

# Revista Cubana de *Reumatología*

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología  
Volumen XVI Número 2, 2014 ISSN: 1817-5996  
[www.revreumatologia.sld.cu](http://www.revreumatologia.sld.cu)



## ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

### Utilidad de la medición de la densidad mineral ósea en pacientes reumáticos

### Utility of the mensuration of the bony mineral density in patient rheumatic

Annia Daisy Hernández Martín<sup>I</sup>, Ibars Puerto Noda<sup>II</sup>, Arelys Falcón Hernández<sup>III</sup>

<sup>I</sup> MSc. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Centro especializado ambulatorio Héroes de Playa Girón. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.

<sup>II</sup> Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral y Reumatología. Centro especializado ambulatorio Héroes de Playa Girón. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.

<sup>III</sup> MSc. Especialista de 1er Grado en Medicina Interna. Especialista de 2do Grado en Terapia Intensiva y Emergencias. Centro especializado ambulatorio Héroes de Playa Girón. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.

#### RESUMEN

**Introducción:** La osteoporosis se considera uno de los grandes males silenciosos que afecta a la población actual, dentro de los pacientes que mayor predisposición presentan a sufrir esta enfermedad se encuentran los pacientes reumáticos los cuales presentan múltiples factores de riesgo para el desarrollo de la misma. Conocer la densidad mineral ósea de los mismos es vital para establecer la conducta terapéutica en el enfrentamiento de las afecciones reumáticas.

**Objetivo:** Caracterizar las modificaciones de la densidad mineral ósea por densitometría en pacientes reumáticos.

**Metodología:** Estudio observacional, descriptivo, longitudinal, en pacientes con diagnóstico de enfermedades reumáticas que asistieron al servicio de consulta externa de reumatología y medicina interna del centro especializado ambulatorio Héroes de Playa Girón del hospital general universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos en el período comprendido entre enero y mayo del 2013. Los pacientes cumplieron con los criterios diagnósticos para cada una de las enfermedades reumáticas y a los mismos se les realizó una densitometría ósea para definir el grado de afectación de su masa ósea y una encuesta con el objetivo de conocer variables socio demográficas de valor en esta investigación

**Resultados:** El 96.92 % de los pacientes fueron mujeres, predominando ostensiblemente el color blanco de la piel con un 80 % de la totalidad. La edad media fue de  $58.68 \pm 10.12$ , presentándose en las mujeres a mayor edad. Las afecciones más frecuente fueron la artritis reumatoide en un 52.3 % seguido de la osteoartritis en un 23 %. Se encontró que la mayoría de los pacientes tuvieron osteoporosis a nivel de columna, sin embargo en el examen del fémur es más frecuente la osteopenia.

**Conclusiones:** Los pacientes reumáticos presentan una disminución importante de la densidad mineral ósea asociado a la edad, a la edad de menopausia y al tratamiento esteroideo.

**Palabras clave:** densidad mineral ósea, enfermedades reumáticas, densitometría ósea

## ABSTRACT

**Introduction:** The osteoporosis is considered silent bad one of the big ones that affects the current population, inside the patients that bigger bias presents to suffer this illness the rheumatic patients they are which present multiple factors of risk for the development of the same one. To know the bony mineral density of the same ones is vital to establish the therapeutic behavior in the confrontation of the rheumatic affections.

**Objective:** To characterize the modifications of the bony mineral density for densitometría in patient rheumatic.

**Methodology:** I study observational, descriptive, and longitudinal, in patient with diagnostic of rheumatic illnesses that attended the service of external consultation of rheumatology and internal medicine of the center specialized ambulatory Hero of Beach Girón of the university general hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima of Cienfuegos in the period understood between January and May of the 2013. The patients fulfilled the diagnostic approaches for each one of the rheumatic illnesses and to the same ones they were carried out a bony densitometría to define the grade of affection of their bony mass and a survey with the objective of knowing demographic variable partner of value in this investigation.

**Results:** 96.92 % of the patients were women, prevailing the white color of the skin ostensibly with 80 % of the entirety. The half age was of  $58.68 \pm 10.12$ , being presented in the women to more age. The most frequent affections were the arthritis rheumatoid in 52.3 % followed by the osteoarthritis in 23 %. It was found that most of the patients had osteoporosis at column level; however in the exam of the femur it is more frequent the osteopenia.

**Conclusions:** The rheumatic patients present an important decrease of the bony mineral density associated to the age, to the menopause age and the treatment asteroidean.

**Keywords:** bony mineral density, rheumatic illnesses, bony densitometría

## INTRODUCCIÓN

El estudio de la densidad mineral ósea o masa ósea es una utopía para un sinnúmero de países, este aspecto no se diagnostica con un estudio radiológico simple, es clave para el mismo la tenencia del equipamiento necesario para este fin. Es con la introducción en 1987 del densitómetro de doble haz de fotones que se comienza una nueva etapa en la aplicación de esta técnica para conclusiones diagnósticas.<sup>1</sup>

En nuestro país para el año 2000 solo existía un densitómetro en el Hospital Hermanos Ameijeiras, en la actualidad varias cabeceras provinciales poseen estos equipos de diferentes marcas y procedencias, en nuestra provincia contamos desde el año 2007 con un densitómetro procedente de Francia, marca LEXXOS 2D similar a otras provincias como Granma y Santa Clara. Los estudios en este equipo son posibles en solo 30 minutos y actúan por emisión de Rayos X, pero con radiaciones 20 veces inferiores que las emitidas por una radiografía de tórax. Este examen para otros países resulta sumamente costoso pues los que se benefician con ella deben abonar hasta 100 dólares, resultando de esta manera otro de los bienes preciados de nuestro sistema de salud completamente gratuito.<sup>2</sup>

La densitometría ósea es una técnica que compara la densidad ósea del enfermo con la densidad ósea promedio a la edad de 20 a 25 años. El cuello del fémur ha sido identificado como el sitio anatómico idóneo para el establecimiento de la

osteoporosis y el resultado estaría dado por el T-Score, el cual expresa la desviación de la densidad mineral ósea, evaluada en términos de unidades de desviación estándar. Por ejemplo un adulto presenta 100 % de masa ósea, lo cual quiere decir que su T-Score es 0. Luego de perder 10 % que se corresponde con una desviación estándar el T-Score será de -1. Cuando se habla de osteoporosis, la pérdida de masa ósea del individuo en relación con el grupo control es de 25 %, y por lo tanto tendrá un T-Score de -2.5, por tanto hablaríamos de osteoporosis establecida cuando el T-Score es de osteoporosis y aparecen fracturas.<sup>3</sup>

La osteoporosis es una enfermedad esquelética progresiva y sistémica, caracterizada por un descenso de la masa ósea y deterioro en la microarquitectura del hueso, que aumenta su fragilidad y el riesgo de fracturas

Es una de las enfermedades óseas más frecuentes, dada en llamarse "el mal silencioso". Es lamentablemente una enfermedad de carácter inexpressivo generalmente, que con el envejecimiento de una población y por ende el aumento de su expectativa de vida aumenta su riesgo de presencia y obliga a tener criterios precisos y necesarios para un identificación precoz si se desea contribuir a mejorar la calidad de vida.<sup>4</sup>

La posibilidad de desarrollar fracturas por fragilidad o bajo impacto es lo que establece la importancia de esta entidad. Se definen así las que ocurren espontáneamente, provocadas por

un traumatismo cuya fuerza habitualmente no produciría fractura o tras una caída de una altura no mayor a la del paciente.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha catalogado a la osteoporosis como una de las epidemias de este siglo.

Las fracturas osteoporóticas son la principal consecuencia de esta enfermedad y es la causa de las estancias hospitalarias más prolongadas en mujeres mayores de 45 años, por encima del cáncer de mama, la diabetes mellitus o el infarto de miocardio.

De hecho, se calcula que una de cada tres mujeres de más de 50 años sufrirá al menos una fractura osteoporótica a lo largo de su vida, por tanto, la misma constituye un problema social, económico y de salud pública en todo el mundo.<sup>5</sup>

La etiología y patogénesis de la pérdida de masa ósea en pacientes reumatológicos es multifactorial. Los factores habitualmente involucrados y de mayor relevancia son el grado de actividad y el tiempo de evolución de la enfermedad; en el caso de las poliartritis sistémicas, la inactividad física a la que conduce la misma, las citoquinas circulantes y el efecto producido por la medicación administrada para el control de la enfermedad particularmente los corticosteroides.<sup>5</sup>

Debido a lo anteriormente expuesto nos propusimos este trabajo para identificar los cambios de la composición mineral ósea teniendo en cuenta variables como edad, sexo, raza y factores de riesgo para determinar las modificaciones de composición corporal por densitometría de doble haz de fotones en un grupo de pacientes reumáticos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo y longitudinal de evaluación diagnóstica, en pacientes con diagnóstico de enfermedades reumáticas, susceptibles de padecer osteoporosis, atendidos en consulta externa de reumatología y medicina interna del centro especializado ambulatorio (CEA) Héroes de Playa Girón del hospital Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos en el período comprendido entre enero y mayo del 2013.

Hay que destacar que los pacientes cumplieron los criterios diagnósticos para las enfermedades reumáticas en cada uno de los casos, se les practicó interrogatorio y examen físico minuciosos, y se incluyeron en el estudio aquellos que expresaron su consentimiento verbal a participar en el mismo.<sup>6-8</sup> [Anexos 1-3]

A todos los pacientes se le aplicó una encuesta que nos permitió obtener una serie de variables entre las que destacan

la edad, sexo, raza, el peso, la talla, las enfermedades asociadas y la edad de menopausia.

Además se les realizó un estudio densitométrico con un equipo LEXXOS 2D densitometer y el resultado del examen densitométrico se incluyó dentro de las variables recogidas en la encuesta antes mencionada. [Anexo 4]

Se creó una base de datos en Excel y los datos se procesaron con el programa SPSS 15.0 para Windows.

Los resultados se muestran en tablas y gráficos para su mejor comprensión.

## RESULTADOS

La generalidad de los pacientes estudiados correspondió al sexo femenino correspondiendo al 96.92 % de la muestra, las cuales presentaron una menor edad y una talla y peso ligeramente inferior a los hombres.

**Tabla 1.** Distribución de pacientes según sexo, edad, peso y talla. CEA. 2013

Variables	Edad media $\pm$ DE
Sexo	
General (n=65)	58.68 $\pm$ 10.12
Hombres (n=2) (3.08 %)	52.0 $\pm$ 9.89.50
Mujeres (n=63) (96.92 %)	58.89 $\pm$ 10.14
Talla	Talla media $\pm$ DE
General (n=65)	155.98 $\pm$ 6.16
Hombres (n=2)	165.50 $\pm$ 6.36
Mujeres (n=63)	155.68 $\pm$ 5.95
Peso	Peso medio $\pm$ DE
General (n=65)	66.18 $\pm$ 16.41
Hombres (n=2)	68.00 $\pm$ 16.39
Mujeres (n=63)	66.12 $\pm$ 24.04

**Tabla 2.** Distribución del color de piel y sexo de los pacientes. CEA. 2013

Sexo	Color de la piel				Total	
	Blanco		No Blanco		No.	%
	No.	%	No.	%		
Masculino	1	1.5	1	1.59	2	3.08
Femenino	51	78.4	12	18.4	63	96.92
Total	52	80	13	20	65	100

El 80 % de los pacientes correspondió a la raza blanca, de ellos el 78.4 % mujeres y solo el 20 % correspondió a la raza negra.

**Tabla 3.** Distribución de pacientes según diagnóstico y sexo. CEA. 2013

Sexo	Diagnóstico							
	AR		OA		Fibromialgia		Otras	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	1	2.94	0		0		1	11.11
Femenino	33	97.06	15	100	7	100	8	88.89
Total (n=65)	34	52.31	15	23.08	7	10.77	9	13.85

AR; Artritis reumatoide

OA: Osteoartritis

Se observó un marcado predominio del diagnóstico de artritis reumatoide para las mujeres para un 97.06 %.

La osteoartritis y la fibromialgia se presentaron solamente en el sexo femenino, correspondiendo para el sexo masculino en otros diagnósticos un paciente con artritis gotosa de larga data y 8 casos con diagnóstico de condrocalcinosis del sexo femenino.

**Tablas 4.** Distribución de los estudios de columna de los pacientes con menopausia y sin menopausia. CEA. 2013

Menopausia	Estudio Columna			Total
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
Sí	6	18	28	52
No	7	3	3	13
Total	13	21	31	65

Se observó un predominio de la osteoporosis en columna sobre la osteopenia en el 53.8 % de las pacientes que presentaban menopausia.

En el 11.5 % de las pacientes menopáusicas el estudio resultó normal. El 20 % del total aún menstrúa.

**Tablas 5.** Distribución de los estudios de fémur de los pacientes con menopausia y sin menopausia. CEA. 2013

Menopausia	Estudio Fémur			Total
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
Sí	16	30	6	52
No	8	4	1	13
Total	24	34	7	65

Con respecto al estudio del fémur se evidenció la osteopenia sobre la osteoporosis en un 57.7 % en las pacientes menopáusicas y en un 53 % del total de las mismas.

**Tabla 6.** Distribución de los estudios del fémur de los pacientes con tratamiento con esteroides. CEA. 2013

Estudio Fémur	Tratamiento esteroide		Total
	Si	No	
Normal	4	20	24
Osteopenia	21	13	34
Osteoporosis	6	1	7
Total	31	34	65

El 67.7 % de los pacientes que llevaban tratamiento esteroideo presentó osteopenia en el estudio del fémur sobre el 9.2 % que presentaron osteoporosis, resultando normal solo en el 6.1% de los pacientes.

**Tabla 7.** Distribución de los estudios de la columna de los pacientes según tratamiento con esteroides. CEA. 2013

Estudio Columna	Tratamiento esteroide		Total
	Si	No	
Normal	1	12	13
Osteopenia	6	15	21
Osteoporosis	24	7	31
Total	31	34	65

El 77.4 % de los pacientes que presentaron osteoporosis a nivel de columna llevaban tratamiento esteroideo apreciándose que un 71.4 % de los pacientes con osteopenia en columna no llevaban dicho tratamiento de forma regular.

**Tabla 8.** Distribución de los pacientes según los estudios de la columna y diagnóstico de enfermedad reumática. CEA. 2013

APP	Estudio Columna			Total
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
Artritis Reumatoidea	1	7	26	34
Osteoartritis	5	7	3	15
Fibromialgia	4	2	1	7
Otras	3	5	1	9
Total	13	21	31	65

El 47.7 % del total de los pacientes presentó osteoporosis en el estudio de la columna.

Llama la atención que de ellos el 76.4 % correspondieron a la artritis reumatoidea.

**Tabla 9.** Distribución de los pacientes según los estudios del fémur y diagnóstico de enfermedad reumática. CEA. 2013

APP	Estudio Fémur			Total
	Normal	Osteopenia	Osteoporosis	
Artritis Reumatoidea	6	22	6	34
Osteoartrosis	6	8	1	15
Fibromialgia	5	2	0	7
Otra	7	2	0	9
Total	24	34	7	65

En el estudio del fémur primó la osteopenia sobre la osteoporosis en el 52.3 % de los casos la cual es más frecuente en la artritis reumatoide para el 64.7 % de los pacientes.

**DISCUSIÓN**

En el universo de 65 pacientes estudiados prevalecieron las mujeres para un 96.92 % y ellas de menos edad que los hombres, lo cual pudiera estar relacionado con la cifra de pacientes con diagnóstico de artritis reumatoide presentes en el estudio, enfermedad que es más frecuente en las féminas y su aparición se observa en edades tempranas. Se encontró entre las mismas una diferencia aproximada de 2 centímetros menos en la talla y 2 kilogramos de peso menos que los hombres, lo cual no resultó significativo.

Cuando analizamos la raza y el sexo encontramos un porcentaje significativamente mayor de pacientes de la raza blanca en relación a la raza negra, en la bibliografía estudiada comprobamos que las enfermedades reumáticas en general son mas frecuentes en los caucásicos ó europeos.<sup>9,10</sup>

Al estudiar los diagnósticos obtenidos según el sexo de los pacientes encontramos un predominio marcado de artritis reumatoidea para las mujeres en un 97.06 % y la osteoartrosis y la fibromialgia en un 100% para el mismo sexo, correspondiendo solo para el sexo masculino en otros diagnósticos un paciente con artritis gotosa de larga data y otros 8 casos con diagnóstico de condrocalcinosis que resultaron del sexo femenino. En algunos estudios consultados la osteoartrosis presenta similar frecuencia en mujeres y hombres y en estas aparece en edades más tempranas, lo cual no guarda relación con nuestra muestra.<sup>11</sup>

Se observó un predominio de la osteoporosis en columna sobre la osteopenia en las pacientes que presentaban menopausia; el sexo femenino y los déficit hormonales que establece el climaterio y la menopausia influyen negativamente en la calidad de la masa ósea siendo un factor agravante para las pacientes reumáticas el déficit estrogénico, por su parte entre los hombres con artritis reumatoide la caída de los niveles hormonales de testosterona puede ser uno de los mecanismos responsables de disminución de la masa ósea.<sup>12,13</sup>

Cuando correlacionamos el tratamiento esteroideo y las modificaciones de la densidad mineral ósea observamos una mayor afectación por osteopenia a nivel del fémur así como una frecuencia mayor de osteoporosis a nivel de la columna, por lo que inferimos que en nuestro estudio se evidencia que el tratamiento esteroideo es uno de los factores que predisponen a la disminución de la masa ósea, resultando de gran importancia conocer el manejo de la dosis y tiempo de tratamiento para evitar complicaciones no muy infrecuentes como lo serían las fracturas.<sup>14</sup>

En cuanto a la correlación entre los diagnósticos encontramos que los pacientes artríticos presentan en mayor frecuencia osteoporosis en el estudio de la columna y osteopenia a nivel del fémur.

Es de señalar que los pacientes artróticos de nuestra muestra presentan osteopenia como afectación más frecuente en ambos segmentos articulares. Debemos destacar que largos períodos de reposo en las crisis de cualquiera de estas patologías podría incidir sobre el déficit en la densidad mineral ósea por las afectaciones en el metabolismo cálcico que esta condición predispone.<sup>15</sup>

Investigaciones recientes demuestran que la osteoporosis causa alrededor del 80 % de las fracturas en mujeres menopáusicas de más de 50 años, estimando que a los 75 años, 1/3 de las mujeres tendrá al menos una fractura vertebral.

La presencia de fractura de cadera, vertebral y no vertebral incrementa el riesgo de otras fracturas y la mortalidad posterior. En varones, el riesgo de mortalidad e institucionalización es mayor que en mujeres.<sup>10-11,16</sup>

Existen estudios que plantean que el 27.4 % de las mujeres y el 4,8 % de los hombres entre 50-64 años tenía realizada una Dual Energy X-ray absorptiometry (DEXA), de ellos el 50.1 % y el 48,9 % respectivamente presentaban osteopenia. En este grupo de población, en donde el riesgo de fractura osteoporótica mayor no suele exceder el 1 %, se observa que reciben tratamiento con calcio y/o vitamina D el 20,6 % de las mujeres y el 2.5 % de los hombres y tratamiento antireabsortivo el 22 % y 1,7 % respectivamente.

En contraposición, el 34 % de las mujeres de más de 75 años reciben tratamiento antireabsortivo o con suplementos de calcio y vitamina D (36.3 %), cuando en este grupo de población el riesgo de fractura de cadera ronda el 85 % por lo que infieren que probablemente esté infra tratada en ciertos grupos de edad y sobre tratada en otros, con las implicaciones socioeconómicas que ello implica.<sup>10-11,16</sup>

## CONCLUSIONES

Los pacientes reumáticos presentan una disminución importante de la densidad mineral ósea, sobre todo en el segmento axial; lo cual se ve exacerbado a medida que aumenta la edad, en periodos menopáusicos y los que llevan tratamiento esteroideo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ettinger M P. When an how to use dual energy X ray absorciometry in diagnosis and treatment of osteoporosis. *J Florida M A*. 1995;82(5):352-7.
2. Cummings S R, Karpf D B, Harrys F. Improvement in spine bone density and reduction in risk of vertebral fractures during treatment with antiresortive drugs. *Am J Med*. 2002;112:281-9.
3. Espallargues M, Sampietro-Colom L, Estrada MD, Sola M, del Rio L, Setoain J, Granados A. Identifying bone-mass-related risk factors for fracture to guide bone densitometry measurements: a systematic review of the literature. *Osteoporos Int*. 2001;12:811-22.
4. Cooper C. Epidemiology of Osteoporosis. *Osteoporosis Int*. 1999;9(8):2-8.
5. Reyes Llerena GA. Prevalencia comunitaria de las enfermedades reumáticas. Estudio COPCORD en Cuba. [Tesis]. Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ): Universidad de Ciencias Médicas de La Habana; 2005.
6. Prada-Hernández D, Molinero-Rodríguez C, Martell-Sarduy R, Gómez-Morejón J, Guibert-Toledano M, Hernández-Cuellar I, Suarez-Martin R, Gil-Armenteros R. Estudio descriptivo de la actividad clínica y utilización de los fármacos modificadores de enfermedad en pacientes con Artritis Reumatoide en el Centro de Reumatología. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2013 [citado 16 enero 2014];4(20):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/10>
7. 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 [Internet]*. 2014 [citado 8 enero 2014];16(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/299>.
8. Castellanos-Gutiérrez M, Solis-Cartas U, Socias-Barrientos Z. Afecciones digestivas asociadas a la fibromialgia. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2014 [citado 18 diciembre 2013];16(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/310>
9. Pérez L, Alonso A, Roig D, García A, Guañabens N, Perise P, et al. Actualización del consenso Sociedad Española de Reumatología de osteoporosis. *Reumatol Clin*. 2011;7(6):357-79.
10. Scott DL, Tom WJ. Rheumatoid arthritis. *Lancet [Internet]*. septiembre 2010 [citado 15 diciembre 2013];376(9746):1094-108. Disponible en: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(10\)60826-4/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(10)60826-4/fulltext).
11. Kurkó J, Besenyei T, Laki J, Glant TT, Mikecz K, Szekanecz Z. Genetics of Rheumatoid Arthritis — A Comprehensive Review. *Clinic Rev Allerg Immunol [Internet]*. 2013. [citado 11 diciembre 2013]. Disponible en: <http://rd.springer.com/article/10.1007%2Fs12016-012-8346-7/fulltext.html>.
12. Adler RA. Glucocorticoid-induced osteoporosis: management update. *Curr Osteoporos Rep*. 2010;8(1):10-4.
13. Body JJ, Bergmann P, Boonen S, Boutsen Y, Devogelaer JP, Goemaere S, et al. Evidence-based guidelines for the pharmacological treatment of postmenopausal osteoporosis: a consensus document by the Belgian Bone Club. *Osteoporos Int*. 2010;21(10):1657-80.
14. Lugones Botell M. Osteoporosis en la menopausia: Prevención y estrategias terapéuticas actuales. *Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]*. 2001 Dic [citado 11 diciembre 2013];27(3):199-204. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2001000300004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2001000300004&lng=es).
15. Blanco AJ, de las Cajigas A, Jorna AR. Influencia del estilo de vida y los hábitos nutricionales sobre la calidad de masa ósea en mujeres postmenopáusicas. *Rev Esp Nutr Comunitaria*. 2005;11(2):80-8.
16. Reyes-Llerena G, Guibert-Toledano M, Hernández-Martínez A, Estivens-García A, Ramírez-Hernández N, Lopez-Cabraja G, Calisté-Manzano O, De-la-Nuez J. Evaluación de la densidad mineral ósea en pacientes cubanos con artritis reumatoide. *Revista Cubana de Reumatología [Internet]*. 2004 [citado 18 diciembre 2013];6(5-6):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revreumatologia.sld.cu/index.php/reumatologia/article/view/122>

Los autores refieren no tener conflicto de intereses.

Recibido: 3 de febrero de 2014

Aprobado: 29 de marzo de 2014

Contacto para la correspondencia. *Dra. Annia Daisy Hernández Martín*. **E-mail:** [annia.hernandez@gal.sld.cu](mailto:annia.hernandez@gal.sld.cu)  
Centro especializado ambulatorio Héroes de Playa Girón. Calle 63 e/ 6 y 8. Cienfuegos, Cuba.

**Anexo 1. Criterios para la clasificación de la artritis reumatoide**

*(Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, McShane DJ, Fries JF, Cooper N, Hunder GG. The American Rheumatism association 1987. Revised criteria for the classification of Rheumatoid Arthritis. Arthritis Rheum. 1988;31(3):315-23).*

Cuatro o más de los siguientes criterios deben estar presentes para el diagnóstico de la artritis reumatoide.

1. Rigidez matutina.- Durante al menos 1 hora. Presente durante al menos 6 semanas.
  2. Tumefacción.- [Observado por un médico (OPN)] De 3 ó más articulaciones simultáneamente. Durante al menos 6 semanas.
  3. Tumefacción.- (OPM) De carpo, articulaciones metacarpofalángicas o interfalángicas proximales. Durante 6 o más semanas.
  4. Tumefacción articular simétrica.- (OPM)
  5. Cambios radiológicos típicos. En manos. Deben incluir erosiones o descalcificaciones inequívocas.
  6. Nódulos reumatoideo.
  7. Factor reumatoide sérico. Por un método que sea positivo en menos del 5 % de los controles normales.
-

**Anexo 2. Criterios diagnósticos de osteoartritis según Colegio Americano de Reumatología**

Localización	Criterios para realizar el diagnóstico de osteoartritis según ACR
Rodilla	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presencia de dolor la mayor parte de los días durante el último mes,</li> <li>2. Presencia de osteofitos</li> <li>3. Líquido sinovial con características mecánicas</li> <li>4. Edad mayor de 40 años</li> <li>5. Rigidez matinal menor de 30 minutos en la articulación afectada</li> <li>6. Crepitación Rotuliana</li> </ol> <p>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.</p>
Cadera	<p>Presencia de dolor la mayor parte de los días durante el último mes más 2 de los siguientes 3 criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pinzamiento radiológico de la articulación coxofemoral</li> <li>• Presencia de Osteofitos femorales o acetabulares</li> <li>• VSG menos de 20 mm/h</li> </ul>
Manos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de dolor, congelación o rigidez de la mano la mayor parte de los días durante el último mes</li> <li>• Proliferación osteocartilaginosa en 2 o más de las 10 articulaciones seleccionadas</li> <li>• Tumefacción en menos de 2 articulaciones metacarpofalángicas.</li> </ul> <p>Además:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proliferación osteocartilaginosa en 2 o más articulaciones interfalángicas distales</li> <li>• Deformidad en una o más de las 10 articulaciones seleccionadas</li> </ul> <p>Articulaciones seleccionadas: 1ra MCF, 1ra y 2da IFP, 1ra y 2da IFD, todas de forma bilateral</p>
Columna vertebral	<p>No existe una definición precisa de artrosis vertebral.</p> <p>Se caracteriza por pérdida focal del cartílago articular y radiológicamente se manifiesta por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrechamiento de espacio articular</li> <li>• Esclerosis</li> <li>• Osteofitos en cuerpo vertebral o articulaciones interapofisarias (uncoartrosis)</li> <li>• Puentes intervertebrales</li> </ul>

**Anexo 3. Criterios para realizar el diagnóstico de fibromialgia según ACR**

Criterios para realizar el diagnóstico de fibromialgia según ACR	
Obligados	Dolor generalizado o rigidez en al menos 3 localizaciones anatómicas durante 3 meses. Exclusión de otros procesos que pueden justificar la presencia del dolor
Mayores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de 11 puntos dolorosos de los 18 puntos establecidos (<i>tenders point</i>)</li> </ul>
Menores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modulación de los síntomas por la actividad física</li> <li>• Modulación de los síntomas por factores atmosféricos</li> <li>• Agravación de los síntomas por stress o ansiedad</li> <li>• Trastornos del sueño (sueño no reparador, insomnio, sueño en hipervigilia)</li> <li>• Fatiga</li> <li>• Cefalea crónica</li> <li>• Sensación de edema</li> <li>• Entumecimiento y otros trastornos neuropático</li> <li>• Manifestaciones digestivas (colon irritable)</li> </ul>
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criterios obligados, más criterio mayor, más la presencia de 3 o 4 criterios menores</li> </ul> <p>Si solo existen 3 o 4 <i>tenders point</i> positivos entonces tendrá que existir la presencia de 6 criterios menores</p>

**Anexo 4. Encuesta general para recopilación de datos**

Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_ Raza: \_\_\_\_\_ H. Clínica: \_\_\_\_\_

Diagnóstico: \_\_\_\_\_

Tiempo de evolución de la enfermedad: \_\_\_\_\_

Tratamiento actual: \_\_\_\_\_

Tiempo de consumo de esteroides \_\_\_\_\_

Dosis actual de esteroide \_\_\_\_\_

Presencia de fracturas patológicas previas: \_\_\_\_\_

Resultado de la densitometría ósea:

Localización	Z- Score	T- Score
C. Vertebral		
Fémur		

Diagnostico final: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_