

Revista Cubana de *Reumatología*

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología
Volumen XIV Número 21, 2012 ISSN: 1817-5996

www.revreumatologia.sld.cu



ARTÍCULO ORIGINAL DE INVESTIGACIÓN

Estudio de los factores que predisponen a la osteoporosis en el adulto mayor

Study of the factors that predispose the osteoporosis in the biggest adult

López Cabreja Gilberto*, Serrano Espinosa Irainis**, Suárez Martín Ricardo***

*Especialista de 1er Grado en Reumatología

**Especialista de 1er Grado en Medicina General Integral, residente de 2do año de Reumatología

***Especialista de 1er Grado en Medicina Interna y 2do Grado en Reumatología

Centro de Reumatología. Hospital Docente Clínico Quirúrgico 10 de Octubre. Facultad de Ciencias Médicas 10 de Octubre. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana, Cuba

RESUMEN

Estudio prospectivo longitudinal con el objetivo de conocer los factores de riesgo que influyen en la predisposición a padecer osteoporosis en la población mayor de 60 años perteneciente al área de salud del Consultorio 23 del municipio 10 de Octubre. Las personas fueron estudiadas a través de una encuesta la cual contempló aspectos generales, hábitos tóxicos, dieta, actividad física, diferentes medicamentos que facilitan la enfermedad, así como su conocimiento de los factores de riesgo para evitar o disminuir la misma. El universo de estudio se conformó por 125 pacientes en los que predominó el grupo de edad comprendido entre los que tenían 75 años o más y el sexo femenino. Solo la mitad de los pacientes conocían sobre los alimentos que aportan calcio, de ellos el más mencionado fue la leche.

Palabras clave: osteoporosis, factores de riesgo

ABSTRACT

Study prospectivo longitudinal with the aim to know the factors of risk that influence in the predisposition to suffer osteoporosis in the greater population of 60 pertaining years to the area of health of the Office 23 of the municipality 10 October. The people were studied through a survey which contemplated general appearances, toxic habits, diet, physical activity, different medicines that facilitate the illness, as well as his knowledge of the factors of risk to avoid or diminish the same. The universe of study conformed by 125 patients in which it predominated the group of age comprised between which were 75 years old or more and the feminine sex. Only the half of the patients knew on the foods that contribute calcium, of them the most mentioned was the milk.

Keywords: osteoporosis, risk factors

INTRODUCCIÓN

La osteoporosis constituye uno de los más importantes problemas de salud con el que se enfrentan las civilizaciones a nivel mundial. Existen estudios epidemiológicos que ponen de manifiesto el impacto socio-económico y en cuanto a morbi-mortalidad que impone la disminución marcada de la densidad mineral ósea (DMO). Precisamente los estudios de corte epidemiológico para la osteoporosis se hacen orientados hacia dos métodos.

- Midiendo en la población la masa y la densidad ósea
- Determinando las tasas de fracturas osteoporóticas en la población.¹⁻³

DESARROLLO

La osteoporosis como enfermedad sistémica del esqueleto, caracterizada por una reducción marcada de la masa ósea y deterioro de la microarquitectura, va seguida de un aumento de la fragilidad ósea y riesgo de presentar fractura. Los ancianos blancos, predilectos de esta enfermedad, junto a las mujeres post menopáusicas, tienen una baja densidad ósea, lo cual asociado a la tendencia a sufrir caídas determinadas, presenta un riesgo considerable a las fracturas, particularmente de cadera.^{4,5}

Los estudios epidemiológicos de medición de masa ósea efectuados en poblaciones latinoamericanas no han revelado diferencias sustanciales en relación con los efectuados en Estados Unidos.^{6,7}

En Cuba no contamos con muchos estudios epidemiológicos que pongan al desnudo nuestras realidades en el campo de la osteoporosis. Un 12 % de la población cubana tiene sobre los 60 años de edad. En un estimado de 11 millones de habitantes, probablemente contemos con un millón 320 mil ciudadanos de la tercera edad o gerontes.⁸

En la literatura médica están bien definidos los factores de riesgo para adquirir esta enfermedad, identificado como la más importante vía de prevenir la presencia y desarrollo de osteoporosis; que además, son considerados a tener en cuenta en este milenio por la posibilidad de modificar muchos de ellos con simples cambios en estilos de vida o consejo sanitario, y el impacto económico-social que a través de ellos pueden mejorar evitando la presencia de esta entidad en la población.⁹⁻¹¹

El motivo de este trabajo es el desconocimiento que existe de los factores de riesgo para el desarrollo de la osteoporosis en los personas de la tercera edad de nuestra área de salud, así como de aquellos que sean modificables para promover mecanismos de prevención encaminados a disminuir las fracturas por esta causa.

OBJETIVO

General

Identificar qué factores predisponen al adulto mayor a padecer de osteoporosis

Específicos

- Identificar cuáles son las principales causas de riesgo de padecer osteoporosis.
- Definir por edades, raza y sexo la mayor incidencia de riesgo de osteoporosis.

MÉTODO

Se desarrolló un estudio prospectivo descriptivo y longitudinal con el objetivo de conocer los factores de riesgo que influyeron en la predisposición a padecer osteoporosis en la población mayor de 60 años perteneciente al área de salud del Consultorio 23 A del Municipio 10 de Octubre, en el período comprendido de julio del 2002 a abril del 2003.

El universo de estudio comprendió a todos las personas mayores de 60 años que están registrados en la ficha familiar del Consultorio 23 A y se incluyeron todos los sujetos de cualquier sexo que aprobaron participar en el estudio.

Criterio de inclusión:

Se incluyeron todas las personas mayores de 60 años que se encuentran en ficha familiar, de cualquier sexo, cubanos, que desearon participar en este estudio y cumplir con las formulaciones establecidas en la encuesta.^{Anexo 1}

Criterio de exclusión:

Aquellos pacientes que se encuentran en las fichas familiares pero que en este período no se encuentran residiendo en el área de salud, por cualquier motivo, y aquellos pacientes que por el estado de salud mental no pueden responder la encuesta realizada para dicho estudio.

Criterios de evaluación:

Se evaluó los conocimientos que tiene la población sobre el riesgo a padecer osteoporosis, los alimentos que aportan calcio y medidas a tener en cuenta para evitar la osteoporosis.^{Anexo 1}

La información se procesó por método de computación y los resultados se representan en tablas, estadísticas y gráficos que ilustrarán nuestro trabajo, se utilizaron los porcentajes como medida de resumen para las variables cualitativas y medidas de desviaciones estándar para las cuantitativas.

Para la comprobación entre los grupos se utilizó el Test de Chi Cuadrado, la prueba de STUDENT según el tipo de variable.

RESULTADOS

En este estudio concluyeron encuestados 125 personas para determinar los factores de riesgo de dicha población a padecer osteoporosis, no clasificaron para aplicar la misma, 15 pacientes, 7 por encontrarse conviviendo fuera del área de salud, 6 con diagnóstico de demencia senil, 1 había sufrido recientemente un accidente vascular encefálico y otro con hipoacusia severa imposible de entrevistar.

En la tabla 1 se refleja la distribución por grupos de edades y sexos, donde encontramos el mayor por ciento en aquellos que tenían entre 65 o más años, representados por 77 personas, un menor grupo se encontraba en las edades comprendidas entre 60 y 65 años.

Tabla 1 Distribución por grupos de edades y sexos

Grupo de edades	Total		Sexo			
	No.	%	M		F	
			No.	%	No.	%
60-64	25	20	4	3.2	21	16.8
65-69	30	24	11	8.8	19	15.2
70-74	23	18.4	5	4	18	14.4
75 ó +	47	37.6	13	10.4	34	27.2
Total	125	100	33	26.4	92	73.6

Fuente: encuestas del estudio

El nivel educacional se refleja en la tabla 2, que muestra un predominio de los pacientes con nivel primario, 52 (41.6 %), en la población estudiada no encontramos analfabetos.

Tabla 2 Nivel educacional

Nivel educacional	No	%
Primario	53	42
secundario	40	32
preuniversitario	22	17
universitario	11	9

Fuente: encuestas del estudio

Con relación al tiempo de actividad diaria que calculamos de acuerdo al tiempo que referían las personas incluidas en la investigación de permanecer sentado o acostados, se determinó que existe un valor mínimo de 1 hora y uno máximo de 24 horas, y obtuvimos una de media de 9 horas de permanencia entre las posiciones de sentado o acostado en las respuestas de las encuestas realizadas.

Los hábitos tóxicos, como el tabaquismo, alcoholismo y la ingestión de café, están reflejados en la tabla 3, donde observamos que el hábito de tomar café fue el más significativo, 116 (92.8 %) del total; y los que tomaban 4 tazas o más, el de mayor frecuencia con 77 personas (61.6 %).

Tabla 3 Hábitos tóxicos

Café	No consume	9	7.2
	Consume	116	92.8
	Una taza	15	12
	De 2 a 3 tazas	24	19.2
	4 ó más	77	61.6
Alcohol	No consume	109	87.2
	Consume	16	12.8
	Ocasional	14	11.2
	Diario	2	1.6
Tabaco o cigarro	No fuma	103	82.4

Fuente: encuestas del estudio

Con relación al conocimiento sobre alimentos que aportan calcio, vimos que 60 encuestados (48 %) no tenían conocimiento de qué alimentos aportan calcio, y 65 (52 %) mencionaron algunos de estos alimentos. Entre ellos y en orden descendentes predominó la leche, 53 (42.4 %); los vegetales, 15(12 %); y el pescado, 13 (10.4 %); el resto fueron pocos o nada mencionados. ^{Tabla 4}

Tabla 4 Conocimientos sobre alimentos que aportan calcio

Alimentos	No. de encuestados	%
Leche	53	42.4
Vegetales	15	12
Pescado	13	10.4
Huevo	9	7.2
Frijoles	5	4
Mencionaron	65	52
No mencionaron	60	48

Fuente: encuestas del estudio

En el análisis de la tabla 5, donde se reflejan los medicamentos que puedan incidir en la pérdida de la masa ósea, encontramos que los más consumidos eran los anticálcicos, 18 (14.4 %) y antiácidos, 11(8.8 %); con una menor frecuencia se encontraban el resto de los grupos farmacológicos.

Al analizar los factores de riesgo que los casos estudiados conocían que les pueden producir osteoporosis, reflejados en la tabla 6, encontramos que solo 12 (9.6 %) de ellos respondieron conocer uno o más factores de riesgo, y como puede verse, la gran mayoría, 113 (90.4 %), no tienen conocimiento de los mismo. Por lo cual estaban expuestos por un hecho elemental de desconocimiento.

Tabla 5 Frecuencias de consumo de medicamentos productores de la masa ósea

Medicamentos	Total		Masculino		Femenino	
	No.	%	No.	%	No.	%
Anticálcicos	18	14.4	7	5.6	11	8.8
Antiácidos	11	8.8	2	1.6	9	7.2
Citostáticos	8	6.4	2	1.6	6	4.8
Hormonas tiroideas	5	4	1	0.8	4	3.2
Esteroides	7	5.6	2	1.6	5	4
Sistemático	5	4	2	1.6	3	2.4
Frecuente	1	0.8	0	0	1	0.8
Anteriormente	1	0.8	0	0	1	0.8

Fuente: encuestas del estudio

Del 9.6 % que respondió conocer algún factor de riesgo lo hicieron en este orden decreciente: alimentación 7 (5.6 %), café 3 (2.4 %), sedentarismo 2 (1.6 %), el resto fue menos frecuente.

Tabla 6 factores de riesgo (Fr) que el paciente conoce que pueden producir osteoporosis

Factores de riesgo	No.	%
Alimentación	7	5.6
Café	3	2.4
Sedentarismo	2	1.6
Obesidad	2	1.6
Tabaquismo	2	1.6
Alcoholismo	1	0.8
Diabetes Mellitus	1	0.8
Esteroides	1	0.8
Conocían los Fr	12	9.6
No conocían los Fr	113	90.4

Fuente: encuestas del estudio

En la tabla 7, se realiza una distribución de las medidas que conoce la población estudiada para evitar la pérdida de la masa ósea.

Respondieron que no conocen ninguna medida 115 (92 %); limitándose a los que tenían alguna idea al respecto 10 (8%) de los encuestados.

Las medidas que respondieron conocer en orden decreciente son: control dietético, 8 (6.4 %); tomar leche, 4 (3.2 %); ejercicios, 4 (3.2 %); no fumar, 3 (2.4 %); no alcohol, 3 (2.4 %); tomar sol, 2 (1.6 %).

Tabla 7 medidas que la población conoce que contribuyen a evitar osteoporosis

Medidas	No.	%
Control Dietético	8	6.4
Tomar leche	4	3.2
Ejercicios	4	3.2
No fumar	3	2.4
No alcoholismo	3	2.4
Tomar sol	2	1.6
Evitar sedentarismo	1	0.8
Control de terapias osteogénicas	0	0
Tenían conocimiento	10	8
Sin conocimientos	115	92

Fuente: encuestas del estudio

DISCUSIÓN

Lograr incluir a la mayoría de las personas que clasificaban por su edad a participar en el estudio fue el primer gran resultado de este trabajo, incluyendo a 125 individuos de la población estudiada que participaron de manera voluntaria y lograron responder todas las preguntas incluidas en los cuestionarios.

El hecho que más un tercio de la población estudiada se incluyera entre los encuestados de mayor edad, influye en el mayor riesgo a padecer osteoporosis, ya que está bien estudiado que mientras más años tenga el individuo, mayores son las posibilidades de desarrollar osteoporosis. La literatura revisada refiere que sólo el hecho de ser adulto de la tercera edad constituye un factor predisponente a padecer la enfermedad.^{12,13}

En relación al sexo existe un franco predominio del femenino 92 (73.6 %) en las personas encuestadas, coincidiendo con los estudios de esta entidad por otros autores, que establecen a las mujeres con más riesgo a padecer osteoporosis debido a la pérdida acelerada de masa ósea, asociada a los años posteriores a la menopausia que no están presentes en el hombre, así como menor tiempo vinculado al ejercicio, menor exposición al sol y menor ingesta de calcio en la dieta, favoreciendo la pérdida de la masa ósea, este resultado nos orienta que la población estudiada se encuentra en riesgo de desarrollar la enfermedad.^{14,15}

En el estudio, los factores relacionados con el nivel cultural de los encuestados, se comportaría como un elemento a favor de evitar o retardar el desarrollo de la osteoporosis, entendiéndose que a mayor nivel educacional, cultural y económico que se posea, exista una mayor sabiduría nutricional con hábitos alimenticios saludables a favor de la protección de la masa ósea, aunque esto no se puede separar de modo alguno de los hábitos, costumbres y tradiciones alimentarias de los pueblos. Por lo que inferimos, que el aceptable nivel educacional de los

individuos incluidos en el estudio, así como la ausencia de analfabetos entre ellos, se comportaría como un elemento protector en relación con evitar el desarrollo de esta entidad.

En relación con los hábitos tóxicos, como el tabaquismo, alcoholismo y la ingestión de café, que se reflejan en la tabla 3, el hábito de tomar café fue el más presente, comportándose como un factor de riesgo asociado a la edad y el sexo en la muestra.^{16,17}

Del análisis realizado en la tabla 4 sobre alimentos ricos en calcio y la frecuencia con que se consumen pudimos llegar conformarnos los siguientes criterios

En la literatura encontrada al respecto pudimos conocer que para llegar a la vejez con una densidad de la masa ósea adecuada primero tiene que haberse creado un buen banco óseo asociado a la cantidad de calcio ingerido, por lo que es necesario haber tenido desde la infancia una alimentación rica en calcio. Para esto es importante saber cuáles son los alimentos ricos en este mineral.¹⁸⁻²⁰

En esta investigación un 48 % de los participantes no tenían ningún conocimiento de cuáles son estos alimentos y el resto sólo tenía conocimiento de acuerdo con la tabla de evaluación del anexo 2 de mala información. Sin embargo encontramos que a pesar del desconocimiento sobre las ventajas de consumir estos alimentos, la mayoría lo tenían incluido de manera habitual en su dieta. Pensamos que esto puede estar influido porque un grupo de estos víveres son subsidiados y de fácil consumo para esta población, a lo que sumamos el trabajo de campo de brindar información mediante charlas y conferencias que se está realizando en escuelas y otros centros de reunión social, sobre la incorporación de vegetales en la dieta diaria de los niños y adultos, y crear de esta forma una cultura alimentaría adecuada.²¹⁻²³

Se logró determinar que la población estudiada consume de forma ocasional como mínimo 3 alimentos, y como máximo 18, para una media de 9 de los que se consideran protectores en el desarrollo de la osteoporosis,^{tabla 4} por lo que podemos decir que aunque nuestra población no tenga un grado de conocimiento teórico de cuáles son los alimentos ricos en calcio, al menos consume regularmente 9 alimentos con un significado importante de calcio de forma ocasional en la canasta familiar.

Al analizar los factores de riesgo que los casos estudiados conocían que les pueden producir osteoporosis, reflejados en la tabla 6, encontramos que solo 12 (9.6 %) de ellos respondieron conocer uno o más factores de riesgo, y como puede verse, la gran mayoría, 113 (90.4 %), no tienen conocimiento de los mismos. Por lo cual estaban expuestos a los mismos por un hecho elemental de desconocimiento.

Solo el 9.6 % respondió conocer algún factor de riesgo para la presencia de osteoporosis, al respecto podemos decir que al

aplicar el anexo 2, único instrumento que tenemos para evaluar este factor de riesgo, el resultado que obtuvimos fue que la población estudiada tiene una mala información sobre estos elementos para prevenir la misma.

Al reflexionar sobre estos resultados, vemos que nuestros pacientes han realizado pocas y malas acciones conscientemente para evitar un deterioro de la masa mineral ósea. Esta situación hace que nuestra población sea más vulnerable a padecer la enfermedad por elementos que son fácilmente modificables con una correcta política de salud, quedando demostrado que esta entidad, a pesar de su alta morbi-mortalidad, no representa una preocupación en la atención primaria de salud.²⁴⁻²⁷

En las tablas 3, 4, 5 y 6, se realiza una valoración general del conocimiento que tiene la población estudiada sobre los alimentos que aportan calcio, los factores de riesgo a padecer osteoporosis y las medidas que se pueden tomar para contribuir a evitar dicha enfermedad, y encontramos que el nivel de conocimiento es bajo, sin embargo en la vida diaria realizan acciones que pueden evitar la aparición de dicha enfermedad.

CONCLUSIONES

En el grupo poblacional estudiado predominaban los que tenía 75 años o más y eran del sexo, con una permanece de la mitad del día sentada o acostada.

Entre los hábitos tóxicos estudiados el consumo de café fue el más significativo, predominando el nivel educacional primario.

La mitad de los entrevistados conocían sobre los alimentos que aportan calcio y el más señalado fue la leche, sin embargo desconocían los factores de riesgo y las medidas que contribuyen a evitar la osteoporosis.

Aunque el total de las personas estudiadas tenía varios factor de riesgo, no podemos afirmar que puedan ser portadores de osteoporosis, ya que para arribar a este diagnóstico, se necesitarían técnicas de imaginología, siendo la más utilizada en nuestro medio la densitometría ósea por el método de absorciometría de rayos X, de doble energía, el cual es el método de elección y más avanzado para medir masa ósea, sin embargo, si podemos afirmar que la sumatoria de factores de riesgo presentes en las personas entrevistadas facilitan en ellas el desarrollo y la presencia de la osteoporosis.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Jorna Calixto Ana Rosa, Véliz Martínez Pedro Luis. *Impacto de la osteoporosis en el desarrollo social. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2010 Dic [citado 2012 sep 6]; 26(4): 694-705. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000400012&lng=es.*
2. Díaz Socorro Cossette, Navarro Despaigne Daysi, Santana Pérez Felipe, Domínguez Alonso Emma, Bacallao Gallestey

- Jorge. Factores de riesgo modificables o no, relacionados con la densidad mineral ósea en mujeres de edad mediana. *Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]*. 2012 Abr [citado 2012 nov 23] ; 23(1): 44-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000100004&lng=es.
3. Gil Alberto Reyes Llerena. Osteoporosis: Implementar acciones para su prevención, diagnóstico y tratamiento en América Latina y Caribe. ¿Como se inserta la Sociedad Cubana de Reumatología en este empeño?. *Rev. Cubana de Reumatolo.* 2006; 8(9y10). [[Link](#)]
 4. Morales Torres J.; Hernández Morales G.; Hernández Ochoa C.; Hernández Paz R. Fracturas de caderas en egresos en Hospitales de León. Guanajuato (México). Un indicador Econométrico de Osteoporosis. *Rev. Mex. Reumat.*; 1997/119-24
 5. Osvaldo Daniel Messina, Norma Villa, María Estela Chiuzzi, Gil Alberto Reyes Llerena. Osteoporosis. Enfoque epidemiológico clínico terapéutico. *Rev. Cubana de Reumatolo.* 2000; 2(1). [[Link](#)]
 6. Jorna Calixto Ana Rosa, Véliz Martínez Pedro Luis. Impacto de la osteoporosis en el desarrollo social. *Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]*. 2010 Dic [citado 2012 sep 6]; 26(4): 694-705. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000400012&lng=es.
 7. Chritiansen C: Osteoporosis: Diagnosis and Managment today and tomorrow *Bone.* 1995; 17 (suppl): 513-6.
 8. Hui S. L, Siemenda C. W, Johnston C.C . jr :Age and Bone Mass as predictors of fracture in a prospective study. *J Clin. Invest* 81:1804-1809 ,1998.
 9. Lindsay R: Sex esteroids in the pathogenesis and prevention of osteoporosis. In. Riggs B L (eds.).*Osteoporosis. Etiology, Diagnosis and management.* Rave Press, New York, 1998; 333-358.
 10. Reyes Llerena G A. Osteoporosis prevención e intervención a nivel mundial. *Rev Cubana de Reumatol.* 1999; 1 (v) : 4-8.
 11. Bárbaro Taylor Jiménez, Inocencia Piñera Andux, José Antonio Rodríguez González, Noel Rodríguez Soria, Yamira López García. Factores de riesgo de osteoporosis en el adulto mayor. *Rev. Cubana de Reumatolo.* 2009; 11(14). [[Link](#)]
 12. Eriksen LF, Kassen M, Langdahl B: European and North American Experience with HRT for the prevetion of osteoporosis. *Bone.* 1996; 19 (suppl): 179-83.
 13. Gil Alberto Reyes Llerena. Osteoporosis: impacto socioeconómico e importancia de establecer programas de prevención e intervención a nivel mundial. *Rev. Cubana de Reumatolo.* 1999;1(1). [[Link](#)]
 14. Couto Núñez Dayana, Nápoles Méndez Danilo, Deulofeu Betancourt Isabel. Osteoporosis posmenopausia según densitometría ósea. *MEDISAN [revista en la Internet]*. 2011 Dic [citado 2012 Oct 21] ; 15(12): 1765-1774. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011001200012&lng=es.
 15. Menezes, Renata Carneiro de; Chaves, Luciana; Farias, Daniela Cardoso. Osteoporose.*Rev. Bras. Reumatol.*2008; 48(5): 301-4.
 16. Sánchez Cruz Julio César, Navarro Despaigne Daysi A, Hernández Ortega Ania. Acción fisiopatológica integrada de las hormonas sobre el tejido óseo: Physiopathological integrated action of hormones on the bone tissue. *Rev Cubana Endocrinol [revista en la Internet]*. 2006 Ago [citado 2012 nov 25] ; 17(2): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532006000200005&lng=es.
 17. Pereira, Rosa Maria Rodrigues; Carvalho, Jozélio Freire de; Canalis, Ernesto. osteoporosis in rheumatic diseases. *Clinics.* 2010; 65(11): 1197-1205.
 18. Loza, E. Tratamiento de la osteoporosis postmenopáusica. *Anales Sis San Navarra.* 2003 26: 91-8.
 19. Sernboi J O. Consequences of hip fracture: A prospective study over 1 year. *Osteoporosis International* 1993, 3: 148-53
 20. Melton L J . (ed). How many women have Osteoporosis Now ? *Bone Miner Res.* 1995-10:175-177.
 21. Black DM, Cumming SR, Karpf DV, et al: Randomised trial of effect alendronate on risk off fracture in women with existing vertebral fractures. *Lancet.* 1996, 348; 1535-41.
 22. Seeman E . Osteoporosis in men. *Balliere´s Clinical Rheumatology* vol. 11,(3)1997, 613-27.
 23. Ludmila De la Concepción Izaguirre, Gilberto López Cabrejas. Osteoporosis. Algunos aspectos relacionados con alimentación y nutrición. *Rev. Cubana de Reumatolo.* 2007;9(9y10). [[Link](#)]
 24. Hernández-Avila M, Colditz G A, Stampfer M J, et al: Caffeine Moderate, Alcohol intake and risk of fractures of the hip and forearm in middle-aged women. *Am J Clin Nutr*1991, 54: 157-63.
 25. Gutiérrez-Polo, R. Osteoporosis inducida por glucocorticoides. *Anales Sis San Navarra.* 2003; 26: 63-80.
 26. Balck DM: Why elderly woman should be screened and treated to prevent osteoporosis. *AM J Med.* 1995; 98 (2a): 67 s – 75 s.
 27. Rodríguez, Juan Pablo; Astudillo, Pablo; Ríos, Susana; Seitz, Germán; Pino, Ana María. Adipogénesis y osteoporosis. *Rev. méd. Chile.* 2009; 137(6): 827-36..

Los autores refieren no tener conflicto de intereses

Recibido: 12 de septiembre d 2012

Aprobado: 5 de octubre de 2012

Contacto para la correspondencia *Dr. Gilberto López Cabreja* **E-mail:** gilberto.lopez@infomed.lsd.cu
 Serrano No 471 % Zapotes y Santa Emilia. 10 de Octubre. La Habana, Cuba

Anexo 1 Encuesta utilizada en la investigación

1. Fecha de realización: _____
2. Nombres y Apellidos: _____
3. Historia clínica: _____
4. Sexo: _____ 5. Edad: _____
6. Peso en Kg. _____ 7. Estatura en cm. _____
8. Índice de masa corporal (Kg/m²) _____
9. Nivel Educacional _____
10. ¿Qué tiempo del día está sentado o acostado? _____
11. Hábitos tóxicos:
 - No fuma _____
 - ¿Fuma 2 ó más cigarrillos por días? Sí _____ No _____
 - Años fumando _____
 - Café:
 - No consume _____ consume _____
 - 1 taza x día _____
 - 2 -3 tazas x día _____
 - 4 tazas ó más x día _____
 - Alcohol:
 - No Consume _____
 - Consume en Ocasiones _____
 - Consume Diario _____
12. ¿Qué alimentos usted conoce que puedan aportar calcio al organismo?
13. Dieta:
 - ¿Con qué frecuencia consume los siguientes alimentos?

	Diario	Ocasional
Leche o sus derivados:		
-Leche	_____	_____
-Yogurt	_____	_____
- Queso	_____	_____
Vegetales:		
- Acelga	_____	_____
- Berro	_____	_____
- Espinaca	_____	_____
- Perejil	_____	_____
- Col	_____	_____
- Otros	_____	_____
Alimentos:		
- Remolacha	_____	_____
- Yuca	_____	_____
- Nabo	_____	_____
- Cereales	_____	_____
- Huevo Entero	_____	_____
-Sardina	_____	_____
- Salmón	_____	_____
- Pescado con Esp	_____	_____
-Judías	_____	_____
- Chícharo	_____	_____
- Garbanzo	_____	_____

- Ajonjolí _____
- Cerveza _____
- Berenjena _____

14. Tratamiento con anticálcicos:

Si _____ No _____

15. Tratamiento con citostáticos:

Sí _____ No _____

Tratamiento sustitutivo con hormonas tiroideas

Sí _____ No _____

Tratamiento con antiácido:

Sí _____ No _____

16. Uso de esteroides:

Sistemáticamente (6 meses – 1 año) _____

Frecuentemente (2 años) _____

Anteriormente (+ de 10 años) _____

17. ¿Qué factores de riesgo usted conoce que podrían provocarle padecer de osteoporosis?

- ___ Sedentarismo
- ___ Esteroide
- ___ Citostáticos
- ___ Tabaquismo ___ DM
- ___ Alcoholismo ___ IRC
- ___ Café ___ Hipertiroidismo
- ___ Artritis Reumática ___ Oforostomía
- ___ Alimentación ___ Endocrinopatía (Sind Cuchig y otros)
- ___ Raza blanca
- ___ Hiperparatiroidismo
- ___ Hiperprolactinemia
- ___ Anorexia nerviosa
- ___ Mieloma múltiple
- ___ Menopausia prematura
- ___ ANT. Fam. de osteoporosis
- ___ Ejercicio excesivo con oligo o amenorrea
- ___ Gastrectomía

18. ¿Qué medidas usted conoce que contribuyen a evitar la osteoporosis?

- ___ Ejercicios
- ___ Tomar leche
- ___ Tomar sol
- ___ Control dietético
- ___ No fumar
- ___ No alcoholismo
- ___ Tomar bajo control medicamentos productores de osteoporosis si es necesario

Anexo 2

Conocimiento sobre el aporte de calcio x alimento

Buena Información	Regular Información	Mala Información	Nula Información
Conocer más del 50% de los alimentos	Conocer de un 25 a 49% de los alimentos	Conocer menos del 25% de los alimentos	No conocer nada sobre alimentos

Conocimientos sobre factores de riesgo

Buena Información	Regular Información	Mala Información	Nula Información
Conocer más del 50% de factores de riesgo	Conocer de un 25 a 49% de los factores de riesgo	Conocer menos del 25% de los factores de riesgo	No conocer factores de riesgo

Conocimientos sobre las medidas a tener en cuenta para prevenir la osteoporosis

Buena Información	Regular Información	Mala Información	Nula Información
Conocer más del 50% de las medidas	Conocer de un 25 a 49% de las medidas	Conocer menos del 25% de las medidas	No conocer las medidas