dolor 21,2%, rigidez 40%, capacidad funcional 47,4% (tabla 4)

**Tabla 5.** Distribución según tipo de comorbilidad y hábitos nocivos.

Comorbilidad	Numero	%
Hipertensión arterial	84	21
Tabaquismo	76	19
Hipercolesterolemia	72	18
Hipotiroidismo	4	1
Hipertiroidismo	4	1
Artritis reumatoide	64	16
Diabetes mellitus	68	17
Síndrome metabólico	16	4
Gota	8	2
Obesidad	20	5

Fuente: Encuesta

En cuanto a la presencia de comorbilidades en los pacientes se observa que 60 % presentaron al menos una, lo que demuestra la alta frecuencia de esta afección en pacientes con otras enfermedades. Las comorbilidades y/o hábitos nocivos más frecuentes: hipertensión arterial, tabaquismo, artritis reumatoide, hipercolesterolemia y diabetes mellitus, se comportaron por encima del 15 % del total de pacientes estudiados.

## DISCUSIÓN

Predominó el sexo femenino lo cual coincide con otros autores.<sup>(16,17)</sup> La Osteoartritis sintomática es frecuente en la población adulta, en mujeres de más de 50 años. La menopausia, la obesidad y el desconocimiento sobre el tema, hace que prevalezcan sobre los hombres.<sup>(18)</sup>

Se confirma lo encontrado en la literatura revisada al plantear que la Osteoartritis afecta a las personas mayores de 40 años de edad.<sup>(1,2,11,12)</sup>

Dentro del grupo de las enfermedades degenerativas esta es una de las que más tempranamente aparece. Estudios internacionales y nacionales plantean edades de comienzo entre los 45 y 50 años.<sup>(19-21)</sup>

En relación con la edad, se observa que la incidencia de OA aumenta a medida que también lo hace la edad. Esto pudiera ser debido a un efecto acumulativo por exposición a varios factores y cambios biológicos que acontecen con el envejecimiento en muchas de las articulaciones, como son el adelgazamiento del cartílago, la disminución de la fuerza muscular, alteraciones en la propiocepción y el estrés oxidativo.<sup>(22-24)</sup>

La OA en la columna vertebral de forma general y en el sexo femenino fue más predominante en la región cervical, sin embargo, en los hombres hubo un predominio del segmento lumbar; en ambos sexos el segmento menos comprometido fue el dorsal. Al comparar estos estudios con otros realizados en Cuba, Brasil y Argentina se encuentra similitud ya que plantean que el segmento que más afectado por enfermedades degenerativas, dentro de la columna vertebral, es el segmento cervical.<sup>(25-28)</sup>

La tendencia a la mejoría del dolor, cuando analizamos la EVA después de la vinoterapia, confirma el efecto antiinflamatorio y analgésico del vino lo que además permite la recuperación clínica del paciente, al igual que otros métodos.<sup>(29-32)</sup>

Una de las ventajas de la Vinoterapia es que solamente con mantener la dosis mínima a través del tiempo se alivian los dolores y no hay recaídas. No hay límite al número de tratamientos que se puedan realizar en el tiempo de meses o años.<sup>(32)</sup> Todo depende de cada paciente y su respuesta biológica al tratamiento; tampoco ofrece reacciones secundarias.<sup>(32-33)</sup>

Aunque los estudios iniciales del vino se referían al vino tinto ya en la actualidad se sabe que todos los vinos tienen polifenoles y resveratrol.

Nueva e importante característica de estos compuestos polifenólicos, es la de ejercer efectos sobre la expresión de ciertos genes; esto ocurre a nivel transcripcional. Se ha demostrado que el resveratrol inhibe la expresión de la ciclooxigenasa-2 y del factor tisular.<sup>(34-35)</sup>

Se explica el alivio del dolor durante el consumo del vino de forma moderada, de forma similar como lo hacen los medicamentos pero sin los efectos secundarios de los AINES.

Se han propuesto, básicamente, tres mecanismos para explicar la disminución del dolor en los consumidores regulares y moderados de vino. Dos de estos mecanismos se deben principalmente al alcohol: uno mediado por su acción sobre los niveles de lipoproteínas presentes en la sangre, y el otro mediado por su influencia sobre algunas proteínas de la cascada de la coagulación, que pueden influir en la regulación de la inflamación. El tercer mecanismo estaría mediado por la capacidad que tienen las sustancias antioxidantes del vino que protegen de la oxidación a las partículas de lipoproteínas de baja densidad, de acuerdo con la hipótesis oxidativa de aterogénesis. Este mecanismo se explica por la presencia de compuestos polifenólicos del vino tinto.<sup>(36)</sup>

Existen opiniones y evidencias médicas que apoyan la tesis de que un consumo moderado de vino tiene efectos beneficiosos para la salud.<sup>(37-42)</sup>

Además del efecto antioxidante sobre el plasma sanguíneo, el vino tiene un efecto antiinflamatorio, que radica en su capacidad para impedir la expresión de moléculas de adhesión de los monocitos.<sup>(42)</sup>

También el resveratrol está presente en todos los vinos. Hace algunos años, los científicos descubrieron sus propiedades a la hora de bloquear la inflamación celular, relacionada con enfermedades como la artritis y el cáncer.<sup>(43)</sup>

El consumo moderado de vino es altamente beneficioso para retrasar el envejecimiento de algunas de las estructuras vitales.<sup>(44)</sup>

Por su contenido en polifenoles, el vino tiene un efecto antirreumático y antialérgico, por su capacidad de captar y de neutralizar los radicales libres derivados del oxígeno.<sup>(45-46)</sup>

El vino empleado en la presente investigación posee una cantidad de polifenoles totales de un 56,5 %, lo que conserva más de la mitad de sus principios activos aportados por la combinación de sus elementos. La cantidad normal de polifenoles de los vinos es 2,5 mg/L y la cantidad necesaria para el ser humano es de 300 a 400 mg diarios, por lo que se recomienda por la OMS de tomar 300 a 400 ml de vino al día, repartido en dos tomas. El vino empleado en esta investigación se caracteriza en que con una taza de 40 ml dos veces al día, es decir 80 ml en el día, resuelve la ingesta diaria de polifenoles en el día.<sup>(47)</sup>

Se alcanzó una disminución significativa de las esferas evaluadas (WOMAC) luego de la aplicación del tratamiento. El éxito del esquema terapéutico excede el 50 % de mejoría para el dolor, la rigidez y la capacidad funcional. La aplicación del cuestionario específico WOMAC demostró ser de gran utilidad y fácil aplicación, por lo que los autores de este estudio recomiendan que su uso debe extenderse en la práctica clínica diaria para evaluar la calidad de vida de los pacientes portadores de osteoartritis; eso permitirá evaluar la efectividad de las diferentes opciones terapéuticas.

## REFERENCIAS

1. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, Abramson S, Altman RD, Arden N, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, Part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008;16(2):137-62.
2. Álvarez López A, Ortega González C, García Lorenzo Y. Comportamiento de pacientes con gonartrosis tricompartmental. *AMC [Internet]*. 2013 Jun [citado 12 Feb 2018];17(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552013000300003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552013000300003&lng=es)
3. Silverwood V, Blagojevic BM, Jinks C, Jordan JL, Protheroe J, Jordan KP. Current evidence on risk factors for knee osteoarthritis in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2015;23(4):507-15.
4. Dillon CF, Rasch EK, Gu Q, Hirsch R. Prevalence of knee osteoarthritis in the United States: Arthritis data from the Third National Health and Nutrition Examination Survey 1991-94. *J Rheumatol* 2006;33:2271-9.
5. Álvarez López A, Casanova Morote C, García Lorenzo Y. Fisiopatología, clasificación y diagnóstico de la osteoartritis de rodilla. *Rev Cubana Ortop y Traumatol*. 2004;18(1).
6. Gupta S, Hawker GA, Laporte A, Croxford R, Coyte PC. The economic burden of disabling hip and knee osteoarthritis (OA) from the perspective of individuals living with this condition. *Rheumatology Oxford*. 2005;44:1531-7.

7. Hartvigsen J, Frederiksen H, Christensen K. Back and neck pain in seniors-Prevalence and impact. *Spine J* . 2006 Jun;15(6):802-6.
8. Daniel Pacheco R. Tratamiento de osteoartritis de rodilla. Medicina basada en la evidencia Unidad de reumatología e Inmunología, Universidad de Chile, HCSBA Reumatología 2007; 23(3):112-33.
9. Arth Found 2003, [Conditions and treatments. Disease Centre. Osteoarthritis] Conditions and treatments. Disease Centre. Osteoarthritis Computer program. Arthritis Foundation; 2003.
10. Hochberg MC, Altman RD, April KT, Benkhalti M, Guyatt G, McGowan J. American college of rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res*. 2012;64(4):465-74.
11. Jamtvedt G, Dahm KT, Christie A, Moe RH, Haavardsholm E, Holm I, et al. Physical therapy for patients with osteoarthritis of the knee, an overview of systematic reviews. *Phys Ther*. 2008;88(1):123-36.
12. Rodríguez Grande EI, Ramírez Ramírez LC. Uso del ultrasonido terapéutico pulsado en el tratamiento de personas con osteoartritis de rodilla. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2015;47(3):337-48.
13. Leone A, Spada A , Battezzati A, Schiraldi A, Aristil J, Bertoli S. Moringa oleifera Seeds and Oil: Characteristics and Uses for Human Health. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2016 [citado 12 Mar 2019]:17(12):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1422-0067/17/12/2141/htm>
14. Jaja-Chimedza A, Graf BL, Simmler C, Kim J, Kuhn P, Pauli GF, Raskin I. Biochemical characterization and anti-inflammatory properties of an isothiocyanate-enriched moringa (*Moringa oleifera*) seed extract *PLoS ONE* [Internet]. 2017 [citado 12 Mar 2019]:12(8):e0182658. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0182658>
15. Manzoor M, Anwar F, Iqbal T, Bhangar MI. Physico-chemical characterization of *Moringa concanensis* seeds and seed oil. *J Am Oil Chem Soc* [Internet]. 2007, 84, 413-419. Disponible en: <https://aocs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1007/s11746-007-1055-3>
16. Villarín Castro A, Martín Aranda P, Hernández Sanz A, García Ballesteros JG, López Camacho C, Torres Parada LG, et al. Características de los pacientes con gonartrosis en un Área de Salud. *Rev Clin Med Familia*. 2007;2(2):63-7.
17. Jacas Prado DY, González JE, Rodríguez Boza EM, González Roig JL, Álvarez Acosta R. Eficacia de la fisioterapia en pacientes con gonartrosis en el Centro Nacional de Rehabilitación Julio Díaz. [Internet]. 2007 [citado 12 Feb 2018]. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/reumatologia/temas.php?idv=23644>
18. Heidari B. Knee osteoarthritis prevalence, risk factors, pathogenesis and features: Part I. *Caspian J Intern Med*. 2011 Spring;2(2):205-22.
19. Cruz-García Y, Hernández-Cuellar-María I, Montero-Barceló B. Comportamiento clínico epidemiológico de la osteoartritis en pacientes femeninas. *Rev Cubana Reumatolog* [Internet]. 2014 [citado 12 Feb

2018]; 16(2):[aprox. 6 p.] Disponible en:

<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/330>

20. Friol-González J, Carnota-Lauzán O, Rodríguez-Boza E, Campo-Torres M, Porro-Novo J. Morbilidad y discapacidad física por osteoartritis en el municipio 10 de Octubre. Rev Cubana Reumatolog [Internet].

2013 [citado 12 Feb 2018];14(19):[aprox. 14 p.]. Disponible en:

<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/22>

21. Solis Cartas U, García González V, de Armas Hernández A. Rasgos demográficos en la osteoartritis de manos. Rev Cubana Reumatolog [Internet]. 2014 Dic [citado 12 Feb 2018];16(3):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962014000300002&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962014000300002&lng=es)

22. Solis Cartas U, Prada Hernández DM, Molinero Rodríguez C, de Armas Hernández A, García González V, Hernández YA. Rasgos demográficos en la osteoartritis de rodilla. Rev Cubana Reumatolog [Internet]. 2015 Abr [citado 12 Feb 2018];17(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en:

[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962015000100006&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962015000100006&lng=es)

23. Comas M, Sala M, Román R, Hoffmeistery 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. 2010;24(1):28-32.

24. 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 Reumatolog [Internet]. 2013 [citado 12 Feb 2018];13(17):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/32>

25. Cooper C. Osteoarthritis: Epidemiology and classification. In: Hochberg MC, editor. Rheumatology. 3rd ed. Toronto: Ed. Mosby; 2003. p. 1781-91.

26. Cornejo N, Villagrán M, Pucci M, Ibaceta R. Columna cervical reumática. Coluna/Columna [Internet].2009 Mar [citado 12 Feb 2018];8(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en:

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-18512009000100018&lng=es](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-18512009000100018&lng=es)

27. Molinero-Rodríguez C, Prada-Hernández D, López-Aguilera I, Gómez-Morejón J. Impacto laboral por enfermedades reumáticas en el municipio 10 de octubre. Rev Cubana Reumatolog [Internet]. 2003 [citado 12 Feb 2018];3(1):[aprox. 8 p.]. Disponible en:

<http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/156>

28. de Armas Hernández A, Muñoz Balbín M, Benitez Falero Y, de Armas Hernández Y, Peñate Delgado R, Solis Cartas E. Osteoartritis de columna vertebral. Una afección frecuente pero olvidada. Rev Cubana Reumatolog [Internet]. 2015 Dic [citado 12 Feb 2018];17(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en:

[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962015000400007&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962015000400007&lng=es)

29. Guzmán Carballo NM. Eficacia del tratamiento balneológico en pacientes con osteoartritis. Rev Cienc Med [Internet]. 2012 Abr [citado 12 Feb 2018];16(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en:

[http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000200011&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000200011&lng=es)

30. Schencking M, Wilm S, Redaelli M. A comparison of Kneipp hydrotherapy with conventional physiotherapy in the treatment of osteoarthritis: A pilot trial. *J Integr Med*. 2013;11(1):17-25.
31. Ibarra Cornejo JL, Quidequeo Reffers DG, Eugenin Vergara DA, Beltrán Maldonado EA, Ricci Muñoz SR, Fernández Lara MJ. Efectividad de la hidroterapia para disminuir el dolor y mejorar la calidad de vida y función física en adultos con osteoartritis de rodilla: revisión sistemática. *Rev Soc Esp Dolor [Internet]*. 2015 [citado 12 Feb 2018];22(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-80462015000400005&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462015000400005&lng=es)
32. Mena Pérez R, Fernández Delgado N, Dinza Zamora L. Uso del lisado plaquetario en artrosis de rodilla. *Rev Haban Cienc Med [Internet]*. 2013 Sep [citado 12 Feb 2018];12(3):[aprox. 4 p.]. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2013000300010&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2013000300010&lng=es)
33. Solís Cartas U, Hernández Cuéllar IM, Prada Hernández DM, de Armas Hernández A. Evaluación de la capacidad funcional en pacientes con osteoartritis. *Rev Cuba Reumatol [Internet]*. 2014 Abr [citado 12 Feb 2018];16(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1817-59962014000100004&lng=es](http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962014000100004&lng=es)
34. Subbaramaiah K, Chung Wj, Michaluart P, Telangn, Tanabe T, Inoue H et al. Resveratrol inhibits cyclooxygenase-2 transcription and activity in phorbol ester-treated human mammary epithelial cells. *J Biol Chem*. 1998;271:21875-82.
35. Pendurthi UR, Williams JT, Rao VM. Resveratrol, a polyphenolic compound found in wine, inhibits tissue factor expression in vascular cells: a possible mechanism for the cardiovascular benefits associated with moderate consumption of wine. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 1999;19:419-26.
36. Pasten C, Grenett H. Vino, fibrinólisis y salud. *Rev Med Chile*. 2006;134:1040-48.
37. Fuchs CS, Meir J, Stampfer MD, Graham A, Colditz MB, Edward L et al. El efecto de la preocupación por la salud, el interés por la gastronomía y la actividad social... Consumption and Mortality among Women. *New England J Medic*. 1995;332(19):1245-50.
38. De la Torre MC. Ideas actuales sobre la composición del vino. Situación que apoya la hipótesis Vino y salud. *Distribución y Consumo*. 1997;32(febrero-marzo):67.
39. Thun MD, Richard Peto FRS, Alan D, Lopez D, Jane H, Monaco MS et al. Alcohol Consumption and Mortality among Middle-Aged and Elderly U.S. Adults. *New England J Medic*. 1997;337(24):1705-14.
40. Gutiérrez Maydata A. Vino, polifenoles y protección a la salud. *Rev Cubana Aliment Nutr*. 2002;16(2):134-41.
41. Duncan B. Prospective study of beverage use and the risk of kidney stones. *Am J Epidem*. 1996;143:240-47.
42. Leighton F, Urquiaga I. Salud pública y consumo moderado de vino. En: *Ciencia, Vino y Salud*. Chile; 1999.

43. Sánchez Paz JN. El vino y su influencia en la salud. Ponencia. XVIII Festival Nacional de vinos artesanales. Holguín; 2010.
44. Pacheco Guzmán O. Salud y consumo moderado de vino. *Enferm Glob* [Internet]. 2009 Feb [citado 12 Feb 2018];(15):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412009000100026&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412009000100026&lng=es)
45. Fernández Giusti A. Efecto del consumo moderado de vino tinto sobre algunos factores de riesgo cardiovascular. *Acta Med Peruana* [Internet]. 2007 [citado 12 Feb 2018];24(3):[aprox. 6 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172859172007000300004&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172007000300004&lng=es&nrm=iso)
46. Muñoz Jáuregui AM. Evaluación de la actividad antioxidante y contenido de compuestos fenólicos en vinos producidos en Perú. *Rev Soc Quím Perú* [Internet]. 2007 [citado 12 Feb 2018];73(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1810-](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-)
47. Control de la calidad. CIDEM. Centro de Investigaciones y Desarrollo de Medicamentos Naturales; 2011.
- 

**Conflicto de interés:**

Los autores refieren no tener conflicto de interés.