



Revista Archivo Médico de Camagüey
ISSN: 1025-0255
Editorial Ciencias Médicas Camagüey

Rosa-Ferrera, José Manuel De la; Cevallos-Rojas, Hada Xiomara; Barrado-Guezala, Miren
Prevalencia de osteoporosis en mujeres con climaterio en un barrio de Esmeraldas, Ecuador
Revista Archivo Médico de Camagüey, vol. 24, núm. 1, e6781, 2020
Editorial Ciencias Médicas Camagüey

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=211166479004>

- ▶ Cómo citar el artículo
- ▶ Número completo
- ▶ Más información del artículo
- ▶ Página de la revista en redalyc.org



Sistema de Información Científica Redalyc
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Prevalencia de osteoporosis en mujeres con climaterio en un barrio de Esmeraldas, Ecuador

Prevalence of osteoporosis in women with climacteric in a neighborhood of Esmeraldas city, Ecuador

MSc. José Manuel De la Rosa-Ferrera ^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2326-1639>

Lic. Hada Xiomara Cevallos-Rojas ² <https://orcid.org/0000-0002-4556-1341>

MSc. Miren Barrado-Guezala ¹ <https://orcid.org/0000-0003-2655-1663>

¹ Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Esmeraldas. Ecuador.

² Subcentro de Salud Unidos Somos Más del barrio la Propicia 4 de Esmeraldas. Ecuador.

*Autor por correspondencia (email): mjdn1968@otlook.com

RESUMEN

Fundamento: la osteoporosis en el climaterio es una enfermedad prevenible, al evitar los factores de riesgos que llevan a su aparición, mediante la realización de la densitometría ósea para su diagnóstico, tratamiento y prevención.

Objetivo: analizar la prevalencia de osteoporosis producida por el climaterio en mujeres de 45 a 60 años.

Métodos: se desarrolló una investigación cuantitativa con alcance descriptivo y diseño transversal y retrospectivo. La población estuvo constituida por 50 mujeres del barrio La Propicia, cuatro en la ciudad de Esmeraldas, Ecuador. Para la recolección de datos se realizó una revisión de las historias clínicas de todas las mujeres en etapa menopaúsica.

Resultados: el 50 % de la población estudiada estaban en un rango entre 51 a 60 años, el 34 % del total de mujeres padeció osteoporosis, el 60 % de las participantes discontinuaron su menstruación de dos a cinco años y el 76 % no llevaban terapia hormonal sustitutiva. Solo el 16 % del total de mujeres con diagnóstico de osteoporosis se había realizado la densitometría ósea y el 47,05 % sufrió algún tipo de fractura producto de la enfermedad.

Conclusiones: existe una alta prevalencia de osteoporosis en mujeres mayores de 60 años, el tiempo más frecuente de la última menstruación fue de dos a cinco años y en su gran mayoría no llevan tratamiento con terapia hormonal. Se observó que muy pocas de ellas se realizaron la densitometría ósea para el diagnóstico de osteoporosis y muchas presentaron fracturas.

DeCS: OSTEOPOROSIS, DENSITOMETRÍA ÓSEA, TERAPIA DE SUSTITUCIÓN HORMONAL, CLIMATERIO, MENOPAUSIA.

ABSTRACT

Background: Informed Consent is the acceptance of a medical intervention by a patient, in a free, voluntary and conscious way, after the doctor has informed him of the nature of the intervention, risks, benefits and alternatives.

Objective: to assess the quality of structure and content of the informed consent forms in severe patients.

Methods: cross-sectional retrospective descriptive study was carried out with 335 IC written forms applied to family members and / or patients admitted to the Intensive Care Unit of the Joaquín Albarrán Domínguez Hospital, Havana, Cuba, from September 30, 2017 to September 22, 2018. The Chi-square test was performed the frequencies of compliance. A value of $p \leq 0.05$ was significant.

Results: predominantly, the written formats in patients with a clinical profile complied with the completion of the document and the best were those of surgical profile. In compliance with the general data in the IC written format, there was an adequate compliance, in the forms of the clinical profile, they did not comply with writing the name and description of medical procedures. There was no consent forms to authorize medical researches and it was not delivered a copy of the written document to the interested persons.

Conclusions: the quality of the formats was bad, we still have to improve the information offered, clarify the doubts, as well as the request for authorization for medical research and implement mechanisms that facilitate the delivery of a copy of the written document.

DeCS: OSTEOPOROSIS, BONE DENSITOMETRY, HORMONE REPLACEMENT THERAPY, CLIMACTERIC, MENOPAUSE.

Recibido: 29/05/2019

Aprobado: 06/10/2019

Ronda: 1

INTRODUCCIÓN

A lo largo de la vida sexual de una mujer se pueden señalar diferentes etapas: la menarquía, la primera relación sexual, el embarazo, parto y climaterio. Esta última etapa se conoce como el tiempo durante el cual se pasa de la vida reproductiva a la no reproductiva y se caracteriza por cambios físicos, psicológicos, sociales y de la función sexual. ⁽¹⁾ Las variaciones fisiológicas del sistema hipotálamo-hipófisis-ovario son determinadas por el declinar de la función ovárica, debido al agotamiento de la reserva de folículos primordiales. Esto conlleva a una disminución progresiva de estrógenos, que provoca la aparición de dichos cambios. ⁽²⁾

Acompañado a estos cambios hormonales se encuentran los cambios que ocurren dentro del contexto social y de pareja, que influyen en el proceso de esta nueva etapa; diferentes estudios han confirmado que las mujeres viven la menopausia según sus factores hereditarios, dieta, estilo de vida, medio social y actitudes culturales. ⁽¹⁾

Una de las enfermedades clínicas más comunes en el climaterio y la menopausia es la osteoporosis. Esta enfermedad esquelética sistémica crónica progresiva, es caracterizada por una menor masa ósea, deterioro de la microarquitectura del tejido óseo y disminución de la resistencia ósea, aumenta la fragilidad de la arquitectura ósea y susceptibilidad a las fracturas. ⁽³⁾

La mujer, aparte de la edad, posee menor masa ósea que el hombre, situación que se agrava en la menopausia debido a la disminución de estrógenos. Dicha disminución produce una pérdida ósea acelerada, que provoca mayor vulnerabilidad a la osteoporosis y riesgo de fracturas. ⁽⁴⁾

La osteoporosis con riesgo de fracturas se produce 10-15 años después de la menopausia natural o inducida. Se diagnostica con densitometría ósea (DMO), se realiza tamizaje a partir de los 65 años, o desde la menopausia para obtener beneficios diagnósticos y terapéuticos. Se previene con cambios en estilo de vida saludable, protección externa, calcio, vitamina D, terapia de sustitución hormonal de la tirotrópina (TSH), e incluso con raloxifeno y bifosfonatos en pacientes con alto riesgo. ⁽⁵⁾

La osteoporosis resulta en 1,5 millones de fracturas cada año en Estados Unidos, la gran mayoría en la posmenopausia. ⁽⁶⁾ Se estima que una mujer blanca mayor de 50 años tiene un 15-20 % de riesgo de fractura de cadera y 50 % de cualquier fractura osteoporótica a lo largo de su vida. La fractura de cadera en mujeres postmenopáusicas puede resultar en deterioro de la calidad de vida, situación de dependencia y aumento del riesgo de mortalidad. ⁽⁷⁾

La osteoporosis se ha conformado como una problemática de salud pública a escala planetaria, afecta a más de 200 millones de personas en la actualidad y se estima que entre el 30-50 % de las mujeres posmenopáusicas serán afectadas por esta enfermedad. ⁽⁸⁾ Además, la población de más de 65 años aumenta un 1 % por año, el 10 % de las mujeres se vuelven dependientes tras una fractura, el 19 % demanda cuidados domiciliarios, menos del 50 % regresan a sus actividades diarias y los costos directos e indirectos que provoca esta patología son elevados. ⁽⁹⁾

En la ciudad de Esmeraldas se atienden este tipo de trastornos hormonales en las diferentes unidades operativas de salud, donde se brinda tratamiento ambulatorio de acuerdo con criterio médico. Es conveniente investigar el conocimiento de las mujeres entre 45 y 60 años atendidas en el hospital del Seguro Social de Esmeraldas sobre el climaterio y la osteoporosis.

Este estudio se realizó con el fin de analizar la prevalencia de osteoporosis en mujeres de 45 a 60 años en el climaterio en un barrio de la ciudad de Esmeraldas. La investigación servirá como guía para otros investigadores interesados en estudiar este grupo característico. Además, constituirá una alerta al Ministerio de Salud Pública para su actuación en este grupo vulnerable, para tratar de disminuir con su actuar los factores de riesgo en la osteoporosis y la aparición de complicaciones.

MÉTODOS

Se realizó una investigación descriptiva, cuantitativa, transversal y retrospectiva. Se revisaron las historias clínicas del subcentro de salud de 50 mujeres entre 45 y 60 años que residen en el barrio La Propicia 4 del cantón de Esmeraldas. Para este estudio se trabajó con el total de la población. Se escoge el barrio La Propicia 4, por tener conocimiento que se aplicó una intervención del Ministerio de Salud a la población de ese barrio, realizando la DMO a las mujeres en etapa de climaterio.

Los criterios de inclusión del estudio fueron las pacientes entre 45 y 60 años, en etapa de menopausia o climaterio y de forma voluntaria estén de acuerdo con participar en el estudio. Además, deben ser residentes en el barrio La Propicia 4. Los criterios de exclusión fueron todas las mujeres que no sufran menopausia, que no residan en el barrio La Propicia 4 y que no quieran participar en el estudio.

Las técnicas utilizadas para la recolección de datos fueron, como fuente secundaria, la revisión de las historias clínicas de los pacientes en el subcentro de salud. Se confeccionó una guía donde se señalaban aspectos encaminados a conocer el tratamiento, diagnóstico por DMO y fracturas de las pacientes estudiadas. Para esto fue necesario revisar cada una de las historias clínicas existentes en el subcentro de salud. Todo se llevó a cabo con el consentimiento de cada una de las personas seleccionadas, por lo que la participación en el estudio fue por su propia voluntad y con conocimiento de la forma y objetivos de la investigación. La recogida de los datos se realizó en el periodo de febrero-agosto de 2018.

Las variables utilizadas en el estudio se dividieron en variable dependiente: la osteoporosis diagnosticada por DMO o con un diagnóstico por fracturas espontáneas anteriores, y variable independiente: factores cuya presencia se vinculó a la posible aparición de la osteoporosis. Estos fueron como factores de riesgos la edad, uso de tratamiento sustitutivo hormonal y fecha de última menstruación. Se utilizó además el diagnóstico por densitometría ósea y las fracturas que aparecieron en el tiempo del climaterio por causa de osteoporosis.

La edad se cuantificó en años cumplidos, se utilizó grupos de edades que comprendían de 45-50, 51-60 y más de 60 años. La fecha de la última menstruación se midió en años y se utilizó una escala de menos de dos años, de dos a cinco años y más de cinco años. El uso del tratamiento sustitutivo hormonal se midió de forma dicotómica, con respuestas de sí o no. La realización de DMO y las fracturas también se midieron de forma dicotómica; si se realizó o no el examen diagnóstico y si sufrieron o no fracturas.

Los datos obtenidos de las encuestas aplicadas se tabularon y agruparon en una base de datos. Para el procesamiento de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS 23. Se hizo un análisis estricto descriptivo, los datos de las variables categóricas se presentaron como porcentajes. Se realizó la evaluación de los factores de riesgo con una confiabilidad de 95 % y una probabilidad (p) < 0,05.

RESULTADOS

Se evidenció que la edad más frecuente de las pacientes en etapa de climaterio fue entre 51 y 60 años (50 %) y el grupo de menor edad (45-50 años) fue el de menor porcentaje con 20 %. Fueron 17

las mujeres con osteoporosis, de las cuales nueve (52,9 %) eran mayores de 60 años.

La figura describe el tiempo de discontinuidad de la menstruación, se destacó que el 60 % fue entre dos a cinco años. A pesar de que el grupo de dos a cinco fue el más frecuente, la mayor prevalencia de osteoporosis se observó en el grupo de más de cinco años (60 %) (Figura 1).

Se observó que el 34 % de la población presentó diagnóstico de osteoporosis, mientras que el 66 % no. El diagnóstico de osteoporosis se realizó por medio de la DMO en el 47 % de los casos. Cabe destacar que el 88,23 % de las mujeres con osteoporosis no siguió tratamiento sustitutivo hormonal (Tabla 1).

Del total de mujeres con diagnóstico de osteoporosis (17), el 41,18 % (7) sufrió algún tipo de fractura producto de la enfermedad (Tabla 2).

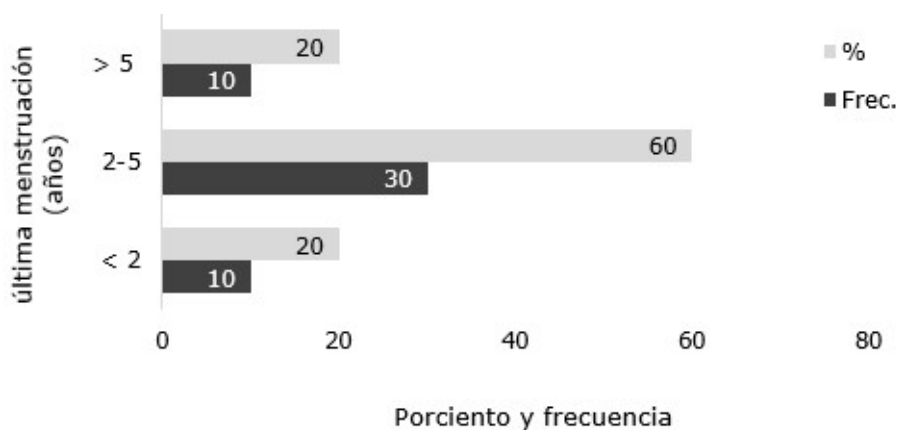


Figura 1. Tiempo de discontinuidad de la menstruación.

Fuente: expediente clínico.

Tabla 1. Osteoporosis relacionada con diagnóstico y tratamiento hormonal

Mujeres con osteoporosis	%	DMO				TSH				
		Sí	%	No	%	Sí	%	No	%	
Sí	17	34	8	47	9	52,9	2	11,7	15	88,2
No	33	66	0	0	33	100	12	36,3	21	63,6
Total	50	100	8	16	42	84	14	28	36	72

Fuente: expediente clínico.

Tabla 2. Fracturas en mujeres con osteoporosis

Fracturas	Frecuencia	Porcientos
No	10	58,8
Sí	7	41,1
Total	17	100

Fuente: expediente clínico del subcentro de salud.

DISCUSIÓN

La osteoporosis es una enfermedad clínica relacionada directamente con la edad. Su prevalencia aumenta con el envejecimiento y se duplica el riesgo de fractura por cada 10 años. ⁽¹⁰⁾ El grupo de edades más frecuente fue de 51 a 60 años (60 %), aunque el de mayor incidencia de osteoporosis fue el de mayor de 60 años. Este resultado es el reflejo de que la osteoporosis puede estar relacionada con pacientes mayores de 65 años, son varios los motivos que explican la pérdida ósea: el incremento de resorción ósea, la disminución de producción de vitamina D a nivel del riñón y menor absorción intestinal de calcio. ⁽¹¹⁾ Estos resultados coinciden con el estudio realizado por González Ruiz GE et al. ⁽¹²⁾ observaron que del total de pacientes diagnosticados con osteoporosis, el 84 % era mayor de 50 años y de estos el 34 % mayor de 65 años.

En cuanto al tiempo de discontinuidad de la menstruación, el grupo más frecuente fue de dos a cinco años, se observa mayor prevalencia de osteoporosis en pacientes con más de cinco años desde su última menstruación. Esto podría ser causado por la prolongación en el tiempo de la carencia de estrógeno, lo que provoca una disminución de la masa ósea cuando no hay un tratamiento adecuado. Observaron resultados similares a lo reportado en el estudio en una investigación realizada por Marco Tejón E et al. ⁽¹³⁾ que encontraron que la edad es el factor de riesgo de fragilidad más importante, incluso la edad avanzada es siete veces más relevante que el descenso densitométrico. Influye en la trascendencia de la disminución de la masa ósea, ya que en jóvenes el descenso de la DMO supone mucho menos riesgo de fractura que en edades avanzadas. Donde los valores de T-score de tres en mujeres de 50 años no alcanzaban el 3 % de probabilidad de riesgo de fractura de cadera, mientras el mismo T-score para las de 70 años suponía el 15 %.

Se constató que el 88,23 % de las mujeres con diagnóstico de osteoporosis no llevaban tratamiento con TSH. Este es uno de los factores de riesgo más relevante, ya que es el medio de aporte de hormonas que el organismo carece y así tratar de evitar la debilidad de la masa ósea. Un estudio realizado por Rosales Aujang E et al. ⁽⁴⁾ comprobaron que las pacientes con cinco años o más de tratamiento sustitutivo hormonal tuvieron menor incidencia de osteoporosis. En un estudio realizado por Chelala Friman CR et al. ⁽¹⁴⁾ se pudo observar la importancia del tratamiento con tratamiento sustitutivo hormonal y la realización de la DMO, lo que evidenció una relación significativa ($X^2 = 13,764$; $p = 0,005$ y V de Cramer = 0,343) entre TSH y la osteoporosis.

Al estudiar el diagnóstico de la osteoporosis por DMO arrojó como resultado que el mayor porcentaje de las mujeres en etapa de climaterio no se han realizado este examen. Este es otro punto de la investigación de los más importantes, porque este examen permite conocer el riesgo o diagnóstico de la osteoporosis y así poder llevar el tratamiento adecuado, para evitar fracturas. Estos resultados coinciden con el estudio realizado por Díaz Socorro C et al. ⁽¹⁵⁾ los cuales dan importancia a la realización de la DMO para el diagnóstico de la osteoporosis y su posterior tratamiento.

Es conocido el riesgo de padecer osteoporosis en las mujeres en etapa post menopáusica por la disminución de estrógenos en el organismo. En el estudio se observó alta prevalencia de osteoporosis, lo que puede suponer un riesgo para las personas afectadas, si se considera las complicaciones y la

invalidez que puede causar esta enfermedad. Esto coincide en alguna medida con otro estudio, que se observó afectación ósea en el 66 % de mujeres, el 54 % presentó osteoporosis y el 12 % osteopenia. Entre las que tenían más de 50 años, el 11,82 % presentó osteopenia y el 44,74 % osteoporosis. ⁽¹⁶⁾ Otro estudio realizado en el Centro de Salud de atención primaria Salvador Allende de Valencia, confirmó que, de las 115 mujeres posmenopáusicas estudiadas, el 80 % de las mujeres del estudio presentaba una alteración de la densidad mineral ósea; 58 presentaban osteoporosis (prevalencia del 50,4 %) y 34 osteopenia (prevalencia del 29,6 %). ⁽¹⁷⁾

Una de las complicaciones más importantes de la osteoporosis son las fracturas. En el grupo de estudio se pudo constatar que del total de mujeres con diagnóstico de osteoporosis (17), casi la mitad de ellas (47,05 %) sufrió algún tipo de fractura producto de esta enfermedad. Cuando la osteoporosis está en estadios avanzados las fracturas se hacen evidentes, por lo que resulta aún más difícil mantener la calidad de vida. Los resultados obtenidos coinciden con un estudio realizado por Canto-Cetina T et al. ⁽¹⁸⁾ que encontraron gran prevalencia de fracturas en las pacientes estudiadas, se exhiben cifras del 42,3 % en los casos con osteoporosis.

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio muestran los factores desencadenantes de la osteoporosis como enfermedad en el grupo poblacional de mujeres en etapa de climaterio. Algunos factores como la edad, el tiempo de última menstruación y el tratamiento sustitutivo hormonal están asociados a una mayor prevalencia de esta enfermedad. El diagnóstico precoz en los grupos vulnerables a través de la DMO es uno de los requisitos fundamentales para evitar futuras complicaciones de fracturas. Llama la atención que a pesar de ser un examen gratuito y no invasivo, un número elevado de la población no se realizó el examen.

El estudio arrojó resultados preocupantes en cuanto a la producción de fracturas en mujeres que sufrían de osteoporosis, estando presente en gran parte de la población. Todo esto deteriora la calidad de vida, eleva los costos de atención médica e incrementa la mortalidad. Cabe destacar que no se recogieron datos importantes como tipo de dieta con suplemento de calcio, actividad física y estado nutricional, factores de riesgos asociados directamente en la aparición de osteoporosis en este grupo poblacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Capote Bueno MI, Segredo Pérez AM, Gómez Zayas O. Climaterio y menopausia. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. Dic 2011 [citado 14 May 2019];27(4): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000400013&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Rivera Moya DC, Bayona SY. Climaterio y función sexual: un abordaje integral a la sexualidad

- femenina. Revista CES Salud Pública [Internet]. 2014 [citado 14 May 2019];5(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4804768>
3. Ayala-Peralta FD, Ayala Palomino R, Ayala Moreno D. Climaterio y menopausia: aporte de 70 años de vida institucional. Rev Peru Ginecol Obstet [Internet]. 2017 [citado 14 May 2019];63(3): [aprox. 7 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000300016
4. Rosales-Aujang E, Muñoz-Enciso JM, Arias-Ulloa R. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas y su relación con factores de riesgo. Ginecol Obstet Mex [Internet]. 2014 [citado 23 Abr 2019];82:[aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://www.mediagraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2014/gom144b.pdf>
5. Pérez LE, Rojas IC. Menopausia: panorama actual de manejo. Rev Med [Internet]. 2011 [citado 14 May 2019];19(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/med/v19n1/v19n1a06.pdf>
6. Black DM, Rosen CJ. Clinical Practice. Postmenopausal Osteoporosis. N Engl J Med [Internet]. 2016 [citado 14 May 2019];374(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/314083129_Postmenopausal_Osteoporosis
7. Jeremiah MP, Unwin BK, Greenawald MH, Casiano VE. Diagnosis and Management of Osteoporosis. Rev Am Fam Physician [Internet]. 2015 [citado 14 May 2019];92(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2015/0815/p261.html>
8. Cosman F, de Beur SJ, LeBoff MS, Lewiecki EM, Tanner B, Randall S, Lindsay R. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. Osteoporos Int [Internet]. 2014 [citado 14 May 2019];25(10):[aprox. 12 p.]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4176573/>.
9. Guzmán López KN, Pazmiño Maya AM, Ortiz Granja LB, Ocaña J. La osteoporosis posmenopáusica. Su vigencia como problema de salud actual. Rev Cuba Reumatol [Internet]. Abr 2018 [citado 15 May 2019];20(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-59962018000100007&lng=es
10. González Pinto G, González Pieri M, Rodríguez M. Diagnóstico de osteoporosis por medio de densitometría ósea y valoración de riesgo de fractura. Rev Cient Esc Univ Cienc Salud [Internet]. 2016 [citado 14 May 2019];3(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS3-2-2016-3.pdf>
11. Chambí Mamani J. Osteoporosis. Rev Act Clin Med [Internet]. 2010 [citado 14 May 2019];2:[aprox. 4 p.]. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682010001100009&lng=es
12. González-Ruiz GE, Álvarez-Miño L, Borré-Ortiz YM, Rivas Oduber E, Serrano Angarita NS, Tavera Galeano N. Prevalencia y factores asociados a osteoporosis en pacientes de Santa Marta (Colombia). Enf Global [Internet]. 2016 [citado 15 May 2019];15(1):[aprox. 7p.]. Disponible en: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/221911>
13. Marco Tejón E, Caniego Rodrigo MD, Marcos Pérez G, Barreda Hernández D. Tratamiento de la

osteoporosis post menopáusicas: A quien, Como, Cuánto. Boletín farmacoterapéutico de Castilla La Mancha [Internet]. 2017 [citado 14 May 2019];VXIII(1):[aprox. 11 p.]. Disponible en:

https://sescam.castillalamancha.es/sites/sescam.castillalamancha.es/files/documentos/farmacia/bft_1_2017.pdf

14. Chelala Friman CR, Zaldivar Campos A, Bruzón Cabrera LC. Factores de riesgo y la prevención de la osteoporosis. CCM [Internet]. 2017 [citado 14 May 2019];21(4):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2205>

15. Díaz Socorro C, Navarro Despaigne D, Santana Pérez F, Domínguez Alonso E, Bacallao Gallestey J. Factores de riesgo modificables o no, relacionados con la densidad mineral ósea en mujeres de edad mediana. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. Abr 2012 [citado 14 May 2019];23(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000100004&lng=es

16. González Pinto G, González Pieri M, Rodríguez M. Diagnóstico de osteoporosis por medio de densitometría ósea y valoración de riesgo de fractura. Rev Cient Esc Univ Cienc Salud [Internet]. 2016 [citado 14 May 2019];3(2):[aprox. 5 p.]. Disponible en:

<http://www.bvs.hn/RCEUCS/pdf/RCEUCS3-2-2016-3.pdf>

17. Reyes Balaguer J, Moreno Olmos J. Prevalencia de osteopenia y osteoporosis en mujeres posmenopáusicas. Rev Atención Primaria [Internet]. 2005 [citado 14 May 2019];35(7):[aprox. 9 p.]. Disponible en:

<https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-prevalencia-osteopenia-osteoporosis-mujeres-posmenopausicas-13074306>

18. Canto-Cetina T, Polanco-Reyes L, Ballote-Zapata M, Ordóñez-Luna M, Cetina-Manzanilla JA. Factores de riesgo y densidad mineral ósea en mujeres menopáusicas de origen étnico mestizo-maya. Rev Esp Med Quir [Internet]. 2016 [citado 14 May 2019];21(1):[aprox. 10 p.]. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64916>

CONFLICTOS DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

I. José Manuel De la Rosa Ferrera. Concepción y diseño del trabajo. Redacción del manuscrito. Revisión crítica del manuscrito. Aprobación de su versión final. (40 %)

II. Hada Xiomara Cevallos Rojas. Recolección/obtención de resultados Aporte de pacientes o material de estudio. Obtención de financiamiento. (35 %)

III. Miren Barrado Guezala. Asesoría estadística. (25 %)