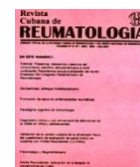


Revista Cubana de Reumatología

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología
Volumen 21, Número 2; 2019 ISSN: 1817-5996
www.revreumatologia.sld.cu



ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

Caracterización clínico epidemiológica de la osteoartritis en el Cantón Colta

Clinical epidemiological characterization of osteoarthritis in the Canton Colta

Roberto Iván Vaca Riofrio ¹, Sandra Germania Tapia Sánchez ^{2*}, Ángel David Yambay Alulema ³, Janneth Aracely Valdivieso Maggi ³

¹ Médico tratante del Hospital General IESS Riobamba, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Riobamba. Ecuador.

² Médico General del Hospital General IESS Riobamba. Chimborazo, Ecuador.

³ Médico General. Hospital General Docente de Riobamba. Riobamba, Ecuador.

*Autor para la correspondencia: Sandra Germania Tapia Sánchez. publicient@gmail.com

RESUMEN

Introducción: la osteoartritis es la afección reumática más frecuente y se conceptualiza como una enfermedad crónica y degenerativa en la cual existe una disminución del cartílago articular que ocasiona dolor, rigidez, deformidad, discapacidad y afectación de la percepción de calidad de vida relacionada con la salud de los pacientes.

Objetivo: determinar las características sociodemográficas y clínicas de la osteoartritis en los pacientes con osteoartritis del cantón Colta.

Método: estudio descriptivo, de corte transversal, en 475 pacientes con diagnóstico de osteoartritis pertenecientes al cantón Colta. Se realizó revisión de historias clínicas y se aplicó un cuestionario confeccionado exclusivamente para la investigación.

Resultados: promedio de edad de edad de 45,51 años con predominio de pacientes femeninas (70,95 %) y de afectación de rodillas (39,37 %) y manos (33,47 %). Elevado por ciento de comorbilidades (57,47 %) con predominio de la hipertensión arterial (30,40 %) y la obesidad (20,88 %). El dolor y las deformidades fueron las manifestaciones clínicas de mayor representatividad con un 91,79 % y 42,36 % respectivamente.

Conclusiones: la osteoartritis es una enfermedad degenerativa que no solo se presenta en edades

avanzadas, sino que su inicio puede estar en edades mucho menores. Como enfermedad trae asociado un elevado número de comorbilidades donde destacan la hipertensión arterial, la obesidad y el consumo de cigarrillos. El dolor y la deformidad son las manifestaciones clínicas que motivan la asistencia de los pacientes a la consulta médica.

Palabras clave: calidad de vida; comorbilidad; discapacidad; manifestaciones clínicas; osteoartrosis.

ABSTRACT

Introduction: osteoarthritis is the most frequent rheumatic disease and is conceptualized as a chronic and degenerative disease in which there is a decrease in joint cartilage that causes pain, stiffness, deformity, disability and affect the perception of quality of life related to health from the patients.

Objective: to determine the sociodemographic and clinical characteristics of osteoarthritis in patients with osteoarthritis of the canton Colta.

Method: descriptive, cross-sectional study in 475 patients diagnosed with osteoarthritis belonging to the canton Colta. A review of clinical histories was carried out and a questionnaire made exclusively for research was applied.

Result: the average age was 45.51 years, with a predominance of female patients (70.95 %) and of knees (39.37 %) and hands (33.47 %). High percentage of comorbidities (57.47 %) with predominance of arterial hypertension (30.40 %) and obesity (20.88 %). Pain and deformities were the most representative clinical manifestations with 91.79% and 42.36% respectively. **Conclusions:** osteoarthritis is a degenerative disease that not only occurs at advanced ages, but its onset may be at much younger ages. As a disease, it is associated with a high number of comorbidities, including high blood pressure, obesity and cigarette smoking. Pain and deformity are the clinical manifestations that motivate the assistance of patients to medical consultation.

Keywords: quality of life; comorbidity; disability; clinical manifestations; osteoarthrosis.

Recibido: 9 de enero de 2019

Aprobado: 16 de febrero de 2019

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades reumáticas (ER) son un grupo de alrededor de 250 afecciones, de las cuales la inmensa mayoría son enfermedades sistémicas, dentro de las excepciones se encuentra la osteoartritis (OA). La OA es la ER que con mayor frecuencia se presenta, fundamentalmente en pacientes adultos.^(1,2)

La OA es conceptualizada como una enfermedad crónica y degenerativa caracterizada por la disminución o pérdida de cartílago articular, que se asocia a remodelación ósea subcondral y distintos grados de inflamación en forma de sinovitis. Algunos autores incluyen dentro del concepto asociación con producción de citoquinas pro inflamatorias que son las responsables de la sinovitis.^(1,3)

Epidemiológicamente se señala a la OA como una de las enfermedades más antiguas que se conocen. Se reporta que existen apuntes de esta enfermedad desde el año 300 antes de Cristo. También es señalada como la cuarta causa de discapacidad. Es una enfermedad progresiva que afecta al 80 % de las personas mayores de 60 años y existen reportes que plantean que el 70 % de las personas

mayores de 50 años presentan manifestaciones radiológicas de la enfermedad. Existe un predominio de afectación marcado hacia el sexo femenino.^(1,3)

En su patogenia se describe una serie de factores de riesgo que suelen ser capaces de desencadenar la enfermedad, o agravar el curso de la misma; dentro de ellos resulta importante señalar los trastornos de la alineación y la movilidad articular, el sobrepeso y la obesidad, los procesos infecciosos y las enfermedades crónicas que engloban dentro de sus mecanismos de acción un proceso inflamatorio mantenido. Otros elementos señalados como factores de riesgo incluyen la actividad física, el deporte, la predisposición genética y el clima entre otros.^(1,3,4)

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad incluyen al dolor, elemento clínico de mayor significación, la rigidez y la deformidad. Cada uno de ellos de forma independiente, o en combinación con los demás, son capaces de producir diversos grados de discapacidad que afectan considerablemente la percepción de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de los pacientes con OA. Sus principales complicaciones se relacionan con la aparición de complicaciones que provocan compresiones nerviosas con las consiguientes manifestaciones clínicas de estas.⁽⁵⁻⁷⁾

Desde el punto de vista teórico la OA puede afectar cualquier articulación sinovial del cuerpo humano, sin embargo, basado en su frecuencia y magnitud de afectación se consideran 4 grupos articulares fundamentales: las rodillas, caderas, columna vertebral y manos. El diagnóstico de la enfermedad se basa principalmente en las manifestaciones clínicas, aunque los hallazgos imagenológicos son de una inestimable utilidad. En la actualidad, y con fines investigativos, han ganado espacio los criterios diagnósticos del American College of Rheumatology.⁽⁵⁾

Esta enfermedad progresiva constituye un reto diagnóstico y terapéutico para la medicina actual. No se cuenta con esquemas terapéuticos que controlen la actividad de la OA; por lo que resulta importante incidir tempranamente en los factores de riesgo de la enfermedad para minimizar su aparición. Los analgésicos, esteroides intra articulares, antiinflamatorios no esteroideos y algunos procedimientos quirúrgicos constituyen el escaso arsenal terapéutico a disposición de los profesionales de la salud para minimizar los estragos de esta enfermedad.^(1,5,7,8)

Es por esto que teniendo en cuenta la frecuente aparición de la OA en pacientes adultos, la afectación que produce la enfermedad en la capacidad funcional y la CVRS de los pacientes que la padecen y el escaso arsenal médico del cual se dispone para tratar la enfermedad, se decide realizar esta investigación con el objetivo de describir el comportamiento clínico epidemiológico de la OA en los pacientes del cantón Colta en la provincia de Chimborazo.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo, de corte transversal, con el objetivo de describir el comportamiento clínico y epidemiológico de los pacientes con OA pertenecientes al cantón Colta, de la provincia de Chimborazo en el periodo comprendido entre los meses de julio 2017 y julio 2018. El universo estuvo constituido por el total de casos con osteoartritis que acudieron durante el período antes mencionado, la muestra quedó conformada por 475 pacientes que expresaron su consentimiento informado para participar en la investigación.

Para la incorporación de los pacientes a la muestra del estudio se tuvo en cuenta, además de la firma del consentimiento informado, el cumplimiento de los criterios diagnósticos del American College of Rheumatology (ACR).⁽¹⁾ A cada paciente se le aplicó un cuestionario, creado específicamente para investigación, y se realizó la revisión minuciosa de la historia clínica individual. Estas acciones permitieron obtener la información relacionada con las variables incluidas en la investigación. Se

confeccionó una base de datos en el programa Excel con la información recolectada la cual se procesó de forma automatizada utilizando el paquete estadístico SPSS-PC en su versión 19.5 para Windows.

La información fue resumida mediante frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y medidas de tendencia central y de dispersión para variables cuantitativas continuas. Los intervalos de confianza se estimaron al 95 % para poder completar la estimación puntual de las medidas mencionadas.

RESULTADOS

Después de analizar la información se obtuvieron los siguientes resultados:

La tabla 1 muestra la distribución de las características generales de los pacientes con OA. El promedio de edad del grupo fue de $45,51 \pm 15$ años, con predominio del grupo de pacientes mayores de 40 años y hasta 50 años con el 39,37 % del total de pacientes. Existió predominio de pacientes del sexo femenino (70,95 %) y con un tiempo de evolución entre uno y tres años (42,32 %). El grupo articular más afectado fueron las rodillas (39,37 %), seguido de las manos (33,47 %), columna vertebral (17,27 %) y las caderas (9,89 %). El 57,47 % de los pacientes reportaron al menos una comorbilidad y/o hábito nocivo asociado.

Tabla 1. Distribución de pacientes según características demográficas.

Características sociodemográficas	Pacientes con n=475
Promedio de edad	45,51 ± 15 años
Grupo de edades	
Menor de 30 años	34 (7,15)
De 30 a 40 años	51 (10,74)
Mayor de 40 hasta 50 años	187 (39,37)
Mayor de 50 hasta 60 años	136 (28,63)
Mayor de 60 años	67 (14,11)
Sexo	
Masculino	138 (29,05)
Femenino	337 (70,95)
Tiempo de diagnóstico OA	
Menor de un año	169 (35,58)
De uno a tres años	201 (42,32)
Mayor de 3 años	105 (22,10)
Grupo articular	
Caderas	47 (9,89)
Rodillas	187 (39,37)
Columna vertebral	82 (17,27)
Manos	159 (33,47)
Comorbilidades o hábitos nocivos	
Con comorbilidades	273 (57,47)
Sin comorbilidades	202 (42,53)

Fuente: Historia clínica y encuesta.

En la tabla 2 muestra la distribución de pacientes con comorbilidades, según el tipo de comorbilidad reportada.

Se observa la distribución de pacientes según el tipo de hábito nocivo.

La hipertensión arterial fue la de mayor representación con 30,40 %; le siguieron la obesidad (20,88 %), el hipotiroidismo (19,41 %), y el hábito de fumar (15,75).

También estuvieron representada la diabetes mellitus (11,36 %), la artritis reumatoide (9,16 %) y el consumo de alcohol (7,69 %).

Tabla 2. Distribución de pacientes según tipo de comorbilidades y/o hábitos nocivos.

Comorbilidad o hábito nocivo	Número	Por ciento
Hipertensión arterial	83	30,40
Diabetes mellitus	31	11,36
Hipotiroidismo	53	19,41
Obesidad	57	20,88
Artritis reumatoide	25	9,16
Fumar	43	15,75
Alcohol	21	7,69

Fuente: Historia clínica y encuesta

El dolor, 91,79 %, fue la manifestación clínica más referida por los pacientes como motivo de consulta; le siguieron la deformidad (42,36 %), la rigidez (39,79 %) y la inflamación (17,47 %).

Otra categoría, de forma subjetiva, y que también estuvo presente fue la discapacidad general, presente en el 82,95 % de los casos. (Tabla 3)

Tabla 3. Distribución de pacientes según manifestaciones clínicas predominantes.

Manifestaciones clínicas	Número	Por ciento
Dolor	436	91,79
Rigidez	189	39,79
Deformidad	201	42,36
Inflamación	83	17,47
Discapacidad general	394	82,95

Fuente: Historia clínica y encuesta.

La tabla 4 muestra la distribución de pacientes según el grupo articular afectado y las manifestaciones clínicas presentes.

Destaca que el dolor se presentó en la totalidad de pacientes con OA de columna vertebral y de cadera, en el 96,29 % de los pacientes con OA de rodilla y en el 78,61 % de los pacientes con OA de manos.

Tabla 4. Distribución de pacientes según presencia de manifestaciones clínicas y grupo articular afectado.

Manifestación Clínica	Grupo articular afectado							
	Caderas		Rodillas		Manos		Columna vertebral	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Dolor	47	100	182	96,29	125	78,61	82	100
Rigidez	11	23,40	131	70,05	26	16,35	21	25,61
Deformidad	2	4,25	48	25,67	138	86,79	13	15,85
Inflamación	13	27,66	57	30,48	12	7,55	0	0,0

Fuente: Historia clínica y encuesta.

La rigidez se presentó con mayor frecuencia en los casos con OA de rodillas (70,05 %), en los pacientes con afectación de columna vertebral, caderas y manos se presentó en el 25,61 %, 23,40 % y 16,35 % respectivamente. La deformidad predominó en los pacientes con OA de manos (86,79 %), seguido de los casos de afectación en rodillas (25,67 %), columna vertebral (15,87 %) y caderas (4,25 %). La inflamación afectó principalmente a los pacientes con gonoartrosis (OA rodillas) con 30,48 %, seguido de la coxartrosis (OA de caderas) 27,66 % y la OA de manos en el 7,55 %. Los pacientes con OA de columna no refirieron inflamación.

DISCUSIÓN

La OA ha sido asociada, con relativa frecuencia al envejecimiento, siendo descrita como una afección que solo interesa a pacientes adultos; sin embargo, existen varios reportes de pacientes con OA en distintos grupos articulares en edades tempranas. Una explicación a este fenómeno se basa en la presencia de factores de riesgo que pueden adelantar la aparición de la enfermedad.⁽⁹⁻¹¹⁾

En esta investigación existe un promedio de edad ligeramente inferior al de otras investigaciones similares. Solís y colaboradores, en sus estudios realizados en Cuba y en Ecuador, han encontrado promedios de edad superiores a los 60 años, los cuales son superiores a los 45 años como promedio de esta investigación. Igualmente existe un predominio de grupo de edad entre 40 y 50 años, que no se relaciona con los estudios antes mencionados.^(1,5,12)

Es importante señalar que una posible explicación pueda estar basada en la actividad fundamental que se realiza en el cantón Colta. La agricultura, sobre todo la no mecanizada, demanda un sobre esfuerzo articular por parte de las personas que se dedican a esta noble actividad, las caderas, rodillas, manos y columna son grupos articulares que presentan una implicación excesiva en esta actividad laboral. El sobre uso continuado de estos grupos articulares actúa como un elemento generador de microtraumas repetitivos con el consiguiente daño del cartílago articular.^(1,4,12)

Otro elemento que puede estar influyendo en la temprana edad de aparición de la OA en estos pacientes puede estar relacionado con las bajas temperaturas que imperan en la zona; el frío del ambiente es secundario a las altas presiones atmosféricas, estas presiones elevadas son transmitidas a nivel articular donde provocan que el líquido sinovial comprima las paredes de la membrana sinovial activando las terminaciones nerviosas libres y generando dolor articular; además el aumento de la presión intra articular estimula las enzimas metaloproteasas favoreciendo la degradación del cartílago articular.^(1,4,13)

El predominio de afectación del sexo femenino en esta investigación coincide con los resultados de otras investigaciones. Como enfermedad, la OA, muestra predilección por las féminas; existen distintas teorías que tratan de justificar esta situación, entre ellas se puede destacar la que incluye los cambios hormonales, que suelen ser frecuente alrededor de los 50 años, como un factor generador de estrés oxidativo articular con potencialización de la actividad de las metaloproteasas y degradación secundaria del cartílago articular. ^(4,14,15)

Otra posible explicación se relaciona con el predominio del sobrepeso, la obesidad y el sedentarismo en mujeres. Se conoce que el 84 % del peso corporal recae sobre las caderas y rodillas, por lo que un aumento de peso provoca microtraumas repetitivos en estas articulaciones que provoca daño articular. Existen estudios que demuestran que disminuir de peso disminuye considerablemente el riesgo de aparición de OA de caderas y rodillas. ^(1,4,14,15)

El grupo articular que mayormente fue reportado como afectado fueron las rodillas; se conoce que las rodillas son las articulaciones en las que con mayor frecuencia se presenta la OA. Este resultado es similar al reportado por otras investigaciones en las cuales la gonoartrosis es la localización más frecuente de la OA. Un elemento a destacar es la elevada frecuencia con que se presentó la OA de manos, un elemento que no se correlaciona con los estudios revisados ya que en otras investigaciones la OA de manos es considerada como el tercer o cuarto grupo articular afectado. ^(1,4,16)

Una posible explicación a este fenómeno se encuentra principalmente en la actividad económica de la zona; la agricultura, sobre todo relacionada con los cultivos fundamentales de la zona, demanda el uso de las manos como herramienta de trabajo, lo que condiciona un sobre uso que trae consigo el daño articular secundario a los traumas y microtraumas repetitivos.

Se reporta que la OA es una enfermedad generalmente benigna, sin embargo, trae consigo un elevado por ciento de comorbilidades. En esta investigación el 57,47 % de los casos reporto alguna comorbilidad y/o hábito nocivo. A pesar de que este porcentaje es inferior al reportado por otros investigadores continúa siendo un porcentaje elevado. Se describe entonces que existe una relación no bien identificada entre la OA y las comorbilidades donde no se conoce a profundidad el papel que general la OA en las comorbilidades, pero si la presencia de estas comorbilidades en la aparición y progresión de esta enfermedad degenerativa. ^(4,17,18)

Las comorbilidades que más frecuentemente se reportaron, al igual que en otros estudios que tratan esta problemática, fueron la hipertensión arterial, la obesidad y el consumo de cigarrillos. En el caso de la primera y tercera de ellas, así como en el caso del consumo de alcohol, se describe que provocan un aumento del estrés oxidativo, el cual ya ha sido señalado como un elemento precursor de la actividad de las metaloproteasas generando degradación del cartílago articular. ^(1,4,18)

La diabetes, el hipotiroidismo y la artritis reumatoide tienen como elemento común la presencia de un proceso inflamatorio subyacente y mantenido que aumenta la producción de citoquinas pro inflamatorias que estimulan la activación de las metaloproteasas. Además, el proceso inflamatorio produce, por sí mismo, fibrina, que es el elemento responsable de la rigidez articular, uno de los síntomas fundamentales de la OA. ^{4,12,18}

El dolor continúa siendo la manifestación clínica predominante en las ER y sobre todo en la OA; es considerada como el síntoma que genera la mayor frecuencia de consultas médicas. Sus causas pueden estar relacionadas tanto con el dolor articular, como con dolor por compresión nerviosa secundaria a las deformidades articulares. La deformidad fue la segunda manifestación clínica con mayor por ciento se presentó, esta es secundaria al proceso inflamatorio mantenido y la rigidez, su principal afectación es a la movilidad articular. Por si misma es capaz de generar mayor dolor. ⁽¹⁸⁻²⁰⁾

El dolor fue la manifestación clínica predominante, como principal síntoma de consulta, en todos los grupos articulares excepto en la OA de manos que predominó como motivo de consulta la presencia de las deformidades (nódulos de Bouchard o Heberden). La rigidez y la inflamación también predominaron en los pacientes con OA de rodillas. No se encontraron estudios que abordaran esta variable en la revisión realizada.

La OA es una enfermedad que ocasiona elevados niveles de discapacidad y disminución de la percepción de CVRS de los pacientes que la padecen; es importante combatir los factores de riesgo de la enfermedad para retrasar su aparición o minimizar el daño articular que ella produce.

CONCLUSIONES

La OA es una enfermedad degenerativa que no solo se presenta en edades avanzadas, sino que su inicio puede estar en edades mucho menores. Como enfermedad trae asociado un elevado número de comorbilidades donde destacan la hipertensión arterial, la obesidad y el consumo de cigarrillos. El dolor y la deformidad son las manifestaciones clínicas que motivan la asistencia de los pacientes a la consulta médica.

REFERENCIAS

1. Solis-Cartas U, Hernández-Cuéllar I, Prada-Hernández D, De-Armas-Hernandez A. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis. Revista Cubana de Reumatol [Internet]. 2013 [citado 2018 Dic 05];15(3):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/280>
2. de Armas Hernandez A, León Chancusig R, Carrillo Reyes C, Amador García D, Muñoz Balbín M, Benitez falero Y. Osteoartritis secundaria. A propósito de un caso. Rev Cubana Reumatol [Internet]. 2015 [citado 2018 Dic 02];17(Suppl 1):201-4. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962015000300003&lng=es
3. Solis-Cartas U, Hernández-Cuéllar I, De-Armas-Hernandez A. Cuestionario COOP/WONCA, validez y fiabilidad de su utilización en pacientes con Osteoartritis. Rev Cubana de Reumatol [Internet]. 2014 [citado 2018 Dic 3];16(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/307>
4. Cepero Morales R. Estudio comparativo con piroxicam versus indometacina en el tratamiento de osteoartritis de rodilla. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2015 [citado 2018 Dic 2];4(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3487>
5. Solis-Cartas U, de-Armas-Hernández A, Bacallao-Carbonell A. Osteoartritis. Características sociodemográficas. Rev Cubana de Reumatol [Internet]. 2014 [citado 2018 Dic 12]; 16(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/331>
6. Álvarez López A, Casanova Morote C, García Lorenzo Y, Moras Hernández MA. Osteoartritis de rodilla. Parte I revisión del tema. Archivo Médico Camagüey [Internet]. 2015 [citado 2018 Dic 2];8(4):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/3092>
7. Solis-Cartas U, Torres-Carballeira R, Milera-Rodríguez J. Impacto de la artroscopía en la percepción de la calidad de vida de los pacientes con osteoartritis de rodilla. Rev Cubana de Reumatol [Internet]. 2014 [citado 2018 Dic 23];16(2):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/335>

8. Fernández Dorta, L. Glucosamina y sulfato de condroitina en el tratamiento de la osteoartritis. Revista CENIC. Ciencias Biológicas [Internet]. 2016;47(2):93-99
9. Solis-Cartas U, de-Armas-Hernandez A, Benitez--Falero Y, de-Armas-Hernandez Y, Peñate-Delgado R. Osteoartritis de columna cervical, presentación de un caso en edades tempranas. Rev Cubana de Reumatol [Internet]. 2016 [citado 2018 Dic 20];18(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/457>
10. Arellano-Pérez Vertti, RD. Diabetes mellitus tipo 2 y osteoartritis primaria de rodilla. Salud Pública de México [online]. 2017;59(4):492-3.
11. Solis-Cartas U. Coxartrosis en edades temprana, caso singular. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2014 [citado 2018 Dic 8]; 16(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/298>.
12. Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ, Valdés González EM. Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis del cantón Riobamba. Rev Cubana de Reumatolo [Internet]. 2018 [citado 2018 Dic 2];0(0):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/640>
13. Altman R, Alarcón G, Appelrouth D y cols. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis: classification of osteoarthritis of the knee. Arthritis Rheum 1986; 29:1039-49.
14. Solís-Cartas U, Torres-Carballeira R, Pérez-Piñero J. Tratamiento por artroscopia para afecciones de rodilla en adultos mayores. Revista Cubana de Reumatología. 2013;12(16):23-9.
15. Solis-Cartas U, Prada-Hernández D, Molinero-Rodríguez C, de-Armas-Hernandez A, García-González V, Hernández-Yane A. Rasgos demográficos en la osteoartritis de rodilla. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2014 [citado 2018 Dic 7];17(1):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/383>
16. Solis-Cartas U, Garcia-Gonzalez V, de-Armas-Hernandez A. Rasgos demográficos en la osteoartritis de manos. Revista Cubana de Reumatología [Internet]. 2014 [citado 2018 Dic 4];16(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/338>
17. Rabago C, Waimann ChA, Marengo MF, Martínez J, Menón M, Ivernizzi B et al . Eficacia y costo-utilidad de primer reemplazo total de cadera y rodilla en pacientes con osteoartritis. Rev. argent. reumatolg. [Internet]. 2017 [citado 2018 Dic 02]; 28(4):9-17. Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2362-36752017000400004&lng=es
18. Solis Cartas U, Calvopiña Bejarano SJ. Comorbilidades y calidad de vida en Osteoartritis. Rev Cuba Reumatol [Internet]. 2018 [citado 2018 Dic 02];20(2): e17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000200002&lng=es
<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1188918>
19. Solis-Cartas U, Prada-Hernández D, Crespo-Somoza I, Gómez-Morejón J, de-Armas-Hernandez A, Garcia-González V, Hernández-Yane A. Percepción de calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con osteoartritis de manos. Revista Cubana de Reumatol [Internet]. 2015 [citado 2018 Dic 3]; 17(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/410>

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. Revista Archivo Médico de Camagüey [Internet]. 2016 [citado 2018 Dic 23];20(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/4280>

Conflicto de interés:

Los autores refieren no tener conflicto de interés.