

Revista Cubana de *Reumatología*

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología
Volumen XVII, Número 1; 2015 ISSN: 1817-5996

www.revreumatologia.sld.cu



ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

Rasgos demográficos en la osteoartritis de rodilla

Demography broad in the knees osteoarthritis

Urbano Solis Cartas^I, Dinorah Marisabel Prada Hernández^I, Claudino Molinero Rodríguez^{II}, Arelys de Armas Hernandez^{III}, Valia García González^{VI}, Ana Hernández Yane^V

^I MSc. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral y Reumatología

^{II} MSc. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna y Reumatología

^{III} MSc. Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral, residente de 3er año en Reumatología

^{IV} MSc. Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral

^V Especialista de 1er Grado en Estomatología General Integral

Centro de Reumatología. Hospital Docente Clínico Quirúrgico 10 de Octubre. Facultad de Ciencias Médicas 10 de Octubre. Clínica Estomatológica Policlínico Hermanos Ruiz Aboy. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana, Cuba

RESUMEN

Introducción: La osteoartritis es la afección articular más frecuentemente observada en la población adulta de cualquier región del mundo, aunque sus cifras de prevalencia varían según la localización geográfica, los distintos grupos étnicos, el sexo, la edad de las poblaciones estudiadas y la articulación afectada, para el 2020 se estima que sea la cuarta causa morbilidad más frecuente.

Objetivo: Determinar las características socio demográficas de los pacientes con osteoartritis de rodilla atendidos en el centro de reumatología

Metodología: Estudio descriptivo. Para el diagnóstico positivo se tuvieron en cuenta los criterios de la ACR. Se describió las variables socio demográficas obtenidas a través de una encuesta que contenía tanto elementos clínicos como radiológicos útiles para confirmar el diagnóstico de la enfermedad

Resultados: La edad promedio fue de 51.16 años. La mayor frecuencia de género correspondió al femenino con un 74.96 %. El tiempo de evolución más frecuente fue el comprendido entre 1 y 5 años. El 62.52 % de los pacientes presentó al menos una comorbilidad y/o hábito nocivo.

Conclusiones: La presencia de deformidades angulares, así como de comorbilidades y/o hábitos nocivos influye negativamente en la aparición de la osteoartritis de rodilla.

Palabras Clave: osteoartritis, osteoartritis de rodillas, gonartrosis

ABSTRACT

Introduction: The osteoarthritis is the affection to articulate more frequently observed in the mature population of any region of the world, although its prevalence figures vary according to the geographical localization, the different ethnic groups, the sex, the age of the studied populations and the affected articulation, for the 2020 are considered that it is fourth o'clock it causes more frequent morbidity.

Objective: To determine the demographic characteristic partner of the patients with osteoarthritis of knees assisted in the rheumatology center

Methodology: I study descriptive. For the positive diagnosis they were kept in mind the approaches of the ACR. The demographic variable partner was described obtained through a survey that contained so much clinical elements as radiological useful to confirm the diagnosis of the illness

Results: The age average was off 51.16 years. The biggest gender frequency corresponded to the feminine one with 74.96 %. The time of more frequent evolution was the one understood between 1 and 5 years. 62.52% of the patients presented a comorbilidad and/or noxious habit at least.

Conclusions: The presence of angular deformities, as well as of comorbidity and/or noxious habits it influences negatively in the appearance of the knee osteoarthritis The increment of the time of evolution and the comorbidity presence influenced negatively in the taking of more than a group to articulate.

Keywords: osteoarthritis, osteoarthritis of knees, gonarthrosis

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades reumáticas, constituyen un grupo de alrededor de 250 padecimientos que afectan al sistema músculo esquelético y en algunos casos otros órganos y sistemas. Dentro ellas la osteoartritis es la afección articular más frecuentemente observada en la población adulta de cualquier región del mundo, aunque sus cifras de prevalencia varían según la localización geográfica, los distintos grupos étnicos, el sexo, la edad de las poblaciones estudiadas y la articulación afectada.^{1,2}

La osteoartritis (OA) es caracterizada por dolor mecánico que con frecuencia se asocia a rigidez y que conduce progresivamente a una pérdida o disminución de la función articular. Es una enfermedad sistémica, multifactorial, prevalente, progresiva e incurable.^{1,2}

El término fue descrito por primera vez por el alemán Friedrich Von Muller, y se plantea que es tal vez la causa principal de discapacidad en el grupo de enfermedades crónicas, con costos directos e indirectos de alto impacto en la economía de la salud, los cuales podían ser aún mayores en países en vía de desarrollo. En los Estados Unidos de América se calcula que la población afectada podría pasar de 40 millones en 1995 a 59 millones para el año 2020, incluyendo ambos sexos afectados

en una proporción similar, pero con síntomas de aparición más tempranos y severos en mujeres.²

Más del 70 % de los mayores de 50 años tienen signos radiológicos de OA en alguna localización. No es fácil conocer cual es la prevalencia mundial de la artrosis, pero dependiendo del estudio oscila entre el 6 y 20 % entre los mayores de 20 años. Claramente aumenta con la edad, es rara en menores de 45 años, y afecta sobre todo a mujeres, aunque la diferencia entre sexos depende de su localización y del grupo de edad.²

En Cuba la prevalencia constatada para esta afección fue del 20.41 % (IC 19.02- 21.87). En cuanto a la distribución de la OA por sexo se observa un marcado predominio entre las féminas.⁴

La OA es una artropatía degenerativa que se produce al alterarse las propiedades mecánicas del cartílago y el hueso subcondral, afectando toda la estructura articular. Desde el punto de vista patológico existen áreas irregulares de degeneración cartilaginosa, más evidentes en zonas de presión, con esclerosis del hueso subyacente, quistes subcondrales, osteofitos marginales, aumento del flujo sanguíneo metafisario y grados variables de sinovitis. Desde el punto de vista bioquímico existe una disminución de la concentración,

tamaño y agregación de los proteoglicanos y de las fibras del colágeno y un desequilibrio en la síntesis y degradación de las macromoléculas de la matriz. En su patogenia se involucran factores de riesgo que pueden o no ser modificables.²

Desde el punto de vista epidemiológico se puede clasificar como localizada o generalizada según el o los grupos articulares afectados y a su vez en primaria o secundaria según la presencia o no de otras afecciones y/o condiciones que puedan propiciar o acelerar la aparición de la misma.⁴

Múltiples son los estudios que se refieren a la OA de rodilla y cadera como las localizaciones más frecuentes de esta afección, siendo las que mayor afectan la percepción de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) de las personas que la padecen, sin embargo es justo señalar que puede afectar también columna vertebral y manos teniendo diferentes grados de incidencia en la percepción de la CVRS aunque existe un menor número de trabajos sobre estas últimas localizaciones.

Aunque la OA de la rodilla, también conocida por gonartrosis, es una afección que se describe por lo general en pacientes con 50 años o más, la presencia de esta enfermedad en edades más tempranas es cada vez mayor, lo que genera la necesidad de conjugar pacientes con diferentes tipos de demandas físicas, en relación a la misma.⁵

En Cuba se estimó que la prevalencia de OA de rodilla se encontraba entre un 17 % - 19 % en población urbana y entre un 21 % - 23 % de la población rural.³

Desde el punto de vista etiológico se relaciona con elementos genéticos, asociado a estudios epidemiológicos que estiman la posibilidad de ser heredada en un 65 %.

Se han identificado genes candidatos que en su mayoría codifican para proteínas estructurales del cartílago, asociados a

una herencia autosómica dominante en mujeres y autosómica recesiva en varones.^{6,7}

Teniendo en cuenta la creciente tendencia al envejecimiento de la población cubana, la alta incidencia y prevalencia la OA, siendo la rodilla su localización más frecuente, la escasez de estudios realizados en nuestro país sobre esta entidad y la limitación funcional que produce la misma en los pacientes que la padecen, se hace necesario obtener datos de prevalencia y aspectos demográficos más frecuentemente relacionados con la OA de rodillas, lo que constituyó nuestra principal motivación para la realización de este estudio.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo en 699 pacientes, con criterios de OA de rodillas según el Colegio Americano de Reumatología (ACR)⁸, que acudieron a consulta externa en el período de enero 2012 a octubre 2014 y expresaron su consentimiento a participar en el mismo.

A cada paciente se le aplicó una encuesta [anexo 1] que nos permitió acceder a las variables socio demográficas obtenidas en el estudio, y paralelamente se realizó el examen físico y estudios radiológicos necesarios para el diagnóstico de esta entidad.

Se confeccionó una base de datos Excel con la información recolectada la cual se procesó de forma automatizada utilizando el paquete estadístico SPSS-PC en su versión 11.5 para Windows.

La información fue resumida mediante frecuencias absolutas y porcentajes para las variables cualitativas y se emplearon medidas de tendencia central y de dispersión para las variables cuantitativas continuas.

Se estimaron los intervalos de confianza al 95% para completar la estimación puntual de las medidas mencionadas.

Tabla 1. Criterios Diagnósticos de OA de rodillas según ACR⁸

| Localización | Criterios para realizar el diagnóstico de osteoartritis según ACR |
|--------------|---|
| Rodillas | 1. Presencia de dolor la mayor parte de los días durante el último mes 2. Presencia de osteofitos 3. Líquido sinovial con características mecánicas 4. Edad mayor de 40 años 5. Rigidez matinal menor de 30 minutos en la articulación afectada 6. Crepitación Rotuliana |

Se considera diagnóstico la presencia de los 2 primeros o la presencia del primero más una de las siguientes combinaciones: 3-5-6 o 4-5-6.

RESULTADOS

Tabla 2. Análisis de variables sociodemográficas. Centro Reumatología. 2014

| | |
|-------------------------------------|---|
| Características | Muestra Total 699 pacientes con criterios diagnósticos de OA rodillas |
| Edad media (años) | 51,16 ± 23,48 |
| Edad media comienzo de los síntomas | 42,53 ± 8,64 |
| Grupos de edad (años) | |
| 25-49 | 143 (20.46 %) |
| 50-59 | 193 (27.61 %) |
| 60-69 | 237 (33.91 %) |
| 70 años y más | 126 (18.02 %) |
| Sexo | |
| Masculino | 175 (25.04 %) |
| Femenino | 524 (74.96 %) |
| Comorbilidades | |
| Con comorbilidades | 437 (62.52 %) |
| Sin comorbilidades | 262 (37.48 %) |
| Tiempo de evolución | |
| Menor de 1 año | 203 (29.04 %) |
| De 1 a 5 años | 308 (44.06 %) |
| Mayor de 5 y menor de 10 años | 151 (21.61 %) |
| De 10 años y más | 37 (5.29 %) |

El promedio de edad de 51,16 años, destacando el grupo de edades entre 60 a 69 años con un 33.91 % del total de la muestra, seguido del de 50 a 59 años con un 27.61 %. Predominó el sexo femenino con 524 pacientes (74,96 %), el 62.52 % de los pacientes presentó al menos una comorbilidad y/o hábito nocivo asociado y el tiempo de evolución más frecuente fue el de 1 a 5 años con 44.06 %

Tabla 3. Distribución de pacientes según presencia o no de deformidad angular. Centro Reumatología. 2014.

| | | |
|------------------------|-----|---------|
| Deformidad Angular | No. | % |
| Con deformidad angular | 308 | 44.03 % |
| Sin deformidad angular | 371 | 53.07 % |

Existe una alta incidencia de pacientes con deformidades angulares (44.03 %).

Tabla 4. Distribución de pacientes según presencia o no de deformidad angular. Centro Reumatología. 2014.

| | | |
|-------------------------|-----|---------|
| Tipo deformidad Angular | No. | % |
| Genus Varo | 171 | 55.52 % |
| Genus Valgo | 108 | 35.06 % |
| Genus recurvatum | 29 | 9.42 % |

Existe un predominio de pacientes con deformidades angulares tipo varo (55.52 %), seguido de genus valgo (35.06 %) y en menor porcentaje genus recurvatum.

Tabla 5. Distribución de pacientes según tipo de comorbilidades y/o hábitos nocivos. Centro Reumatología. 2014.

| | | |
|--|-----|-------|
| Tipo de comorbilidades y/o hábitos nocivos | No. | % |
| Obesidad | 85 | 19.45 |
| HTA | 71 | 16.24 |
| D. mellitus | 67 | 15.33 |
| Tabaquismo | 62 | 14.19 |
| A. reumatoide | 39 | 8.92 |
| Hipotiroidismo | 19 | 4.34 |
| Art. Deposito cristales | 13 | 2.97 |
| C. Isquémica | 7 | 1.60 |
| Hiperlaxitud articular | 5 | 1.14 |
| EAP | 4 | 0.91 |
| Comorbilidades múltiples | 71 | 16.24 |

La obesidad, la HTA y la diabetes mellitus fueron las comorbilidades y/o hábitos nocivos que con mayor frecuencia encontramos, ya que estuvieron presentes en el 19.45 %, 16.24 % y 15.33 % respectivamente. Le siguieron con valores por encima del 10 % del total de la muestra el tabaquismo con un 14.19 % y llama la atención que el 16.24 % de los pacientes presentaron más de una comorbilidad o hábito nocivo asociado.

DISCUSIÓN

La OA es una afección que ocasiona morbilidad desde tiempos remotos. Se ha informado que afecta al 10 % de los adultos mayores de 60 años y daña cualquier articulación aunque, las más afectadas, son la rodilla y la cadera.⁹

En relación con la edad, existen publicaciones como las de Buszewick, Penix, Faik, y Vasconcelos los cuales obtuvieron valores promedio de edad entre 51 y 58,6 años, lo que está en concordancia con nuestro estudio¹⁰

Se cree que el incremento de la incidencia y prevalencia de OA con la edad probablemente se deba a un efecto acumulativo por la exposición a varios factores y cambios biológicos que acontecen con el envejecimiento, como el adelgazamiento del cartílago, la disminución de la fuerza muscular, alteraciones en la propiocepción y el estrés oxidativo.^{11,12}

En relación con el sexo podemos decir que es 5 veces más prevalente en mujeres que en hombres. Existen factores que

explican el predominio de la enfermedad en mujeres como son la mayor frecuencia de obesidad, el menor tono muscular y mas laxitud articular, factores que condicionan inestabilidad articular y favorecen los micro traumas repetitivos y por tanto el daño de la articulación. Es bien conocido que la debilidad de los cuádriceps es común entre pacientes con OA de rodilla, constituyendo una manifestación de atrofia por desuso, que desarrollan porque hay descarga de la extremidad dolorosa. Esta debilidad ocasiona una disfunción sensorial reflejada por una disminución en la propiocepción.¹³

Blagojevic en una revisión sistemática sobre los factores de riesgo de OA de rodilla en adultos mayores, demuestran que existió asociación entre la enfermedad y el sexo femenino (OR 1.84, IC de 95 % 1.32-2.55). Otros autores refieren que las mujeres no solamente tienen más frecuencia de OA que los hombres, sino que en ellas es más severa la enfermedad.¹¹⁻¹⁴

El tiempo de evolución predominante fue entre 1 y 5 años. Yildiz N, encontró que el tiempo de evolución de la enfermedad en estos pacientes oscilaba entre 3 y 240 meses, con una media de 58.56 meses, es decir, que como promedio estos pacientes presentaban menos de 5 años de evolución de su enfermedad.¹⁵

De forma general existe un elevado número de pacientes con únicas o múltiples comorbilidades y/o hábitos nocivos asociados, el cual llegó a significar el 62.52 % de la muestra estudiada.

Las enfermedades crónicas y hábitos nocivos para la salud más frecuentes en los pacientes estudiados fueron la obesidad, HTA, diabetes mellitus y el tabaquismo, los que se presentaron por encima del 10 por ciento del total de la muestra, resultados similares a los nuestros han sido reportados por otros autores. La OA por sí misma puede considerarse una enfermedad benigna, pero es una enfermedad que lleva asociada una importante comorbilidad.¹⁶

Kadam, demostró, en pacientes con osteoartritis y edad por encima de 50 años en Inglaterra, que la presencia de comorbilidades aumenta la posibilidad de comprometimiento de la función física, y que la influencia de la combinación de ellas es mayor de lo esperado para la OA que las comorbilidades aisladas.¹⁶

Posibles explicaciones para la relación entre OA y esas comorbilidades incluyen etiología y fisiopatología así como el resultado del proceso biológico del envejecimiento, en que diferentes eventos ocurren con mayor frecuencia (degeneración del cartílago, aumento de la resistencia a la insulina, aumento

de peso, dislipidemia) y de ese modo, pueden aparecer simultáneamente, las que no dejan de estar interrelacionadas. Tal vez más importante que identificar la causa que lleva a la simultaneidad de esas enfermedades sea definir cuántas de ellas puedan influenciar en el estado de salud de los pacientes con OA y sobre todo con OA de rodillas.¹⁷

La obesidad constituye, a la vez, un factor de riesgo importante para su desarrollo, en la mayoría de las investigaciones se reporta con una frecuencia elevada, factor que interviene no solo en la aparición de la enfermedad sino también en la respuesta al tratamiento médico.¹⁶

Son numerosas las publicaciones que defienden la relación entre la OA y la obesidad como factor de riesgo modificable de aparición. No se conoce todavía los mecanismos exactos de esta asociación, pero existen al menos tres teorías que tratan de explicarlo¹⁸⁻²⁰:

- El sobrepeso aumentaría la presión sobre una articulación de carga.
- La obesidad actúa indirectamente induciendo cambios metabólicos tales como intolerancia a la glucosa, hiperlipidemias o cambios en la densidad mineral ósea.
- Determinados elementos de la dieta que favorecen la obesidad producen daño en el cartílago, el hueso y otras estructuras articulares.

La presencia de OA está significativamente aumentada en individuos con exceso de peso y se asocia al trauma ocasionado por exceso de masa corporal en articulaciones que soportan carga, como caderas y rodillas.¹⁹

Autores como Sellam plantean que la sobrecarga mecánica sobre las articulaciones que soportan peso, activa los condrocitos y acelera la degeneración del cartílago; además, se ha descrito que la obesidad y el sobrepeso tienen un efecto sistémico debido al papel pro-inflamatorio y degenerativo que se le atribuyen a algunas adipocinas secretadas por el tejido adiposo, así como a células mixtas.

La obesidad inducida por OA se incluye ahora en un fenotipo más amplio denominado gonartrosis metabólica, ya que la OA se asocia con diversos parámetros del síndrome metabólico (incluyendo diabetes tipo-2). La aparición temprana de OA debe hacer sospechar un síndrome metabólico potencial". Un estudio en 1 000 mujeres observó un riesgo del 6.2 % de osteoartritis de rodilla en aquellas con índice de masa corporal (IMC) < 23.4 kg/m² y de 18 % con IMC > 26.4 kg/m².²⁰⁻²²

Con respecto a la asociación con enfermedades crónicas no reumáticas, la HTA es reconocida como un factor de riesgo sobresaliente para la misma. En Cuba, la tasa de prevalencia anual para el cierre del 2011 se informa en 201,2 casos por cada 1000 habitantes de 15 años y más. En una investigación donde se describe una muestra de pacientes con OA de rodilla, se muestra una frecuencia de hipertensos del 10,9 %; inferior a la que se encontró en este reporte. Pudiera explicarse la relación entre HTA, diabetes mellitus y OA a través del estrés oxidativo como elemento común en la etiopatogenia de estas tres enfermedades.¹⁸

Con referencia al tabaquismo, en la literatura aparecen trabajos que señalan el consumo de cigarrillos como un factor de riesgo conocido para un grupo de más de 20 enfermedades. En investigación realizada por Felson en la Universidad de Medicina de Boston señala que los fumadores se encuentran en mayor riesgo de pérdida del cartílago articular de la rodilla y experimentan mayor dolor, sugieren que fumar podría tener que ver con el avance de la OA de rodilla y por consiguiente representar un factor de riesgo modificable.^{18,23}

El papel de las alteraciones metabólicas como factores de riesgo potenciales de aparición de OA ha sido descrito por Korochina reportando pacientes que presentan OA con antecedentes de diabetes mellitus, trastornos del Tiroides, obesidad/sobrepeso, e hiperlipidemias, que tuvieron mayor frecuencia de formas generalizadas de OA, sinovitis de la rodilla, periartritis y dolor más intenso en las articulaciones, por lo que concluyen que la relación encontrada entre los síntomas de OA con factores metabólicos puede apuntar a la participación de estos últimos en el desarrollo y progresión de la enfermedad. Mathew al analizar la prevalencia de manifestaciones musculoesqueléticas de origen reumático en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, encontraron que la más común de estas manifestaciones es la OA de rodilla (20,64 %; IC de 95% 16,14-25,16). Además demuestran asociación de la hemoglobina glicosilada ($p < 0,001$) con las manifestaciones reumatológicas.^{21,24}

Aunque en un menor grado encontramos asociación con enfermedades inflamatorias articulares crónicas, dentro de las cuales se encuentran la artritis reumatoide, las espondiloartropatías y las enfermedades por depósito de cristales, las cuales son causa reconocida de OA secundaria en la literatura donde el estrés oxidativo puede encontrarse en la base fisiopatológica de estas enfermedades inflamatorias lo cual justificaría su asociación con la OA.²⁵

Por último destaca el alto número de pacientes que presentaron deformidades angulares donde sobresalió la deformidad en varo de la rodilla, la cual bien puede ser la causa de la aparición de la OA causando una alteración de la alineación

articular con las consecuencias mecánicas que esto trae para la articulación o bien tratarse ya de una deformidad por el mismo proceso degenerativo asociado a la debilidad muscular y/o hipotrofia del musculo cuádriceps femoral que acompaña a los pacientes afectados de OA de rodilla.

CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes del sexo femenino, con edad de comienzo de los síntomas alrededor de los 42 años, con tiempo de evolución predominante entre 1 y 5 años y con alto porcentaje de comorbilidades asociadas.

La presencia de deformidades angulares, así como de comorbilidades y/o hábitos nocivos influye negativamente en la aparición de la osteoartritis de rodilla.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2013 [citado 2014 Jul 23];15(3). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/286>
2. Solis-Cartas U, Garcia-Gonzalez V, de-Armas-Hernandez A. Rasgos demográficos en la osteoartritis de manos. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2014 [citado 2014 Nov 4];16(3):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/338>
3. Reyes GA, Guibert M, Penedo A, Pérez A, Báez M. Community based study to estimate Prevalence and burden of illness rheumatic diseases in Cuba: A COPCORD study. *Journal of clinical rheumatol*. 2009;15(2):51-55.
4. Solis-Cartas U, de-Armas-Hernández A, Bacallao-Carbonell A. Osteoartritis. Características sociodemográficas. *Revista Cubana de Reumatología [revista en Internet]*. 2014 [citado 2014 Jul 12];16(2). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/331>
5. Smith HJ, Richardson JB, Tennart A. Modification and validation of the Lysholm Knee Scale to assess articular cartilage damage. *Osteoarthritis Cartilage*. 2009;17:53-8.
6. Fernández-Moreno M, Rego I, Blanco F. Genética en la osteoartritis. *Reumatol Clin*. 2007;3(3):13-8.
7. Monfort J. Artrosis. Etiopatogenia, epidemiología y clasificación. *Manual SER de las enfermedades reumáticas*. 5 ed. Madrid: E. Médica Panamericana; 2008. p. 318-23.
8. Solis-Cartas U, Hernández-Cuellar I, Prada-Hernández D, de-Armas-Hernández A. Evaluación de la capacidad funcional en

- pacientes con osteoartritis. *Revista Cubana de Reumatología [revista en Internet]*. 2014 [citado 2014 May 11];16(1). Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/299>
9. Flouzat-Lachaniette CH. At-risk situations for knee osteoarthritis. *Rev Prat*. 2012;62(5):630-4.
 10. Buszewicz M, Rait G, Griffin M. Self management of arthritis in primary care: randomized controlled trial. *BMJ*. 2006;333(87):883.
 11. Zhang Y, Jordan JM. Epidemiology of Osteoarthritis. *Clin Geriatr Med*. 2010;26(3):355-69.
 12. Rannou F, Poiraudreau S. Non-pharmacological approaches for the treatment of osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2010;24(1):93-106.
 13. 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*. 2010;24(1):28-32.
 14. Blagojevic M, Jinks C, Jeffery A, Jordan KP. Risk factors for onset of osteoarthritis of the knee in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2010;18(1):24-33.
 15. Yildiz N, Topuz O, Gungen O, Deniz Z, Alkan H, Ardic F. Health - Related quality of life (Nottingham Health Profile) in knee osteoarthritis: correlations with clinical variables and self - reported disability. *Rev. Rheumatol Int*. 2010;30:1595-600.
 16. Kadam T, Croft R. Clinical Comorbidity in Osteoarthritis: Associations with Physical Function in Older Patients in Family Practice. *J Rheumatol*. 2008;34:1899-904.
 17. Torres R, Pérez J, Gaytán L. Escala de puntuación para evaluar la osteoartritis de la rodilla. *Cir Ciruj*. 2009;74:343-9.
 18. Suri P, Morgenroth C, Hunter J. Epidemiology of osteoarthritis and associated comorbidities. *PMR*. 2012;4 Suppl. 5:S10-9.
 19. Abath A, Gesteira J, Matheos A, Lopes V, Cavalcanti E, Lopes L. Comorbidades em pacientes com osteoartrite: frequência e impacto na dor e na função física. *Rev. Bras Reumatol*. 2011Mar-Abr;51(2):23-43.
 20. Sellam J, Berenbaum F. Osteoarthritis and obesity. *Rev Prat*. 2012;62(5):621-4.
 21. Mathew J, Nair B, Pillai S. Rheumatic-musculoskeletal manifestations in type 2 diabetes mellitus patients in south India. *Int J Rheum*. 2011;14(1):55-60.
 22. Zacaron KAM, Dias JMD, Abreu NS, Dias RC. Physical activity levels, pain and swelling and their relationships with knee muscle dysfunction in elderly people with osteoarthritis. *Rev. bras. Fisioter*. 2009 July/Sept;10(3):34-8.
 23. Vrezas I, Elsner G, Bolm-Audorff U, Abolmaali N, Seidler A. Case-control study of knee osteoarthritis and life style factors considering their interaction with physical workload. *Int Arch Occup Environ Health*. 2010 Mar;83(3):291-300.
 24. Korochina IE, Bagirova GG. Metabolic syndrome and a course of osteoarthrosis. *Ter Arkh*. 2007;79(10):13-20.
 25. Montserrat T, Adela T, Muñoz E, Collantes E. Biomarcadores de estrés oxidativo como indicadores de actividad en la enfermedad articular inflamatoria crónica. *Reumatol Clin*. 2010;6 (2):91-4.

Los autores refieren no tener conflicto de intereses

Recibido: 11 de noviembre de 2014

Aprobado: 26 de diciembre de 2014

Publicado: 31 de diciembre de 2014

Autor para la correspondencia: Dr. Urbano Solís Cartas. E-mail: urbano.sc@infomed.sld.cu.

Centro de Reumatología, Calzada de 10 de Octubre No 122 esquina Agua Dulce. Cerro. La Habana, Cuba.

ANEXO 1. Ficha general trabajo de OA de rodillas

Nombre y apellido: _____

Edad: _____ Sexo: Masculino _____ Femenino _____

Edad de diagnóstico de la enfermedad: _____

APF de Osteoartritis _____

Tiempo de evolución de la osteoartritis: _____

Deformidad Angular: _____

Hábitos tóxicos: _____

Co morbilidad asociada: _____

Datos de Interés al examen físico: _____

Exámenes complementarios: _____

Alteraciones en los rayos X: _____
