

31441

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE  
MÉXICO**

**FES IZTACALA**



**RELACIÓN OSTEOPOROSIS Y ENFERMEDAD  
PERIODONTAL**

**ALUMNAS: NELY MONROY CASTILLO  
MARÍA TERESA TINOCO ALCALA**

**TUTOR: C.D. JUAN ANGEL MARTINEZ LOZA**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

LOS REYES IZTACALA, TLALNEPANTLA ESTADO DE MÉXICO, SEPTIEMBRE DEL 2005

m341747



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I. RESUMEN

En el presente estudio se realiza una revisión sobre el papel que juega la osteoporosis con la edad y la enfermedad periodontal. Se enumeran los factores de riesgo predisponentes para la osteoporosis y periodontitis, las condiciones sistémicas asociadas con la enfermedad periodontal así como la terapéutica hormonal de reemplazo como alternativa después de la menopausia.

La osteoporosis y la enfermedad periodontal afectan a un gran número de hombres y mujeres con una incidencia que oscila del 5 al 30 % de los adultos. Entendiendo la osteoporosis como una enfermedad caracterizada por pérdida y fragilidad de la masa ósea con el consecuente aumento de riesgo de fractura.

Se define a la enfermedad Periodontal como la inflamación de los tejidos del diente, produciendo resorción del hueso alveolar con pérdida de los tejidos de soporte, siendo la causa más frecuente de pérdida de dientes en el adulto.

La osteoporosis y la enfermedad periodontal se han convertido en un problema de salud pública, que afecta a un número importante de hombres y mujeres con una incidencia que va aumentando directamente proporcional a la edad. Reportes de la literatura concuerdan en que la osteoporosis generalizada afecta la velocidad de resorción y la densidad ósea del maxilar y la mandíbula. La difusión de alteraciones como la enfermedad periodontal en los Estados Unidos revelan que el 50% de la población adulta sufre de gingivitis, cerca del 30% de la población padece de periodontitis moderada, el 5% de periodontitis severa y el 0.5% de periodontitis de inicio temprano. Los investigadores en microbiología bucal han dado grandes ideas sobre el rol de los tipos bacterianos específicos causantes de enfermedad periodontal, además otros investigadores han explicado el papel del huésped susceptible en la progresión de la enfermedad periodontal.

La osteoporosis es un problema que adquiere mayor prevalencia en la población debido a que en el envejecimiento hay una pérdida de la masa ósea y por lo tanto de la densidad del hueso, al haber aumentado hoy en día la expectativa de vida, es más también el número de personas mayores con osteoporosis. Esta afecta principalmente a los adultos, especialmente a las mujeres tras la menopausia. Un factor importante en la mujer es el descenso brusco de los niveles de hormonas femeninas (estrógenos y progesterona) que ocurre especialmente en la menopausia u ooforectomía. La destrucción o resorción de los huesos es mayor que su formación o reconstrucción.

En el año 1994 la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la osteoporosis en términos de densitometría, sugiriendo que, desde el punto de vista clínico-práctico, se podría separar la población: 1) sujetos normales, 2) sujetos osteopénicos. 3) pacientes con osteoporosis y 4) pacientes con osteoporosis establecida (sí tienen fractura).

## **Osteopenia**

Enfermedad caracterizada por la disminución de la masa ósea que se vuelve sintomática cuando las demandas funcionales exceden la viabilidad estructural del esqueleto.

## **Densidad Mineral Ósea (DMO)**

Medida Física del contenido mineral óseo (gramos), Dividido entre el área medida (cm<sup>2</sup>)

## **Masa ósea**

Peso físico del hueso determinado por la densidad mineral ósea y el tamaño del esqueleto. Representa el balance entre la formación y resorción de hueso

## **II. OBJETIVOS**

### **A. OBJETIVO GENERAL**

Conocer si la osteoporosis puede afectar directa o indirectamente la enfermedad periodontal.

### **B. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar cambios radiográficos en pacientes con osteoporosis.
- Conocer las condiciones periodontales en pacientes con osteoporosis
- Identificar la prevalencia de enfermedad periodontal en pacientes con osteoporosis

## **III. PREGUNTAS**

¿ Es la osteoporosis un factor de riesgo de la periodontitis?

¿ Existe evidencia radiográfica en la perdida de hueso alveolar en pacientes con osteoporosis?

¿En todos los pacientes que padecen osteoporosis hay evidencia de enfermedad periodontal?

#### IV. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la osteoporosis presenta un índice alto de riesgo en la población Mexicana, como endoperiodoncistas podemos identificar por medio de radiografías oclusales y sondeo, el padecimiento sistémico así como reforzar las técnicas de prevención y tratamiento de la enfermedad periodontal en pacientes con evidencia clínica de la misma.

Se requieren parámetros para determinar si la osteoporosis realmente constituye un factor de riesgo para el desarrollo de enfermedad periodontal, y con esto poder intervenir como endoperiodoncistas estableciendo un tratamiento oportuno periodontal, en conjunto con el tratamiento sistémico en pacientes que presenten evidencia clínica de la misma.

#### INTRODUCCIÓN

Jean Wactawski - Wende menciona en que hay evidencia de que la osteoporosis está asociada con la enfermedad periodontal y la pérdida de dientes. Los factores del huésped pueden influenciar la progresión de la enfermedad periodontal directa o indirectamente incluyendo la pérdida de densidad ósea de la cavidad oral y la pérdida de hueso como respuesta inflamatoria a la infección, entre ellos la susceptibilidad genética y la presencia de factores de riesgo. Existen estudios que mencionan que las hormonas, herencia, u otros factores tienen influencia en la enfermedad periodontal en cuanto a la incidencia y severidad. La prevalencia de osteoporosis se incrementa en ambos sexos con la edad. Entendiendo la asociación entre ambas enfermedades, se pueden instituir tratamientos de prevención y control para estas enfermedades<sup>1</sup>

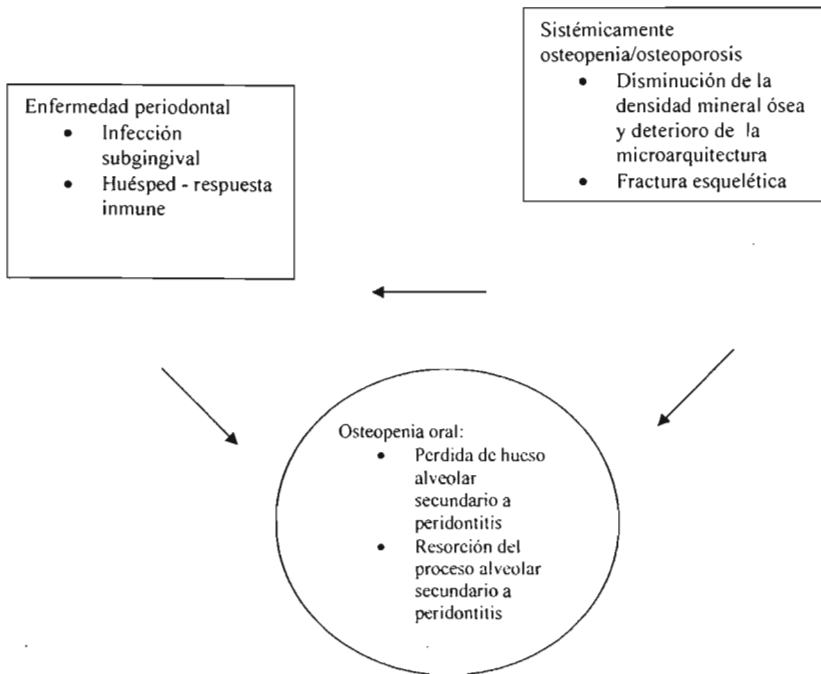
Elizabeth A. Krall menciona también que la osteoporosis y osteopenia pueden influenciar a la enfermedad periodontal por ende causar pérdida de dientes. El tratamiento médico tal como el reemplazo de hormonas y suplementos nutricionales que son usados para prevenir o tratar a la osteoporosis han sido evaluados con magníficos efectos en la salud oral en un número pequeño de estudios en humanos.

El reemplazo de la terapia de hormonas disminuye el rango de pérdida de hueso en sitios como espina y cadera además de reducir el rango de pérdida de hueso alveolar en mujeres posmenopáusicas. El número de estudios de los efectos del calcio o vitamina vía oral está muy limitado pero se sugiere que pueden estar asociados con la reducción de prevalencia de la pérdida clínica de hueso y pérdida de dientes. Los datos obtenidos de un estudio prospectivo del cuidado oral en hombres, muestran una asociación entre la ingesta de calcio y la reducción de pérdida de hueso alveolar. El número de dientes con progresión de pérdida de hueso alveolar en un período de 7 años fue significativamente más bajo en aquellos que se les administró calcio. Esto puede confirmar con gran énfasis la importancia de educar nutricionalmente al paciente.<sup>2</sup>

Charles partiendo de que la etiología y patógena de la osteoporosis sistémica y el proceso patológico de resorción en el hueso alveolar, es similar en muchos sentidos

(ambos son multifactoriales y están dados por el incremento de resorción ósea directamente relacionado al aumento de la actividad osteoclástica o por el efecto de células locales y citocinas). Esto nos conduce a que se presenten anomalías en la cantidad y propiedades óseas en ambos casos, los cuales se hacen evidentes al existir ciertos factores de riesgo como el envejecimiento, deficiencia de estrógenos y en pacientes fumadores.

La relación entre osteoporosis sistémica y la osteopenia oral de acuerdo con los estudios realizados, han revelado datos y demostrado el hecho de que pacientes con mayor densidad ósea aún con bolsas periodontales profundas mantienen en boca mayor cantidad de dientes que aquellos que tienen una menor densidad ósea, y muestran evidencia de una relación significativa entre la densidad de hueso esquelético y la densidad ósea de la mandíbula<sup>3</sup>.



Michael S. Reddy realiza una revisión bibliográfica en la cual menciona que la pérdida de densidad ósea esta asociada con la edad. Las mujeres llegan a alcanzar una máxima densidad mineral ósea aproximadamente a la edad de 35 años; sin embargo si una adolescente no alcanza a adquirir una densidad mineral ósea adecuada, quizá desarrolle osteoporosis con acelerada pérdida de hueso. La combinación de la falta de ejercicio, ingesta insuficiente de calcio y la falta de reemplazo hormonal después de la menopausia, favorecen la pérdida de hueso.<sup>4</sup>

Richard A Reinhardt, Jeffrey B. Payne y Col. Refieren en sus investigaciones que más una tercera parte de población femenina cerca de la edad de 65 a los sufre de signos y síntomas de osteoporosis, desorden característico por la pérdida de masa de hueso. Además mencionan que la deficiencia de estrógeno es un factor dominante patógeno para la osteoporosis en mujeres. El impacto de la deficiencia de esta hormona y la osteoporosis dentro de la periodontitis no esta muy claro, debido a la falta de estudios longitudinales, evaluando signos clínicos de inflamación gingival y progresión de la peridontitis. El propósito de la investigación fue analizar prospectivamente la influencia de niveles de estradiol y osteoporosis dentro de ciertas mediciones clínicas de la enfermedad periodontal. Los resultados obtenidos sugieren que la implementación de la hormona (estradiol) esta asociado con la reducción de la inflamación gingival y la reducción de la pérdida de inserción clínica en mujeres con Osteopenia en menopausia.<sup>5</sup>

Thomas K. Pilgram y Col. Los investigadores concluyen que existe una baja correlación entre los cambios en hueso y nivel de inserción sobre un periodo de dos años. A pesar de que hay algunas evidencias que refieren la estrecha relación entre ambas, los resultados no sugieren una relación muy estrecha simple o inmediata. El estudio se llevo a cabo con mujeres posmenopáusicas mujeres con buena salud bucal que han recibido un tratamiento de higiene oral como parte del estudio designado<sup>6</sup>

Minel Tezal y Col. Mencionan la importancia del aspecto nutricional del paciente para mantener una condición de salud periodontal. Considerando que el calcio y el fósforo son los 2 componentes de mayor porcentaje en la hidroxiapatita. (el mineral que proporciona dureza al hueso), es primordial contar óptimos niveles de ellos así como de vitamina D.

La Vitamina D interviene para que el calcio se absorba en el intestino y regula su metabolismo, el fósforo se encuentra más fácilmente disponible en los alimentos que el calcio y la vitamina D, tomando en cuenta lo antes mencionado muchos estudios por igual proponen que los suplementos de calcio así como de vitamina D, podrían revertir algunos indicadores clínicos de enfermedad periodontal.<sup>7</sup>

Kribss P.J, Chesnut En sus estudios recientes demuestran por medio de absorciometría de fotón dual (DEXA) en mujeres posmenopáusicas con osteoporosis sistémica, que existe una correlación directa entre la Osteoporosis sistémica y una disminución de la densidad ósea dental a nivel del maxilar.<sup>8</sup> Otros estudios reportan una estrecha relación de la densidad mineral ósea en mandíbula y la pérdida de dientes al aumentar la edad, en la cual son más afectadas las mujeres que los hombres. En los casos de osteoporosis sistémica se presenta una disminución del anillo residual donde ya hubo pérdida dentaria, lo que implica una correlación entre la disminución de la densidad mineral ósea por osteoporosis sistémica y la densidad mineral ósea registrada en la mandíbula.<sup>9</sup>

Mohammad A.R, Brunsvold M. en sus estudios de corte seccional cruzado analizan la densidad mineral ósea por DEXA en un grupo de 565 mujeres posmenopáusicas, se dividieron en dos grupos: a) 30 con densidad mineral ósea lumbar baja ( $0.753 + 0.03 \text{ g/cm}^2$ ) y b) 22 con DMO alta ( $1.032 + 0.02 \text{ g/cm}^2$ ) con un promedio de edad 65 años en el primer grupo y 68 en el segundo. Se utilizó el índice de placa, periodontograma, profundidad del surco y resección gingival. No hubo diferencias significativas entre los índices de placa gingival y profundidad del surco, sin embargo las hubo en los índices de resección gingival concluyendo que la osteoporosis y la disminución de los niveles de estrógenos tendrían una intervención directa en estos procesos patológicos.<sup>10</sup>

Cohen W. et al. Menciona que la osteopenia oral debida a osteoporosis sistémica puede considerarse importante para el periodoncista al establecer una condición de huésped susceptible a la enfermedad periodontal. Lo anterior sugiere una predisposición en los pacientes afectados sistémicamente.<sup>11</sup>

Hildebolt C.F. y col. Sugieren que el aumento de la reabsorción del hueso en el maxilar y en la mandíbula contribuye a que el hueso de soporte del diente sea susceptible a enfermedad periodontal. Concluyen que se puede considerar a ésta como una manifestación temprana y patognomónica de osteoporosis.<sup>12</sup>

Se sabe que después de los 40 años existe una pérdida progresiva de la densidad mineral ósea, mayor en mujeres que en hombres, se calcula que es de un 1% y una vez iniciada la menopausia (última menstruación), esta pérdida es de 2-6% anual.<sup>13</sup>

Crilly RG, Fancis y col. Encontraron que entre los factores de riesgo se incluyen, la raza blanca, antecedentes familiares de osteoporosis, vida sedentaria, uso de corticoides, baja ingesta de calcio, exceso de proteína, cafeína, cigarrillo, ooforectomía quirúrgica, falla ovárica temprana, entre otros. Fue hasta el descubrimiento de los receptores estrogénicos en la membrana celular y posteriormente en hueso, cuando se comprende en parte el mecanismo de la osteoporosis asociado a la menopausia.<sup>14</sup>

Los estrógenos modulan a nivel de hueso a los osteoblastos por diferentes mecanismos: en forma general intervienen en la "homeostasis del calcio" por aumento de los niveles de calcitonina por un lado y por el otro aumentando la absorción del calcio a nivel intestinal. Se conoce el papel de los estrógenos sobre la vitamina D al aumentar la 1-hidroxilasa renal que incrementa la síntesis del metabolito activo de la Vitamina D a nivel local los estrógenos estimulan la resorción ósea (osteoclastos) a través de la prostaglandina de la serie E, Interleucinas 1 y 6, factor de necrosis tumoral alfa y beta, factor estimulador de las colonias de granulocitos y macrófagos y el factor transformante alfa. Aumentan la formación (osteoblastos) al estimular los factores de crecimiento similares a la insulina (IGF-I,IGF-II), al interferón alfa, beta y gama y el factor transformante beta.<sup>15</sup>

Los estudios histológicos han demostrado que la porosidad cortical de la mandíbula se incrementa con la edad. Teniendo en cuenta que el promedio de recambio



óseo del hueso alveolar es alto, asemejándose a los huesos largos del cuerpo. se sugiere que la falta de balance entre la resorción y formación ósea podría manifestarse más tempranamente en la estructura alveolar que en otras partes del cuerpo. Sin embargo, no todos los autores están de acuerdo con este postulado ya que los factores locales como la periodontitis podrían modificarla y en el caso de extracción dentaria la masa ósea trabecular disminuye.<sup>16</sup>

En la década del 70 se llevaron a cabo diferentes investigaciones en base a las radiografías panorámicas dentales y los índices de osteoporosis en radio y cúbito. Se comparo con radiografía de fotón simple hasta llegar a la radiografía de RX de doble fotón (DEXA). Estos estudios para algunos autores evidenciaron que existía una correlación directa entre la densidad mineral ósea y la pérdida dentaria en la que para otros no existía estadística. La crítica para estos trabajos radica en el número escaso de casos sin control, los métodos de medición oral insuficientes en la precisión y seguridad, o diferentes parámetros imposibles de comparar.<sup>17</sup>

Los estrógenos alteran la secreción de la hormona paratiroidea, y su deficiencia durante y después de la menopausia conduce a una pérdida en el volumen de hueso.<sup>13</sup> La disminución en los niveles de estrógeno está vinculada a la pérdida de dientes como se mencionó antes, se están realizando estudios para determinar el efecto que las dosis de estrógeno o de otras hormonas, tienen sobre la preservación del hueso oral después de la menopausia.<sup>18</sup>

La terapia hormonal de reemplazo THR tiene una influencia positiva en la masa ósea del esqueleto en la mujer posmenopáusica. Los estrógenos han mostrado que disminuyen los niveles de plaquetas, el sangrado gingival y los agentes patógenos periodontales en mujeres posmenopáusicas lo que no sucede en las que no ingieren THR. II Aunque hay otros factores que intervienen en el cuidado dental para disminuir estas condiciones, Jacobs R. y col. Concluyen que la terapia hormonal de reemplazo después de la menopausia o histerectomía puede influenciar la masa ósea de la mandíbula y la espina lumbar.<sup>13</sup>

Existen pocos estudios en humanos que determinan los efectos orales de los medicamentos para la osteoporosis, sin embargo los que existen indican que uno de los beneficios del reemplazo hormonal favorece que más dientes permanezcan en boca durante la tercera edad.

Se ha encontrado la necesidad de estudios adicionales para determinar el rol que juega la osteoporosis en la aparición y progresión de la periodontitis sobre todo porque ambos padecimientos son comunes.

Por lo anteriormente revisado, se pretende realizar un estudio para determinar la relación de la enfermedad periodontal en pacientes que padecen osteoporosis. y así determinar el porcentaje de incidencia de la misma. para que todo esto nos lleve lo más pronto posible a consolidar un mejor fundamento para actuar con un tratamiento

preventivo inmediato en los pacientes a quienes se les detecta osteoporosis sistémica evitando consecuencias graves a nivel endoperiodontal.

**Hipótesis:**

Si existe osteoporosis por lo tanto habrá mayor susceptibilidad de presentar enfermedad periodontal

**Tipo de estudio:** Correlacional, no experimental

**Variables:**

- Características radiográficas de la Osteoporosis.
- Pacientes que padecen osteoporosis y que presentan signos clínicos de enfermedad periodontal.
- Todos los pacientes que padecen osteoporosis que presentan profundidad al sondeo mayor o igual a 4mm. al menos en alguna zona.

## VI. Metodología de la Investigación:

Se observó a los pacientes mayores de 40 años, de la población que acude a la clínica de Iztacala durante el periodo de enero a septiembre del 2004, a quienes se les haya diagnosticado osteoporosis por medio de una densitometría ósea realizada en las instalaciones de la CUSI y pacientes detectados con osteoporosis por medio de su historial clínico, con este antecedente se procedió a elaborar su periodontograma y el índice de C.P.I.T.N, por medio del sondeo por sextantes.

Considerado\_C.P.I.T.N de 4 Profundidad al sondeo >5-6

C.P.I.T.N de 3 Profundidad al sondeo 3-4

C.P.I.T.N de 2 Profundidad al sondeo 1-2

C.P.I.T.N de 1 Profundidad al sondeo 0-1

El sondeo se realizó en cada paciente por medio de una sonda periodontal los resultados registrados son la máxima profundidad al sondeo por sextantes

A cada uno de los pacientes se les tomó radiografías oclusales superior e inferior en las cuales, se observó la disminución de la radiopacidad del trabeculado óseo comparándola con lo que normalmente se observaría en un paciente sin osteoporosis. Se anotó por separado la cantidad de pacientes que se encontraban bajo tratamiento médico o que hayan recibido terapia periodontal incluyendo cirugía periodontal.

Se elaboraron las siguientes gráficas.

Gráfica distribución de pacientes por rango de edad.

Gráfica de distribución de los pacientes en los que se observó disminución de la radiopacidad del trabeculado óseo.

Gráfica de incidencia de osteoporosis y enfermedad periodontal

Gráfica del porcentaje de pacientes que presenta osteoporosis y al mismo tiempo un grado de afección periodontal.

Se determinó la prevalencia de la periodontitis en la muestra de población que padece osteoporosis sometida al estudio y se comparó con parámetros previamente encontrados en la población en general.

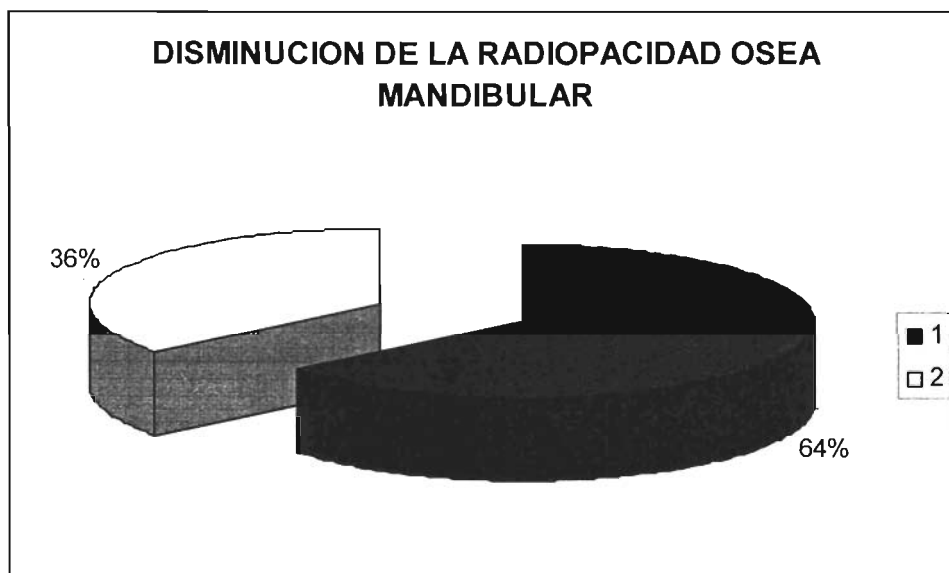
## RESULTADOS

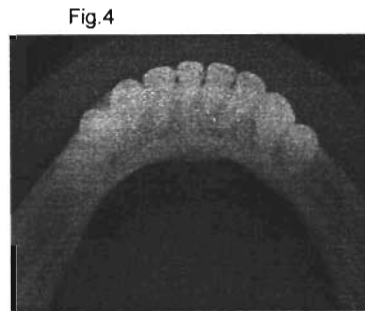
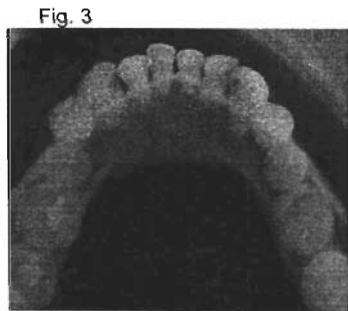
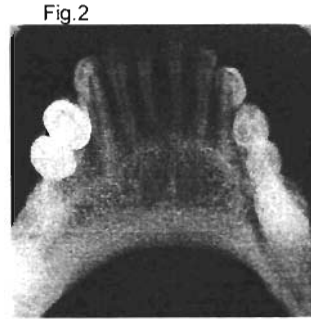
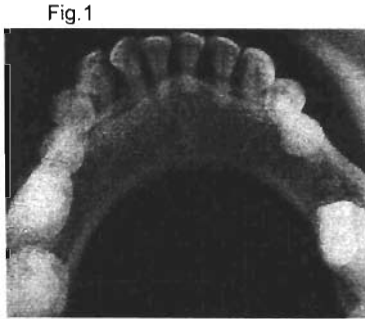
El comparativo de radiografías oclusales en pacientes registrados con osteoporosis y un paciente sano se observaron los siguientes resultados:

De 14 pacientes 9 muestran datos de disminución de la radiopacidad ósea en las radiografías oclusales inferiores, el resultado se ilustra en la gráfica 1; el 36% corresponde a una radiopacidad normal y el 64% a una disminución de la radiopacidad.

En las radiografías oclusales superiores de 14 pacientes el 100% presentó datos de disminución de la radiopacidad, gráfica 2.

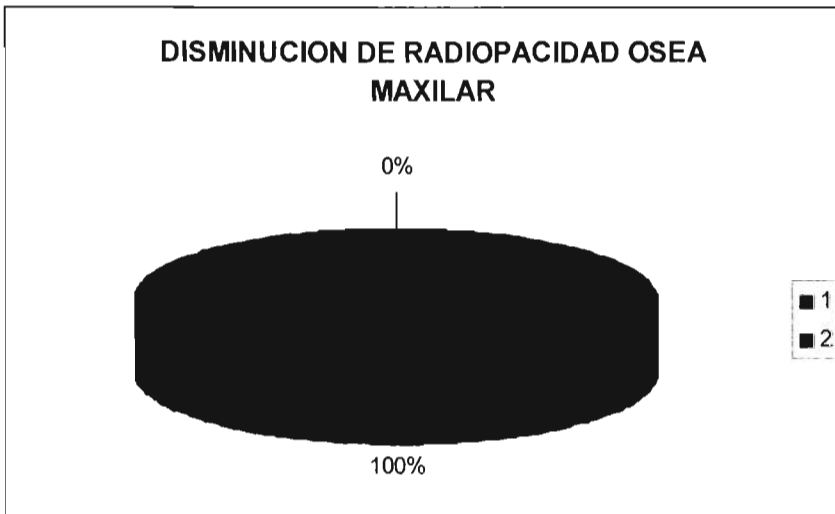
Gráfica 1





Radiografías mandibulares de pacientes con osteoporosis registradas en el estudio, en la Fig. 1,2,3, se observó disminución de la radiopacidad del trabeculado óseo mientras que en la Fig 4 la radiopacidad es normal.

Gráfica 2



De los 14 pacientes registrados con osteoporosis por medio de una densitometría previa realizada en las instalaciones de la clínica universitaria de salud integral de la FES Iztacala mediante una historia clínica realizada a los mismos se detectó que algunos padecen enfermedades sistémicas que pudieran estar relacionadas como factor etiológico de la enfermedad periodontal. Encontramos a un paciente diabético, otro padecía hipertiroidismo, y otra hipertensa, a excepción de un paciente ninguno se encuentra bajo tratamiento médico específico para la osteoporosis.

Fig. 1

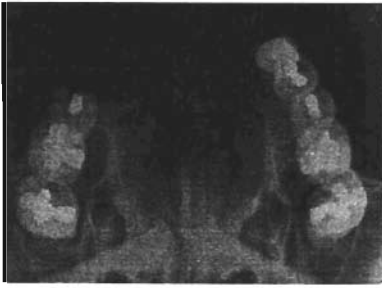


Fig.2



Fig.3

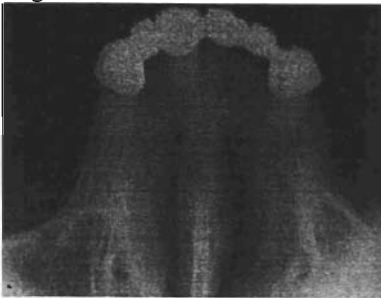


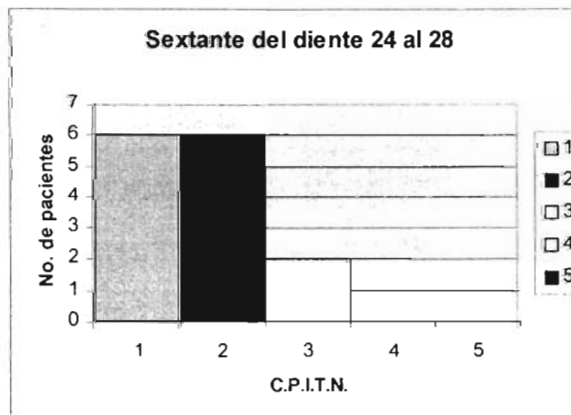
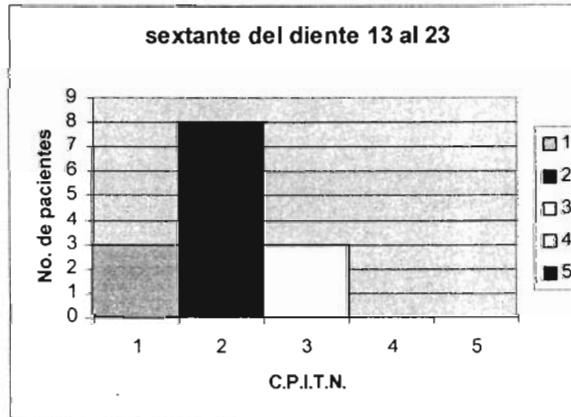
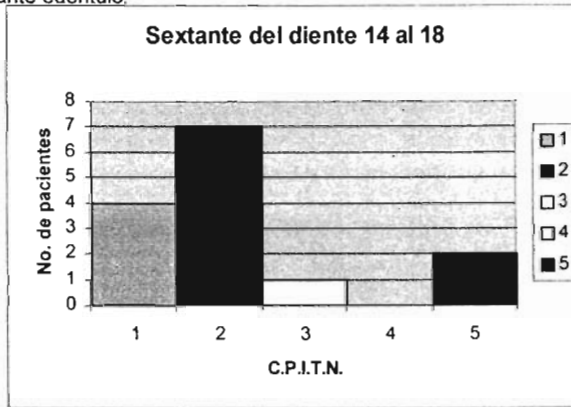
Fig.4



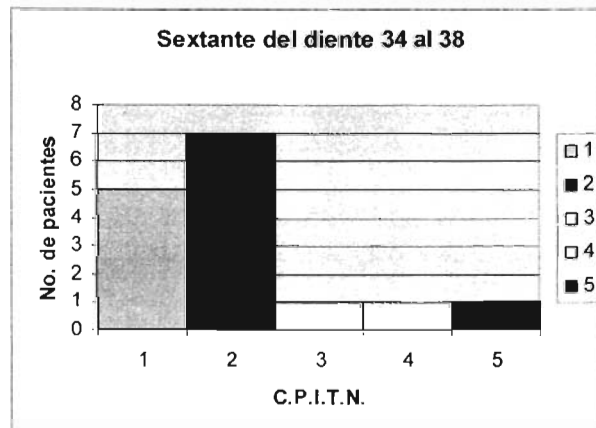
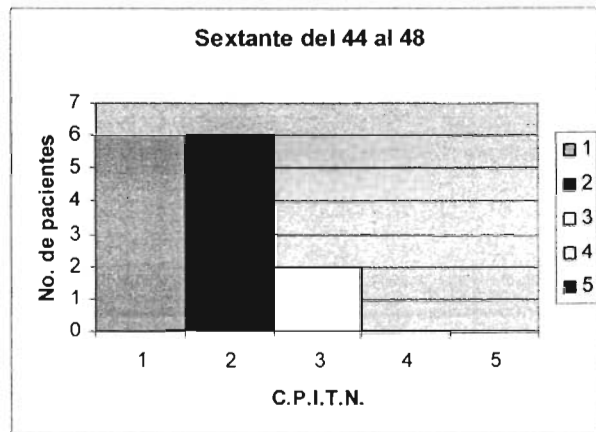
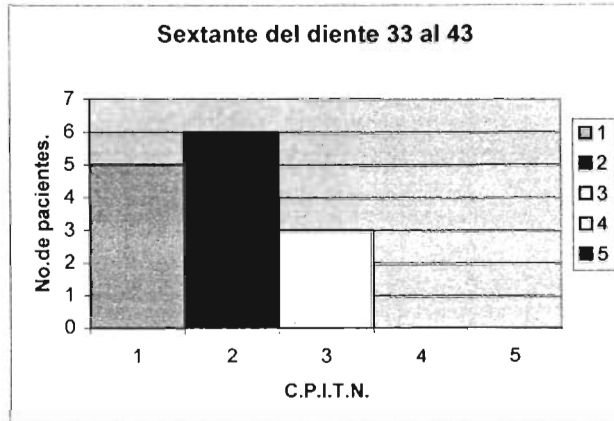
Radiografías maxilares de pacientes con osteoporosis registradas en el estudio, en la Fig. 1,2,3,4, se observó una disminución de la radiopacidad del trabeculado óseo representativa de la osteoporosis.

Análisis por sextante del C.P.I.T.N. de cada paciente considerando

- 1 C.P.I.T.N. de 4
- 2 C.P.I.T.N. de 3
- 3 C.P.I.T.N. de 2
- 4 C.P.I.T.N. de 1
- 5 Sextante edéntulo.

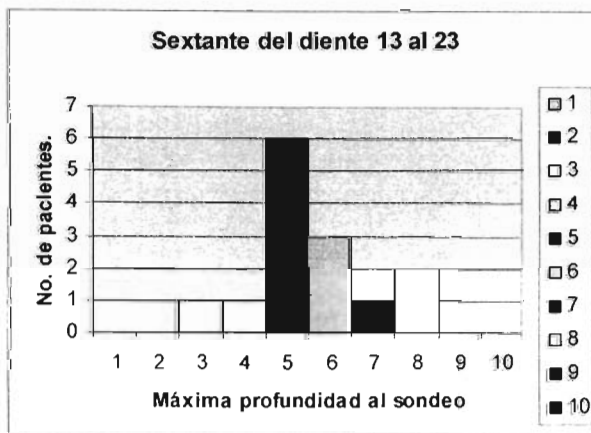
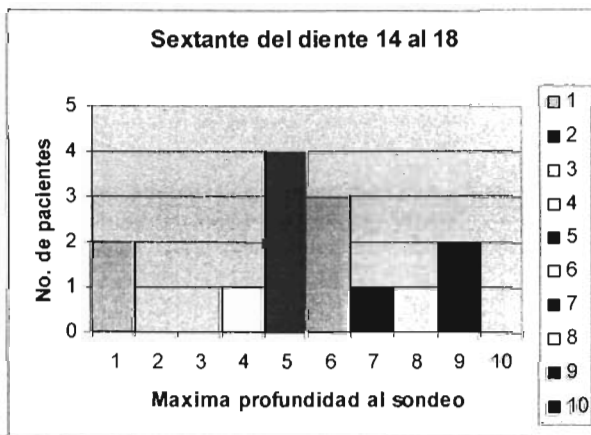


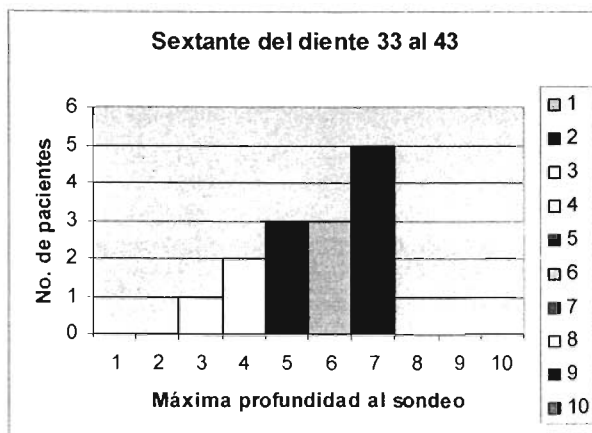
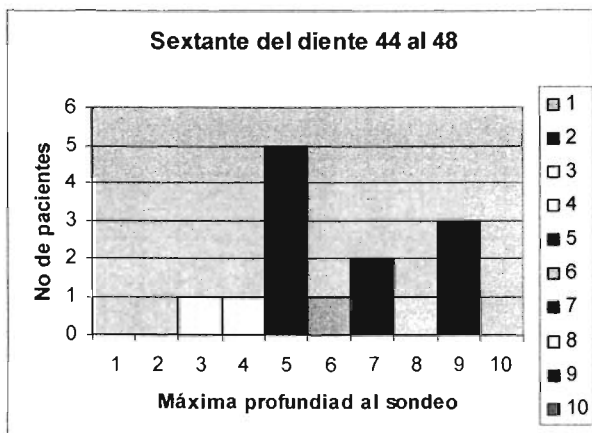
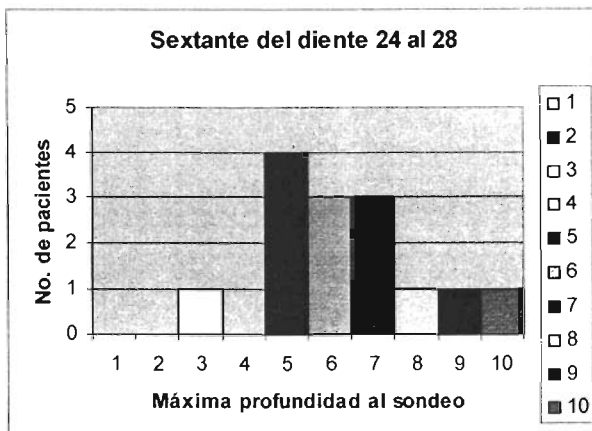




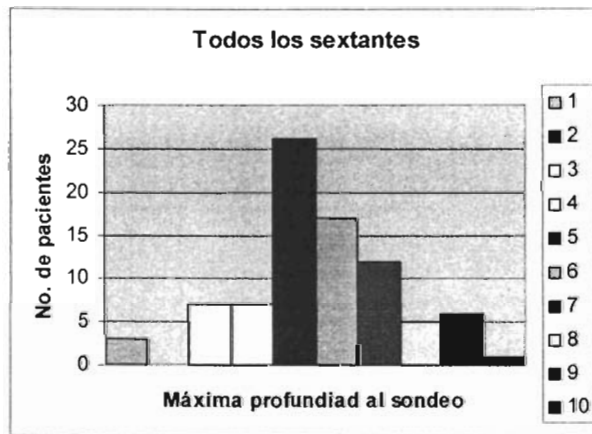
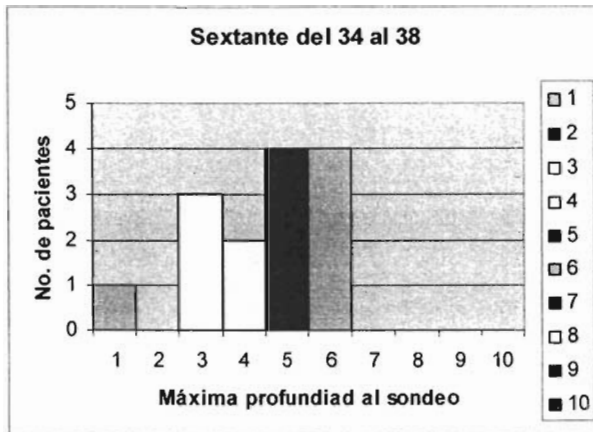
Resultados de la máxima profundidad al sondeo obtenidos por sextante en los 14 pacientes sometidos al estudio.

- 1.- Pacientes edéntulos en este sextante.
- 2.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 1mm.
- 3.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 2mm.
- 4.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 3mm.
- 5.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 4mm.
- 6.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 5mm.
- 7.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 6mm.
- 8.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 7mm.
- 9.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 8mm.
- 10.- Pacientes con máxima profundidad al sondeo de 9mm.

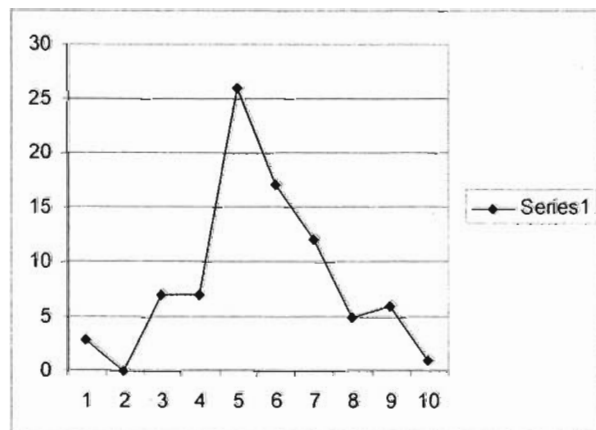




# ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA



Moda = 4  
Mediana = 4  
Media = 4.61

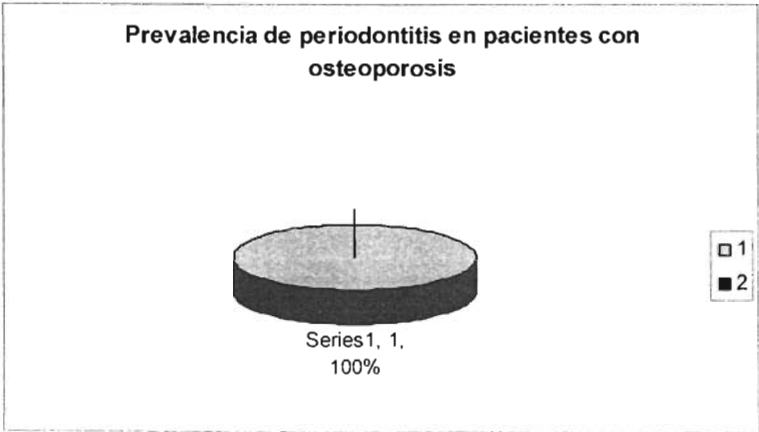


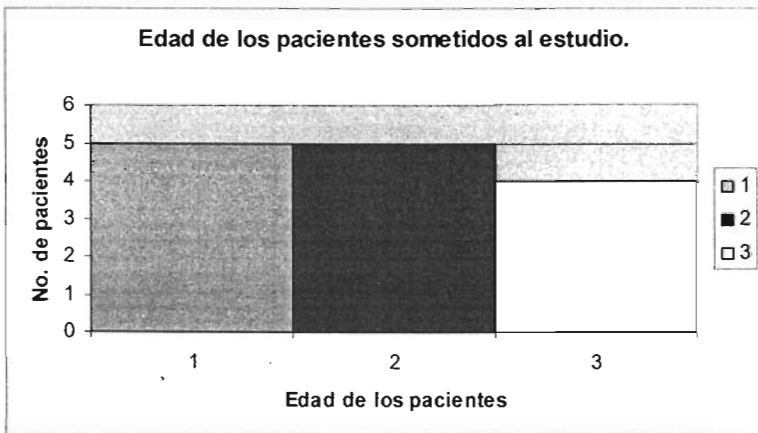
En Tlalnepantla de acuerdo a un estudio realizado en el 2003 a la población de este municipio el 51.1% de los pacientes padece periodontitis.



En la gráfica anterior se muestra que el 79% de los sextantes en los pacientes con osteoporosis presentan periodontitis, mientras que el 17 % no, y el 4% se encuentran edéntulos.

En todos los pacientes sometidos al estudio se encontraron datos de periodontitis al menos en un sextante por ende la prevalencia es del 100%.





- 1.- Pacientes de 45 a 55 años
- 2.- Pacientes de 56 a 65 años
- 3.- Pacientes de 66 años o más

## CONCLUSIONES

La prevalencia de periodontitis en los catorce pacientes sometidos al estudio es del 100 % en los 3 rangos de edades, lo cual podemos comparar con los datos obtenidos en el estudio realizado en Tlalnepantla en el 2003

Pacientes de 45 a 55 años 65.42%

Pacientes de 56 a 65 años 90.95%

Pacientes de 66 años o más 100%

No obstante lo pequeño de la muestra sometida al estudio, podemos concluir que a pesar de que la incidencia en la población es alta, en los pacientes con osteoporosis es mayor lo que nos lleva a constatar su posible directa relación con la periodontitis que presentan los pacientes sobre todo aquellos que aún no rebasan los 66 años,

Cabe destacar que como endoperiodoncistas atender este problema periodontal en pacientes que reporten osteoporosis es primordial al mismo tiempo que se le administra el tratamiento médico necesario para que el paciente reciba una atención integral satisfactoria que no tenga consecuencias peores.

## BIBLIOGRAFÍA

- <sup>1</sup> Jean Wactawski-Wende. Periodontal diseases and Osteoporosis: Association and Mechanisms. *Ann Periodontol*, (2001;6:197-208
- <sup>2</sup> Elizabeth A. Krall. The periodontal-Systemic Connection: Implications for treatment of Patients With Osteoporosis and periodontal Disease. *Ann Periodontol* 2001;6:209-213
- <sup>3</sup> Charles H Chesnut III. The relationship Between Skeletal And oral Bone Mineral Density: And Overview. *Ann Periodontol*.2001;6:193-196
- <sup>4</sup> Michael S. Reddy. Osteoporosis and periodontitis: Discusión, Conclusions and Recommendations. *Ann Periodontol*.2001;6:214-217
- <sup>5</sup> Richard A. Renhard, Jeffrey B. Payne, Connie A. Maze, Kashinath D. Patil. Steve J. Influence of Estrogen and Osteopenia/Osteoporosis on clinical Periodontitis in Postmenopausal Women. *J.Periodontol* 1999;70:823-828
- <sup>6</sup> Thomas K Pilgram, Charles f Hildebolt, Naoko Yokoyama-Crothers, Mary Dotson, Cohen, Sheldon C. Relationships between longitudinal Changes in Radiographic Alveolar Bone Height and probing Depth
- <sup>7</sup> Minel Tezal, Jean Wactawski-Wende. Sara G. Grossi, Alex W. Ho, Robert Dunford, and Robert J. Genco. The relationship between Bone mineral density and periodontitis in Postmenopausal women. *J .Periodontol* 2000; 71:1492-1498.
- <sup>8</sup> Kribss P.J, Chesnut CH, Otto SM. Oral findings in osteoporosis. relationship between mandibular and skeletal bone. *J. Prosthet Dent*. 1990;63: 86-89.
- <sup>9</sup> Hirai T, Ishijima T, Hashikawa Y. Osteoporosis and reduction of residual ridge in edentulous patients *J. Prostet Dent*. 1993; 69. 49-56
- <sup>10</sup> Mohammad A.R, Brunsvold M. The strength of association between systemic postmenopausal osteoporosis and periodontal disease. *Int. J. Prosthodont* 1996; 9: 479-83.
- <sup>11</sup> Cohen W. et al. The Periodontal-Medical Risk relationship. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*. Fall 1998; 19: 11-24.
- <sup>12</sup> Hildebolt C.F. Osteoporosis and oral bone loss, *Dentomaxillofacial Radiology* 1997; 26: 3-15.
- <sup>13</sup> vonWowern n, K lausen B, Kollerup G. Osteoporosis: A risk factor in periodontal disease. *J. Periodontol* 1994; 64: 1134-38.
- <sup>14</sup> Crilly RG, Fancis, RM, nordin BEC. Steroid hormones, ageing and bone. *Clin endocrinol Metab* 1982; 10: 115-39.
- <sup>15</sup> Dempster DW, Lindsay R. Osteoporosis pathogenesis. *Lancet* 1993; 341: 797-805.
- <sup>16</sup> Atkinson PJ, Woohead C. Changes in human mandibular structure with age, *Arch oral Biol* 1968; 13: 1453-63.
- <sup>17</sup> Hildebolt C.F. Osteoporosis and oral bone loss, *Dentomaxillofacial Radiology* 1997; 26: 3-15.
- <sup>18</sup> Marjorie K.J, Charles H.C. Systemic Osteoporosis and oral bone loss: evidence shows increased risk factor. *JADA*, 1993; 124: 49-56.