

RELACION DE LA OSTEOPOROSIS / OSTEOPENIA CON LA ENFERMEDAD
PERIODONTAL EN PACIENTES POSTMENOPAUSICAS EN EL INSTITUTO
DE DIAGNOSTICO MEDICO IDIME

COLEGIO UNIVERSITARIO COLOMBIANO
COLEGIO ODONTOLOGICO COLOMBIANO

Barrera D. *, Moreno J. *, Sanjuan D. *, Muñoz Y. **, Morales G. ** Revelo I. ***

RESUMEN

Recientes estudios sugieren que la disminución de la Densidad Mineral Osea (DMO) manifestada en Osteoporosis / Osteopenia se comporta como un factor contribuyente en la destrucción del tejido periodontal. El propósito de realizar este estudio fue buscar la posible relación existente entre estas patologías en mujeres post-menopáusicas de nuestro país. Para ello se evaluaron 34 pacientes comprendidas entre los 45-70 años post-menopáusicas y con por lo menos 6 piezas dentarias presentes en boca y posible de ser valorada clínica y radiográficamente. Para la DMO se practicó una Densitometría Osea con un equipo DPX-IQ, con adquisiciones estandarizadas para columna lumbar y cuello femoral, se realizó valoración clínica y radiográfica intraoral en los dientes presente basándose en los criterios establecidos por la Academia Americana de periodoncia utilizando los índices periodontales más usados en los estudios epidemiológicos.

La etiología tanto de la enfermedad periodontal, como de la osteoporosis está bien establecida si bien son multifactoriales son muy diferentes en cada caso. El factor etiológico principal de la enfermedad periodontal, es la placa bacteriana y de la disminución de la DMO (Densidad Mineral Osea) la deficiencia de calcio ya sea por falta de consumo o por mala absorción. Sin embargo estas patologías comportan factores de riesgo como el aumento de la edad; el tabaquismo, alcoholismo, suministro de algunos medicamentos por períodos largos y malnutrición entre otros.

Los resultados obtenidos demuestran que existe una relación directa en forma individual y de grupo de presentar algún grado de periodontitis en pacientes con disminución en la Densidad Mineral Osea (DMO) si bien teniendo en cuenta que los pacientes presentaron niveles altos en los índices de placa y gingival.

INTRODUCCION

La literatura sobre la relación existente entre la enfermedad periodontal y osteoporosis es limitada y señala la necesidad de realizar estudios adicionales que evalúen de manera integral los factores potencialmente confusas.

En vista de que no hay en el país estudios que corroboren este interrogante es importante desarrollar investigaciones a nivel de la población colombiana. La investigación pretende dar a conocer a estudiantes, docentes y la relación entre estas patologías.

* Investigadoras, X Semestre.

** Asesores Científicos. Md Reumatólogo, Od. Periodoncista

*** Asesor Metodológico. Od. Mag. Administración de Salud



18-7-01-200

La osteoporosis es una enfermedad esquelética, caracterizada por una masa ósea baja y deterioro microarquitectónico del tejido óseo, con un aumento en la fractura, que son las que le darán el significado clínico a la patología. Clasificación o tipos de osteoporosis son varios, los más importantes son: con base a las características clínicas pueden ser tipo I para fracturas cancelosas y tipo II para fracturas corticales; de acuerdo con la renovación ósea puede ser osteoporosis de renovación alta o baja. Según la clasificación dada por la OMS para valorar el estado de la Densidad Mineral Ósea es: normal, osteopenia, osteoporosis y osteoporosis establecida o severa de acuerdo a la DE¹. Para poder obtener este resultado debe realizarse una densitometría ósea y ser diagnosticada por un especialista. La enfermedad periodontal, es un conjunto de lesiones que se presentan en distintos periodos de la vida y que son ocasionales por grupos de bacterias específicas que atacan patológicamente el periodonto, produciendo migración apical del epitelio de unión y pérdida de hueso alveolar. La etiología primera es una serie de infecciones microbianas, producidas por especies bacterianas que se han reconocido en cavidad oral. La enfermedad periodontal puede clasificarse en gingivitis y periodontitis que se subdividen de acuerdo algunas características como edad, compromiso sistémico e ingesta de algunos medicamentos. Por esta razón se planteó establecer la relación de la enfermedad periodontal en pacientes postmenopáusicas atendidas en el Instituto de Diagnóstico Médico IDIME.

¹ Desviación Estándar (1-2,5)

MATERIALES Y METODOS

El tipo de estudio según la clasificación epidemiológica corresponde a un ensayo clínico controlado fase II o clínico inicia con humanos voluntarios.

Participaron en este estudio 34 pacientes postmenopáusicas que asistieron al Instituto de Diagnóstico Médico IDIME para que se les evaluara su estado de densidad mineral ósea y voluntariamente quisieron participar en el estudio permitiendo que se les realizara la valoración clínica intraoral y radiográfica de su estado periodontal.

El estado de la densidad mineral ósea es el grado de contenido mineral que tienen los huesos, es el que va a conferir la dureza esquelética.

En la actualidad se usan para el diagnóstico del DMO (densidad mineral ósea) diferentes tipos de densitometría ósea: absorciometría de fotón única, absorciometría de fotón dual, absorciometría por rayos x de energía dual, tomografía cuantitativa computarizada, ultrasonido y la radiología convencional.

La enfermedad periodontal no es única y está integrada por una constelación de lesiones que se presentan en distintos periodos de la vida del individuo y que son ocasionados por de grupos de bacterias específicas, por lo tanto debe evaluarse clínica y radiográficamente.

Las variables analizadas fueron el estado de densidad mineral ósea, medido por una densitometría ósea. Y el estado de enfermedad periodontal medido con el índice de Russell, el índice gingival de silness y loe y el nivel del sondaje periodontal. Este procedimiento se realizó en las 34

pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos.

RESULTADOS

Los valores de la Densidad Mineral Ósea (DMO) obtenidos de las 34 pacientes se exponen en la Tabla 1, donde se muestra el valor total del DMO, la comparación con un adulto joven y con pacientes de edad similar en las 34 pacientes, para columna lumbar y cuello femoral. Estos valores fueron requeridos para dar el diagnóstico de osteoporosis, osteopenia o normal, Tabla 2 Gráfico 1; se puede observar que 26 pacientes presentaron DMO disminuida (76.4%).

El estado de enfermedad periodontal se valoró por medio del índice de Russell y el índice gingival de Silness y Loe. El índice de Russell mostró mayor número de pacientes en el nivel 4 (55.8%) para 19 pacientes y el Nivel 6 (29%) para 10 pacientes el nivel 4 y 6 lo cual indica que los pacientes presentaron gingivitis con formación de sacos periodontales y pérdidas o socabados en la cresta alveolar o pérdidas horizontales del hueso alveolar (Tabla 3, Gráfico No. 2).

El índice de inflamación gingival se presentó más en el grado 2 con 20 pacientes (58.8%) lo que indica que la mayoría de los pacientes inflamación moderada, enrojecimiento, edema, lisura y sangrado al sondaje periodontal. (Tabla 4 Gráfico 3). El diagnóstico del

estado de enfermedad mostró 28 pacientes con algún grado de periodontitis entre leve y moderada y sólo 4 con severa (Tabla 5 Gráfica 4). Para la comparación entre el Dx de enfermedad periodontal, el índice de Russell y el estado de densidad Mineral ósea los datos debieron ser codificados (Tabla 6, Gráfica 5).

En la Tabla 7 se compra el estado de densidad minera ósea frente al estado periodontal y el número de pacientes en cada caso se encontró que de los 11 pacientes con osteopenia 10 de ellos presentaron algún grado de periodontitis y de los 15 pacientes con osteoporosis 12 de ellos presentaron algún grado de periodontitis, lo que indica que de los 26 pacientes con DMO disminuida, 22 de ellos presentaron periodontitis, correspondiente al 84,6% de los pacientes con disminución de la DMO, lo que va a mostrar la tendencia a hacer más periodontitis al disminuir la densidad mineral ósea y evidentemente muestra una.

Aunque es importante recordar que las pacientes presentaron índices de placa y gingivales (tabla 8) significativamente altos, lo que asocia directamente la enfermedad periodontal con la etiología bacteriana pero que si tienen relación y se van a comportar definitivamente la una a la otra como un factor contribuyente o como un factor de riesgo.

TABLA No. 1. Valores de la Densidad Mineral Osea

X DMO COLUMNA A/P 9/cm² L2 - L4	X ADULTO JOVEN T SCORE	X EDAD SIMILAR Z SCORE	X DMO CUELLO 9/cm²	X ADULTO JOVEN T SCORE	X EDAD SIMILAR Z SCORE
0,840	- 3,0	- 1,9	0,921	- 0,5	0,8
0,804	- 3,3	- 1,6	0,629	- 2,9	- 1,8
1,093	- 1,3	- 0,5	0,977	- 0,0	0,5
0,894	- 2,5	- 1,4	0,649	- 2,8	- 2,0
1,057	- 1,2	- 0,6	0,956	- 0,2	0,2
0,907	- 2,0	- 0,4	0,719	- 2,2	- 1,0
1,214	- 0,1	- 1,5	0,969	- 0,1	1,1
0,938	- 2,2	- 0,7	0,044	- 7,8	- 7,3
0,935	- 2,2	- 0,9	0,660	- 2,7	- 1,5
0,768	- 3,6	- 1,4	0,666	- 2,6	- 0,8
0,844	- 3,0	- 0,9	0,798	- 1,5	0,1
0,853	- 2,6	- 0,7	0,875	- 0,9	0,7
1,238	- 0,3	- 1,3	0,911	- 0,6	0,1
0,932	- 2,2	- 0,1	0,803	- 1,4	0,2
1,185	- 0,1	- 0,5	0,993	- 0,7	0,9
0,689	- 4,3	- 2,5	0,879	- 0,8	0,6
0,868	- 2,8	- 1,8	0,700	- 2,3	- 1,5
0,353	- 2,06	- 0,3	0,542	- 1,3	0,1
1,437	- 2,0	- 3,4	1,130	- 1,3	2,7
1,087	- 0,9	- 0,1	0,935	- 0,5	0,0
1,013	- 1,1	- 0,5	0,956	- 0,2	0,2
0,866	- 2,8	- 0,6	0,716	- 2,2	- 0,6
0,962	- 2,4	- 1,3	1,037	- 0,5	2,2
0,899	- 2,5	- 0,8	0,733	- 2,1	- 0,8
1,065	- 1,1	- 0,6	0,927	- 0,4	0,6
1,106	- 0,5	- 0,2	1,049	- 0,6	1,3
0,951	- 2,1	- 1,5	1,038	- 0,5	2,1
0,895	- 2,5	- 0,1	0,723	- 2,2	- 1,6
0,835	- 1,0	- 0,7	0,823	- 1,3	0,4
1,083	- 1,9	- 0,3	0,921	- 0,2	0,0
0,966	- 0,6	- 0,3	0,952	- 0,2	1,4
1,123	- 4,0	- 2,0	0,976	- 0,2	0,0
0,720	- 0,8	- 2,2	0,742	- 2,0	0,4
1,245			1,130	- 1,5	2,7
TOTAL: 33,115	TOTAL: - 61,66	TOTAL: -15,5	TOTAL: 8,789	TOTAL: - 37,2	TOTAL: - 0,4
X : 0,973	X : -1,81	X : 0,45	X : 0,846	X : - 1,09	X : - 0,011
Moda : 0,93	Moda : - 2,2	Moda : - 0,5	Moda : 0,921	M : 0,2	M : 0,0

* DMO: Densidad Mineral Osea, se expresa en g/cm²

* T. Score, Puntaje T comparado con paciente adulto joven (25 años Aprox.)

* Z Score, puntaje Z comparado con paciente de edad similar.

Tabla 2. Diagnóstico del Estado Oseo

DIAGNOSTICO	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE %
Osteoporosis	15	44.11
Osteopenia	11	32.35
Normal	8	23.53

GRAFICA 1. Diagnóstico del Estado Oseo

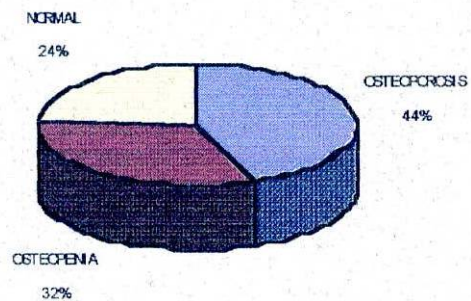


Tabla 3. Índice Periodontal de Russell

NIVELES DE VALORACION	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE %
0	0	0
1	3	8.82
2	2	5.88
4	19	55.88
6	10	29.41
8	0	0

Gráfica 2. Índice Periodontal de Russell

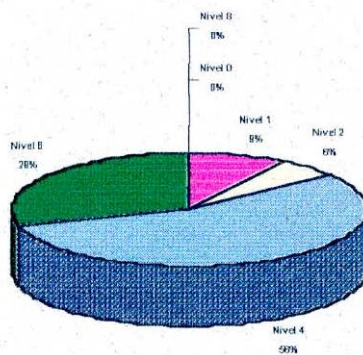


Tabla 4. Índice Gingival de Silness y Loe (0-3)

GRADO DE INFLAMACION GINGIVAL	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE %
Grado 1	13	38.23
Grado 2	20	58.82
Grado3	0	52.94

GRAFICA 3. Índice Gingival de Silness y Loe (0 - 3)

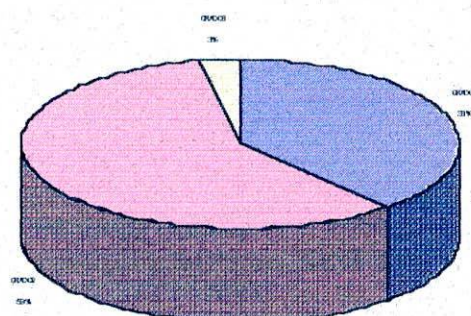
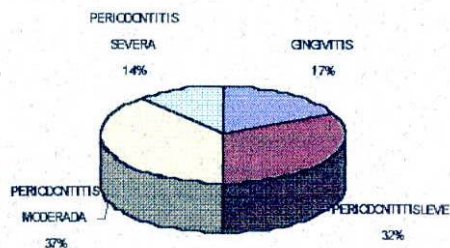


Tabla 5. Diagnóstico de Enfermedad Periodontal

GRADO DE INFLAMACION GINGIVAL	No. DE PACIENTES	PORCENTAJE %
Gingivitis	6	17
Periodontitis Leve	11	32
Periodontitis Moderada	13	37
Periodontitis severa	4	14

GRAFICA 4. Diagnóstico de Enfermedad Periodontal



Comparación del diagnóstico de densidad mineral ósea, el diagnóstico de enfermedad periodontal y los índices periodontales.

Tabla 6. Comparación entre el Diagnóstico de enfermedad periodontal, el Índice de Russell y el estado de densidad mineral ósea.

PACIENTE	INDICE DE RUSSELL	ESTADO DE DENSIDAD MINERAL OSEO	DIAGNOSTICO DEL ESTADO PERIODONTAL
01	6	3	2
02	4	3	2
03	4	2	3
04	2	3	1
05	6	2	4
06	4	2	3
07	4	1	1
08	6	3	4
09	4	3	3
10	4	3	2
11	4	3	2
12	4	3	2
13	6	1	3
14	4	2	2
15	6	1	4
16	6	3	1
17	4	3	3
18	4	2	3
19	6	1	2
20	6	1	3
21	4	2	4
22	4	3	3
23	6	2	3
24	1	3	3
25	4	2	1
26	6	2	3
27	2	2	2
28	6	3	1
29	4	3	2
30	4	2	2
31	1	2	3
32	4	1	1
33	4	3	2
34	4	1	1
n	34	34	34
X	4.294	2.235	2.3823
S	1,382343	0,780785	0,953929
SX	146	76	81
SX ²	690	190	223
Densidad mineral ósea		Diagnóstico del estadio periodontal	
Normal :	1	Gingivitis:	1
Osteopenia:	2	P. Leve:	2
Osteoporosis:	3	P. Moderada	3
		P. Severa	4

TABLA 7. Estado de Densidad Mineral Osea (DMO) / Estado Periodontal

ESTADO DE DENSIDAD MINERAL OSEA	No. DE PACIENTES	ESTADO PERIODONTAL
PACIENTE NORMAL	2	GINGIVITIS
PACIENTE NORMAL	1	PERIODONTITIS LEVE
PACIENTE NORMAL	4	PERIODONTITIS MODERADA
PACIENTE NORMAL	1	PERIODONTITIS SEVERA
SUBTOTAL	8	
PACIENTE CON OSTEOPENIA	1	GINGIVITIS
PACIENTE CON OSTEOPENIA	3	PERIODONTITIS LEVE
PACIENTE CON OSTEOPENIA	5	PERIODONTITIS MODERADA
PACIENTE CON OSTEOPENIA	2	PERIODONTITIS SEVERA
SUBTOTAL	11	
PACIENTE CON OSTEOPOROSIS	3	GINGIVITIS
PACIENTE CON OSTEOPOROSIS	7	PERIODONTITIS LEVE
PACIENTE CON OSTEOPOROSIS	4	PERIODONTITIS MODERADA
PACIENTE CON OSTEOPOROSIS	1	PERIODONTITIS SEVERA
SUBTOTAL	15	
TOTAL	34	

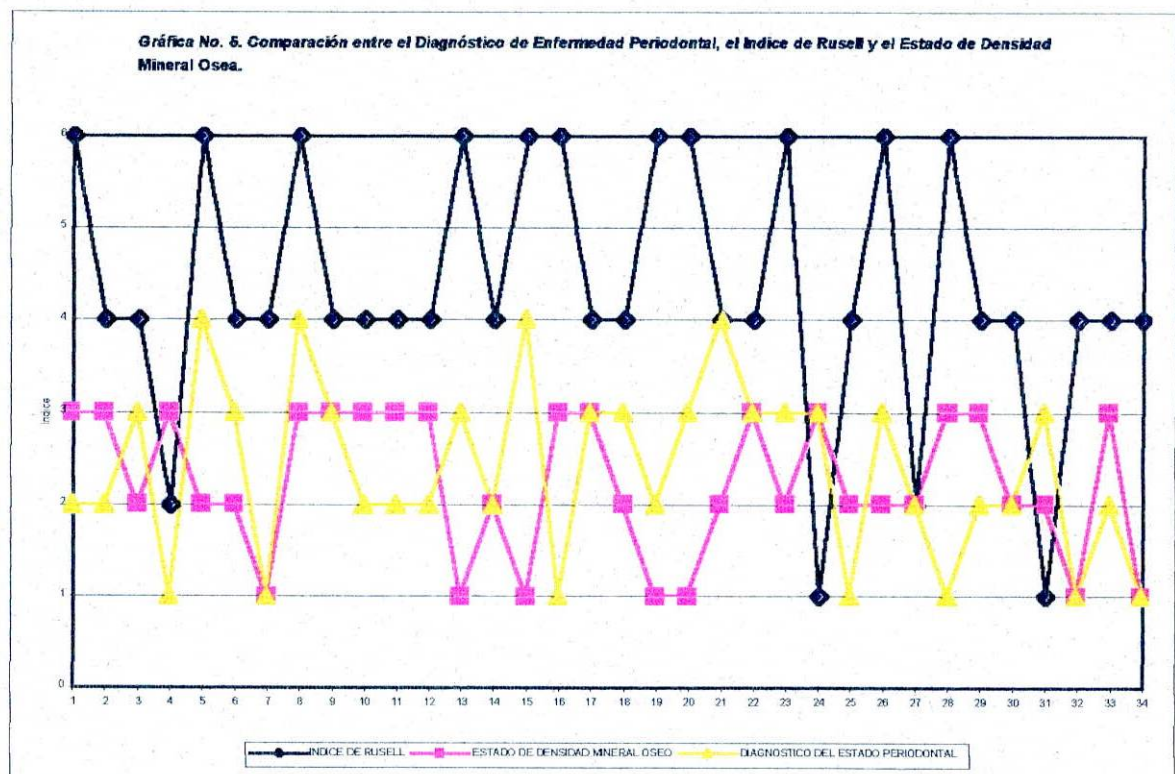


Tabla 8. Diagnóstico de DMO / Índice gingival promedio

	No. de PACIENTES	INDICE GINGIVAL
Pacientes osteoporóticos	15	1.53
Pacientes osteopénicos	11	1.90
Pacientes Normales	8	1.37

DISCUSION

En este estudio se encontró que hubo una relación directa entre los pacientes que presentaron una Densidad Mineral Osea (DMO) disminuida y los pacientes que presentaron algún grado de periodontitis.

De 26 pacientes que presentaron Densidad Mineral Osea (DMO) disminuida se encontró que 22 de ellos presentaron algún grado de periodontitis correspondiente a un 84,6El número de pacientes que presentaron periodontitis leve y moderada fueron 19, correspondientes al 73% de los pacientes que presentaron DMO disminuido.

Estos datos corroboraron hallazgos que se encontraron en estudios hechos por autores como:

- Deis y Colbs., 1996: aunque la placa bacteriana es el factor etiológico único más importante de la periodontitis se ha sugerido que la osteoporosis podría ser un factor etiológico contribuyente. Hay un acuerdo en que la osteoporosis generalizada afecta la velocidad de reabsorción y disminuye la DMO del maxilar y mandíbula.

- Ottman y Colbs., 1995: encontraron que la presencia de la osteoporosis afecta frecuentemente la reducción de la cresta residual.

- Michael Bronsudd, Richard Bover, 1997: examinaron la fuerza de

asociación entre la osteoporosis sistémica y el estado periodontal de mujeres postmenopáusicas y el estudio sugirió que la osteoporosis sistémica podría contribuir con la pérdida de unión periodontal en forma de recesión gingival.

- Von Womerm y Colbs., 1997: con un estudio y controles se encontraron que había una pérdida de unión periodontal significativamente mayor en mujeres osteoporóticas que en normales. Existen estudios que no corroboran los hallazgos de esta investigación.

Klementi y Colbs., en 1988: ellos evaluaron la DMO de los pacientes con Densitometría Osea y revisaron la altura de la cresta alveolar. El estudio demostró que el contenido mineral óseo del hueso cortical de la mandíbula y la altura de la cresta alveolar no correlaciona con ningún valor del DMO.

CONCLUSIONES

- La enfermedad periodontal y osteoporosis son entidades con etiologías totalmente diferentes, pero si comparten factores de riesgo comunes como: el aumento de la edad, tabaquismo, uso de corticoesteroides, y deficiencias nutricionales entre otros.

- La osteoporosis se consideró como un factor de riesgo en la progresión de la enfermedad periodontal.

- No todos los pacientes con Densidad Mineral Ósea (DMO) disminuida presentaron enfermedad periodontal.

REFERENCIAS

- ASSUMA, R. Otates T.; Cochran, D.; Amar, S, Graves, Dt "II - 1 and TNF antagonist inhibit the inflammatory response and bone loss in experimental periodontitis". J. Immunol. UNITED STATES. 1998. Jan 1; 160 (1) 403-9.
- BERKOW, R., Fletcher, A. El Manual Merck . 8ª Edición. Ediciones Doyma, Barcelona. 1991.
- CARRANZA, F. Compendio de periodoncia. 5ª Edición. Editorial Panamericana. Madrid. 1996.
- ENTRALGO, P. Salvat, J. Daufi, L. Guía médica. Consejos prácticos. Salvat editores. Barcelona. 1982. Vol 1 al 12.
- GACIA - PELAYO. R. Diccionario Enciclopédico Larousse. Ediciones Larousse. París, 1972. Vol. 1-2.
- HILDEBOLT, CF. "Osteoporosis and oral bone loss" Dentomaxillofac - Radio. England. 1997. Jan; 26 (1): 3-15.
- ISSELBACHER, K. Braunwald E.; Wilson J. Principios de Medicina Interna. Harison. 13ª Edición Editorial Mc Graw Hill. Madrid. 1994. Vol. I y II.
- KANIS, J. Devegalaer, J - P. Bone Density Measurement in the assesmente kand treatment of osteoporosis. Editorial Blackwell Science. Reino Unido. 1996.
- KARL, B. Gunter T. Odontología Clínica. Editorial Médica Panamericana. Aires. 1992.
- LANCET. England. 1998. Jan 31; 351 (9099) 375 - 6.
- LINDHE, J. Frydman, J. Periodontología Clínica. Editorial Springer Washington 1998. Vol. 1,2,3,4,5,6,7,8.
- LUNAR, N. From the leader in bone measurement. Editorial Lunar Corporation. E.E.U.U. 1997.
- MARTIN, G -A.; Alfaro, A. Living Language. Diccionario de Inglés. Intermedio Editores. Santafé de Bogotá. 1993.
- MAURALEN, C. Bagur, A. ¿tiene usted osteoporosis?. Ediciones Lidium. Buenos Aires. 1996.
- McCLUNG, M., Johnston, C. Osteoporosis. Editorial National Osteoporosis Foundation. E.E.U.U. 1998. Vol. I, II, III. Issue 3.
- MITTEMAYERM F., Enzetsber, er, H.; Nouri, K.; Nell A. "Reducing disability among the elderly in Europe (Letter, comment)".
- MOHAMMAD, Ar; Bronswold, M.; Bayer, K. "The strength of association between systemic postmenopausal osteoporosis and periodontal disease". Int - J. prosthodont. E.E.U.U. 1996. Sept.-Oct 9 (5); 479-83.
- NATIONAL, S.M. Arthritis y Rheumatism. Editorial American College of Rheumatology. E.E.U.U. 1998. Vol. 41 No. 9, 10, 11.
- PAYNE, JB. Zachs, Nr; Reinhardt; Nummikoski P.V.; Patil, K. "The Association between estrogen status and alveolar bone density changes in postmenopausal women with a history of periodontitis". J - Periodontol. United States. 1997. Jan; 68 (1) 24-31.
- REGEZ, J. Sciuldoa J. Patología Ucal. Editorial Interamericana. Mc Graw Hill. New York. 1995.
- SALVI, GE; Lawrence, HP; Offenbacher, S; Beck, JD. "Influence of risk factors in the pathogenesis of periodontitis". Periodontol - 2000. Denmark. 1997. Jun; 14: 173-201.
- WACTWSKI, W. J.; Grossi, SG; Trevisan M; Genco, RJ; Tezal, M; Dunford, RG; Ho, Aw; Of Osteopenia in oral bone loss and periodontal Disease". J - Periodontol. United States. 1996. Oct; 67 (10 suppl): 1076-84.
- WOESSNER, JF Jr. "Matriz metalloproteinases and their inhibitors in remodeling". FASEB - 1. United States. 1991. May; 5 (8): 2145 - 54.