

11217

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**HOSPITAL GENERAL "DR. FERNANDO QUIROZ  
GUTIÉRREZ**

130

**ISSSTE**

**"FRECUENCIA DE OSTEOPENIA/OSTEOPOROSIS EN  
PACIENTES CON SÍNDROME CLIMATERICO"**

**QUE COMO TESIS DE POSTGRADO PARA OBTENER EL TITULO  
DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA**

**DRA: ALMA RAMÍREZ CANSECO**

**MÉXICO DF**

**1997-2001**

2000



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.

OCT. 30 2000



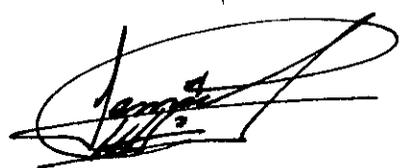
**DR. EMILIO MONTES NUÑEZ**

COORD. DE ENSEÑANZA E  
INVESTIGACION

**COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION.**

**DR. RAFAEL RODRIGUEZ LEDESMA**

**COORDINADOR DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.**



**DR MARIO MAURICIO FERNANDEZ ROMERO.**

**PROFESOR ADJUNTO Y ASESOR DE TESIS.**



**DR. MAURICIO RAUL GUTIÉRREZ CASTAÑEDA.**

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA Y  
JEFE DE ENSEÑANZA.**

## **FRECUENCIA DE OSTEOPENIA / OSTEOPOROSIS EN PACIENTES CON SÍNDROME CLIMATERICO DEL HOSPITAL GENERAL "DR. FERNADO QUIROZ GUTIÉRREZ" ISSSTE.**

**Resumen:** La disminución de la densidad ósea desde su mínima expresión osteopenia hasta sus más grave consecuencia osteoporosis es en la actualidad una enfermedad crónico degenerativa cuya solución es la prevención o en su defecto, la detección oportuna que permita limitar los efectos clínicos ( fracturas). Es un padecimiento silencioso que se ha convertido en un problema de salud publica. En el climaterio la deficiencia de estrogénos es la principal causa de osteoporosis.

**Objetivo :** Conocer la frecuencia de osteopenia / osteoporosis en las pacientes con síndrome climaterico.

**Material y métodos:** se revisaron 100 expedientes de pacientes de la consulta de climaterio con diagnóstico de síndrome climaterico que contaran con densitometría de cadera y columna, en la cuáles se estudiaron las siguientes variables, edad, peso y tiempo transcurrido entre la menopausia y la toma de la densitometría.

**Resultados:** se presenta osteopenia en 45% de las pacientes y osteoporosis en 27%. Es frecuente la osteopenia entre los 40 y 50 años (48%) y la osteoporosis en mujeres mayores de 61 años, a mayor tiempo transcurrido entre la menopausia y la toma de la densitometría mayor riesgo de osteoporosis, en pacientes con sobrepeso no es frecuente la osteoporosis.

**Conclusiones:** es importante identificar a la mujer con pérdida de masa ósea antes de presentar osteoporosis, la osteopenia es frecuente en la 6ta década de la vida y la osteoporosis en la 7ª es necesario tomar densitometría en estas pacientes, para que una vez detectado el problema se inicie tratamiento adecuado.

Palabras clave; osteoporosis, osteopenia , densitometría.

## **FRECUENCIA DE OSTEOPENIA / OSTEOPOROSIS EN PACIENTES CON SÍNDROME CLIMATERICO DEL HOSPITAL GENERAL "DR. FERNADO QUIROZ GUTIÉRREZ" ISSSTE**

**Summary:** The decrease of the bony density from its minimum expression osteopenia until its most serious consequence osteoporosis is at the present time a degenerative chronic illness whose solution is the prevention or in its defect, the opportune detection that allows to limit the clinical effects (you fracture). It is a silent suffering that has become a problem of health it publishes. In the climaterio the estrogenos deficiency is the main cause of osteoporosis.s

**Objective:** To know the osteopenia frequency / osteoporosis in the patients with syndrome climaterico.

**Material and methods:** We assessed 100 women with of the climaterio consultation with I diagnose of syndrome climaterico that had hip densitometria and column, in the cualés the following variables they were studied, age, weight and time lapsed between the menopuasia and the taking of the densitometria.

**Results:** osteopenia is presented in the patients' 45% and osteoporosis in 27%

It is frequent the osteopenia between the 40 and 50 years (48%) and the osteoporosis in women bigger than 61 years, at bigger time lapsed between the menopause and the taking of the densitometria bigger osteoporosis risk, in patient with overweight is not frequent the osteoporosis.

**Conclusions:** it is important to identify the woman with lost of bony mass before presenting osteoporosis, the osteopenia is frequent in the 6ta decade of the life and the osteoporosis in 7<sup>a</sup> o'clock is necessary to take densitometria in these patient ,para that once detected the problem appropriate treatment begins.

**Words key;** osteoporosis, osteopenia densitometria.

## INTRODUCCION

El climaterio se produce por declinación de la función ovarica la cual conlleva a una crisis endocrina y vegetativa, que acompaña el declinar sexual de la mujer. Climaterio y menopausia son dos hechos que suelen coincidir, pero que tienen naturaleza distinta (1).

Climaterio proviene del griego climater ( peldaños o escalones de escalera ) y connota una transición gradual con cambios psicológicos y biológicos.

El climaterio comprende tres décadas de los 35 años a 45 años es el climaterio temprano, de los 46 a los 55 años abarca la pre y la postmenopausia y de los 56 en adelante climaterio tardío (2).

La sintomatología asociada al síndrome climaterico es muy variada abarcando tanto manifestaciones físicas como psicológicas. La lista de las mismas al parecer es interminable y pueden dividirse en dos grupos, por un lado las agudas que acompañan al cese de la menstruación y por otro lado las tardías que aparecen algunos años después de la menopausia. De estas ya sea la osteopenia o la osteoporosis son de las más importantes a la que se enfrenta la mujer con síndrome climaterico.

La disminución de la masa mineral ósea es una característica del proceso natural del envejecimiento. La pérdida acelerada ocurre como consecuencia, a largo plazo del hipoestrogenismo vinculado con la insuficiencia ovarica y la enfermedad resultante es la osteoporosis(5).

Sabemos que los estrógenos modifican el metabolismo del calcio determinando un aumento en la fijación en la matriz ósea, por lo que la cesación de la función ovarica determina en

el climaterio una progresiva descalcificación del hueso. La matriz ósea es el resultado de una actividad formadora por los osteoblastos y de una actividad destructiva por osteoclastos, los estrógenos entre otras hormonas aumentan la proliferación de los osteoblastos conservando la matriz ósea, así como también se sabe que los estrógenos estimulan la absorción de calcio y fósforo en el intestino. La remodelación ósea es un proceso continuo de regeneración y resorción que aumenta o disminuye con distintos factores, incluyendo hormonas, tensión mecánica e ingestión de calcio (2).

El hombre pierde masa ósea aproximadamente a la misma velocidad durante toda su vida, en la mujer la velocidad de pérdida ósea se incrementa dramáticamente después de la menopausia pudiendo llegar a rangos de 3-5% de la pérdida de masa ósea por año, durante 5 a 7 años (13).

La osteopenia es la disminución en la densidad mineral ósea que sucede de manera fisiológica, después que se ha alcanzado la masa ósea pico. La osteoporosis es un grado severo de osteopenia que contrariamente a la creencia popular no es una enfermedad nueva sus antecedentes más remotos se encuentran en escritos de Hipócrates, y ha aparecido a través de los años como un debilitamiento de los huesos (4)

La osteoporosis: es una condición anormal de baja de masa ósea, la cual es el mayor factor predisponente de fractura en la senectud, es una enfermedad sistémica del esqueleto se caracteriza por la reducción y deterioro microestructural del tejido óseo con aumento en la fragilidad ósea y en la susceptibilidad a las fracturas(2).

La osteoporosis se clasifica en primaria o secundaria, la primaria se asocia a la edad es la llamada osteoporosis postmenopausica la cual a su vez se clasifica en; tipo I esta se presenta mujeres postmenopausicas de 51 a 65 años en quienes hay propensión a fracturas

vertebrales o de Colles, la Tipo II ocurre en mujeres mayores de 75 años las cuales presentan fracturas de femur y de pelvis. La osteoporosis secundaria es resultado de alguna patología de fondo, entre las cuales se encuentran algunas endocrinopatías como hipogonadismo, acromegalia, síndrome de Cushing, también se presenta osteoporosis en pacientes que reciben esteroides por tiempo largo, así como también en pacientes con metástasis óseas y con mieloma múltiple (19). Se considera incorrectamente a la disminución en la densidad ósea como una enfermedad de viejos dado que su inicio corresponde en promedio a la edad entre los 40 y 52 años. La masa ósea alcanza su máximo entre los 28 y 38 de edad después de esta los huesos no aumentan de tamaño y la densidad ósea tampoco se eleva

Los factores de riesgo para presentar osteoporosis en la mujer son:

- Edad.
- Raza caucásica o asiática.
- Vida sedentaria.
- Nuliparidad.
- Factores genéticos
- Bajo peso y corta estatura.
- Historia de familiar osteoporosis.
- Alcoholismo.
- Tabaquismo.
- Dieta baja en calcio (7).

La forma más confiable de conocer la densidad ósea es a través de la densitometría, cualquier valoración de densidad mineral sea axial ( cadera, vertebras ) ó periférica (radio, calcaneo) es útil para establecer el riesgo de fractura. El sitio que más se recomienda

para hacer este calculo es la cadera, existieron diferentes criterios para determinar la presencia o no de osteoporosis, observándose rangos desde -1 DE hasta -3DE.

Por lo que la Organización Mundial de Salud en 1994 establece los siguientes parámetros para el diagnostico de osteopenia y osteoporosis :

- Densidad ósea normal    entre + 1 y - 1 DE
- Osteopenia                    entre - 1 y -2.4 DE
- Osteoporosis                -2.5 o más DE.
- Osteoporosis Severa      -2.5 o más DE en presencia de una o más fracturas.

La detección oportuna de la densidad ósea baja u osteopenia y la iniciación temprana del tratamiento hace posible prevenir la osteoporosis. Conocida la osteopenia se puede predecir el riesgo de fractura, por cada desviación estándar el riesgo relativo de fractura aumenta de 1.5 a 3 veces (2).

Existen diversos métodos para valorar la masa ósea sin embargo la densitometria juega un papel importante en la detección temprana de osteopenia y osteoporosis y es indispensable su utilización en la mujer con síndrome climaterico, a demás de que es un procedimiento cada día más accesible y fundamental para el diagnostico y las toma de decisiones (5).

La mayoría de los densitometros reportan el valor promedio de la masa ósea del joven adulto normal en el resultado T ( 28 a 38 años ) el riesgo de fractura se establece en T ya que es el que se ha estudiado epidemiológicamente. También los densitometros señalan la

medida Z que corresponde a DE con relación a la edad y sexo. Por cada 10% de disminución de la densidad mineral ósea el riesgo de fractura se duplica (2).

La frecuencia de osteopenia,- osteoporosis en nuestro país no esta clara ya que no existen los suficientes estudios epidemiologicos para establecerla (9). En Estados Unidos más de 20 millones de mujeres se ven afectadas por la osteoporosis con costo anual para ese país de más de 13000 millones de dólares, a demás de generar otros gastos por fracturas e incapacidad por lo que se convierte en un problema económico (18).

El hecho de saber que con el paso de los años la densidad ósea va disminuyendo como un proceso fisiológico, aunado sedentarismo, hipoestrogenismo y malos hábitos dietéticos en la mujer con síndrome climaterico, es de suma importancia conocer la presencia de osteopenia -osteoporosis para establecer tratamiento oportuno y adecuado.

Por lo antes descrito para nosotros es de importancia conocer la incidencia de osteopenia osteoporosis en las pacientes vistas en la clínica de climaterio de nuestro hospital para de esta manera establecer un manejo adecuado tratando así de disminuir la morbilidad de las mismas.

## **Material y Métodos:**

Se revizaron los expedientes de la consulta de la clínica de climaterio del Hospital General "Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez" del periodo de junio de 1999 a junio del 2000, se incluyeron a 100 pacientes con diagnostico de síndrome climaterico y que contaran con densitometria ósea de cadera y de columna , en la cuales se estudiaron las siguientes variables: edad se dividió a las pacientes en 3grupos, grupo 1 con edad de 40 a 50 años, grupo 2, de 51 a 60 años y el grupo 3, de 61 años o más; peso, edad en que presentaron su menopausia y tiempo transcurrido entre esta y la toma de la densitometria. El resultado de la densitometria se clasifico como normal, osteopenia u osteoporosis según criterios de la OMS. El equipo utilizado fue un densitometro marca Hologic DXA. Estudio descriptivo transversal.

## Resultados

Se integraron al estudio un total de 100 pacientes con diagnóstico de síndrome climaterico y con densitometria ósea en donde se valoro la presencia de osteopenia-osteoporosis encontrando los siguientes resultados:

La edad de las pacientes varió entre 40 años y 76 años con promedio de 54 años.

Se observo osteopenia en 45 pacientes (45%), osteoporosis en 27 (27%) y normal en 28 (28%) (tabla I).

En el grupo I formado por 35 pacientes se presentó osteopenia en 17 pacientes el (48.5%) osteoporosis en 2 pacientes (5.7%) y en 16 (45.7%) el resultado fue normal (tabla II).

En el grupo II formado por 47 pacientes en total se los resultados fueron los siguientes osteopenia en 20 pacientes (25.5%), osteoporosis en 15 (31.9) y resultado normal en 12 (25.5%) (tabla III).

En el grupo III formado por 18 pacientes, presentaron osteoporosis 10 (55%) y se observo osteopenia en 8 (44.5%) (tabla IV).

El peso de nuestras pacientes varió entre 45 kilos y 88 kilos con un promedio de 66 kilos.

En pacientes con peso de 45 a 54 kilos en total 32, se encontraron los siguientes resultados; densitometria normal en 5 (15%) osteopenia en 16 (50%) y osteoporosis en 11 osteoporosis (tabla V).

En pacientes con peso entre 55 y 64 kilos los resultados de la densitometria fue normal en 12 (34.2%) osteopenia en 16 (45.7%) y osteoporosis en 7 (20%) (tabla VI).

En pacientes con peso entre 65 a 74 el resultado fue normal en 6 (24%) osteopenia en 11 (44%) y osteoporosis en 8 (32%) (tabla VII).

En las pacientes cuyo peso era igual o mayor de 75 kilos se reporto densitometria normal en 5 (62%) y osteopenia en 3 (37.5%) (tabla VIII).

Del total de nuestras pacientes 17 son premenopausicas y 83 son posmenopausicas en las cuales la edad promedio de la menopausia fue a los 44 años.

En las premenopausicas se presentaron los siguientes resultados en 10 (59%) la densitometria fue normal, y en 7 (41%) se presento osteopenia (tabla IX).

En las posmenopausicas los resultados fueron los siguientes; densitometria normal en 18 (21.6%) osteopenia en 38 (45.7) y osteoporosis en 27 (32.5%) (tabla X).

En cuanto al tiempo transcurrido entre la menopausia y la toma de la densitometria se encontraron los siguientes resultados.

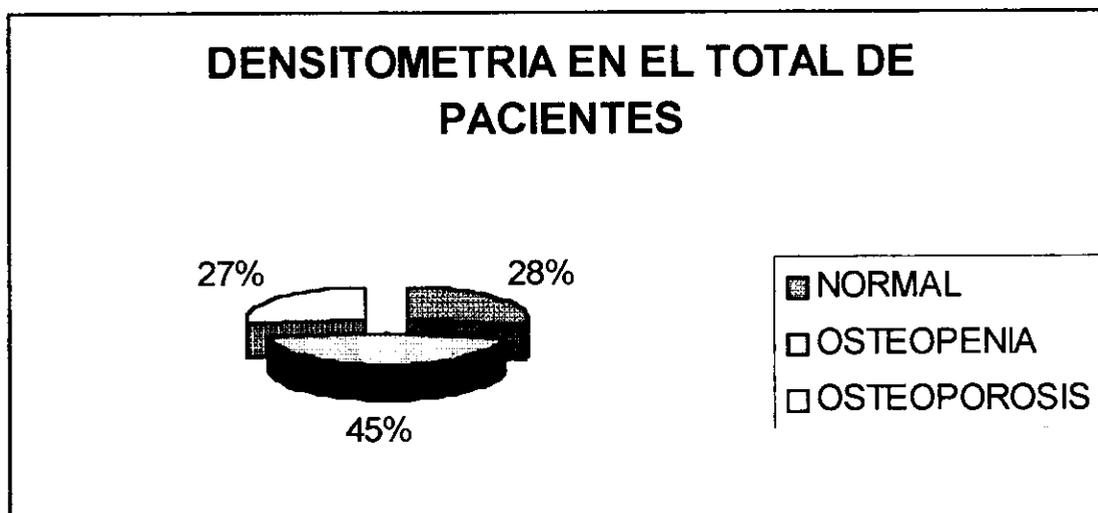
En pacientes con posmenopausia de 1 a 4 años, 15 en total se encontraron los siguientes resultados densitometria normal en 6 (40%), y en 9 (60%) se observo osteopenia ( tabla XI ).

En pacientes con posmenopausia de 5 a 9 años los resultados fueron los siguientes ; densitometria normal en 7 ( 25%), osteopenia en 14 (50%) y osteoporosis en 7 (25%) (tabla XII).

En pacientes con menopausia de 10 o más años se reporto densitometria normal en 5 (12.5%) , osteopenia en 15 (37.5%) y osteoporosis en 20 (50%) ( tabla XIII).

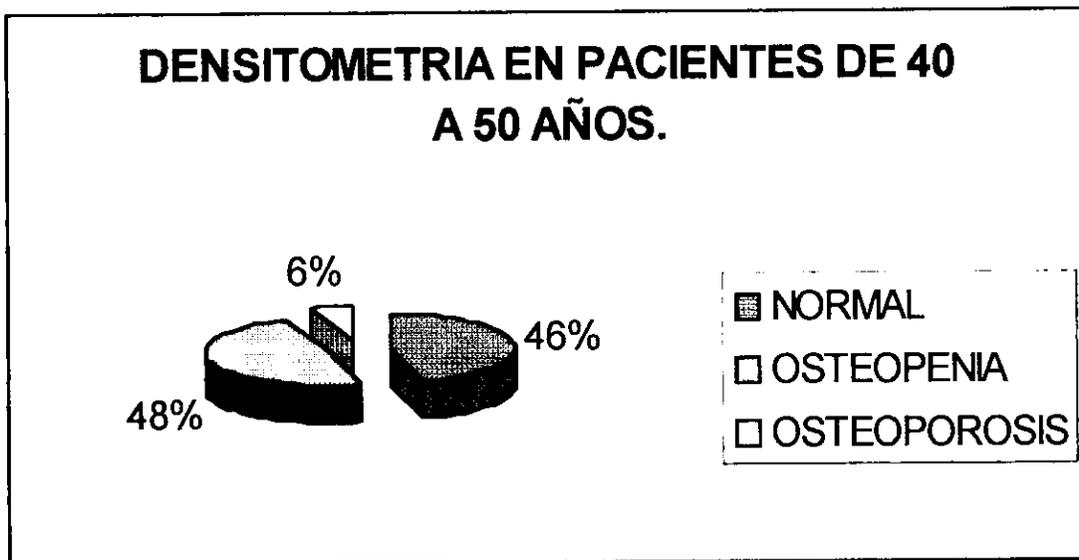
**TABLA I: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN EL TOTAL DE  
PACIENTES**

RESULTADO	No DE PACIENTES	PORCENTAJE
NORMAL	28	28%
OSTEOPENIA	45	45%
OSTEOPOROSIS	27	27%



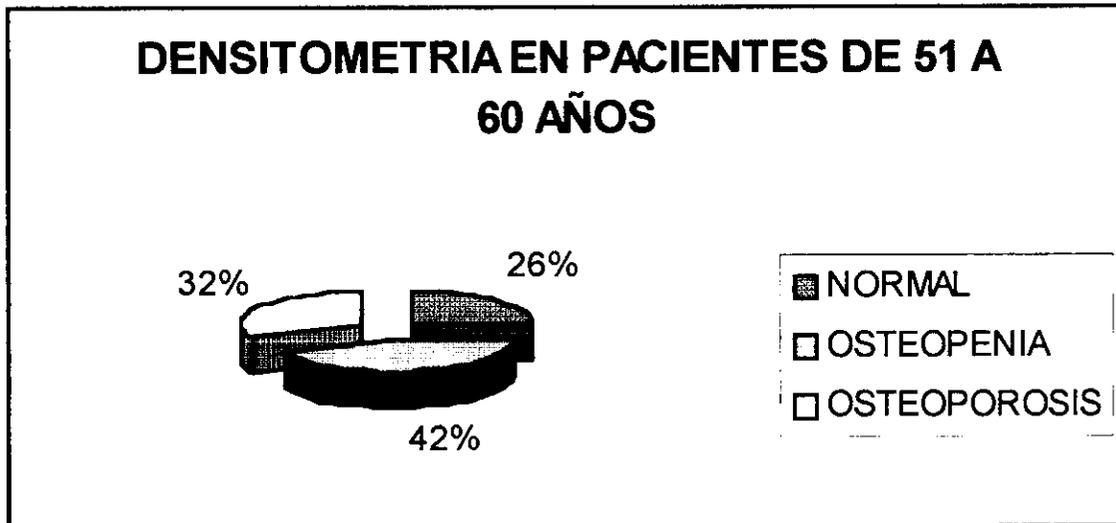
**TABLA II: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN EL GRUPO 1  
(40-50)**

RESULTADO	No de Pacientes 35	PORCENTAJE
NORMAL	16	45.7%
OSTEOPENIA	17	48.5%
OSTEOPOROSIS	2	5.7%



**TABLA III: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN EL GRUPO 2  
(51-60)**

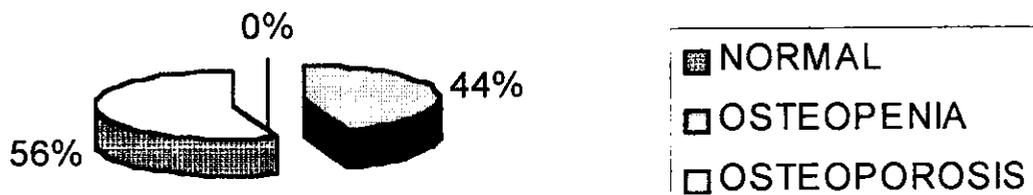
RESULTADOS	No de Pacientes 47	Porcentaje
NORMAL	12	25.5%
OSTEOPENIA	20	25.5%
OSTEOPOROSIS	15	31.9%



**TABLA IV: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN EL GRUPO 3  
(61 O MÁS AÑOS).**

RESULTADOS	No de Pacientes 18	Porcentaje
NORMAL	0	0
OSTEOPENIA	8	44%
OSTEOPOROSIS	10	55%

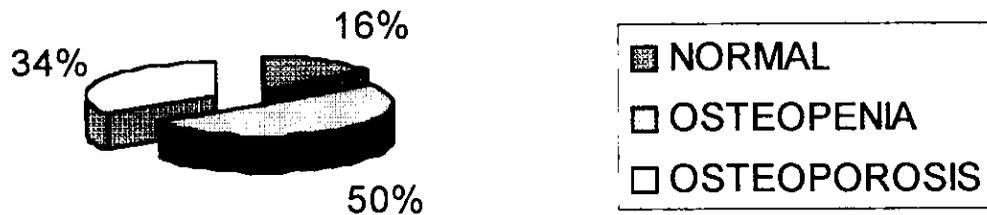
**DENSITOMETRIA EN PACIENTES DE 61  
AÑOS O MÁS.**



**TABLA V: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON PESO ENTRE 45 Y 54 KILOS.**

RESULTADOS	No de Pacientes 32	Porcentajes
NORMAL	5	15%
OSTEOPENIA	16	50%
OSTEOPOROSIS	11	34%

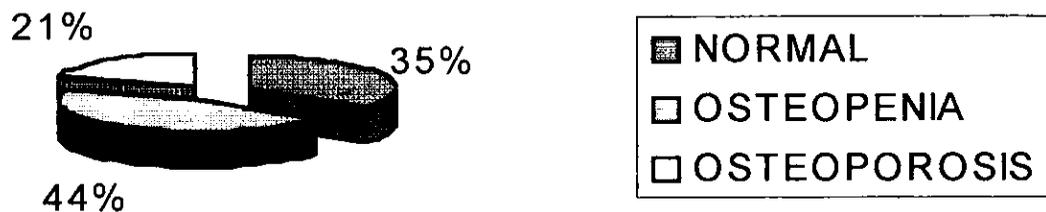
**DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON PESO ENTRE 45 Y 54 KILOS**



**TABLA VI: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON PESO ENTRE 55 Y 64 KILOS.**

RESULTADOS	No de Pacientes 35	Porcentaje
NORMAL	12	34.2%
OSTEOPENIA	15	45.7%
OSTEOPOROSIS	7	20%

**DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON PESO ENTRE 55 Y 64 KILOS**



**TABLA VII: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES  
CON PESO ENTRE 65 Y 74 KILOS.**

RESULTADOS	No de Pacientes 25	Porcentaje
NORMAL	6	24%
OSTEOPENIA	11	44%
OSTEOPOROSIS	8	32%

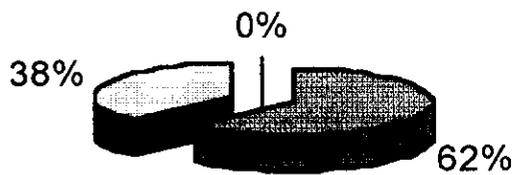
**DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON PESO  
ENTRE 65 Y 74 KILOS**



**TABLA VIII: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES  
CON PESO IGUAL O MAYOR A 75 KILOS:**

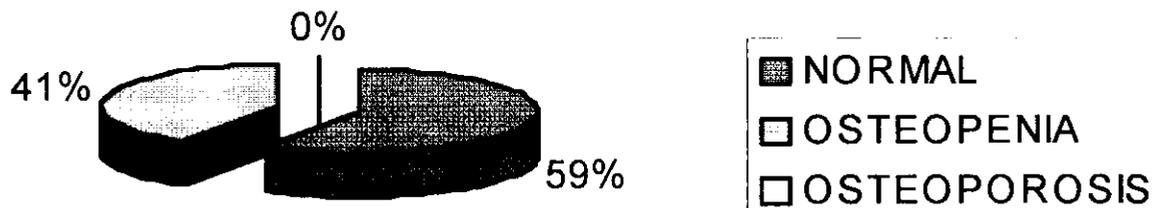
RESULTADOS	No de Pacientes 8	Porcentaje
NORMAL	5	62%
OSTEOPENIA	3	37.5%
OSTEOPOROSIS	0	0

**DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON  
PESO IGUAL O MAYOR DE 75 KILOS**



**TABLA IX: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES  
PREMENOPAUSICAS**

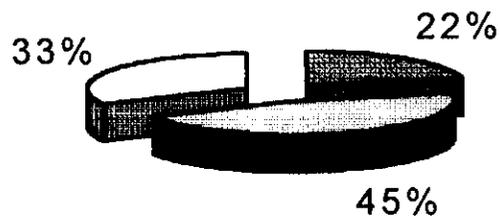
RESULTADOS	No de Pacientes 17	Porcentaje
NORMAL	10	58.8%
OSTEOPENIA	7	41.1%
OSTEOPOROSIS	0	0

**DENSITOMETRIA EN PACIENTES  
PREMENOPAUSICAS**

**TABLA X: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES  
POSTMENOPAUSICAS:**

RESULTADOS	No de Pacientes 83	Porcentaje
NORMAL	18	21.6%
OSTEOPENIA	38	45.7%
OSTEOPOROSIS	27	32.5%

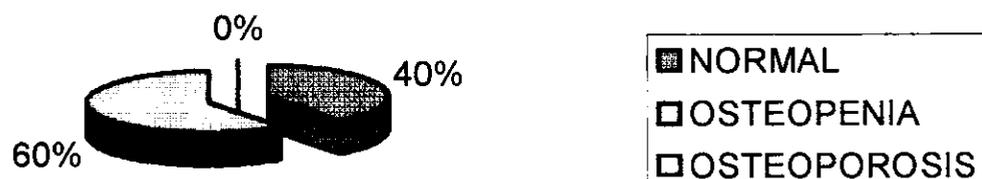
**DENSITOMETRIA EN PACIENTES  
POSTMENOPAUSICAS**



**TABLA XI: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES  
CON POSMENOPAUSIA DE 1 A 4 AÑOS**

RESULTADOS	No de Pacientes 15	Porcentaje
NORMAL	6	40%
OSTEOPENIA	9	60%
OSTEOPOROSIS	0	0

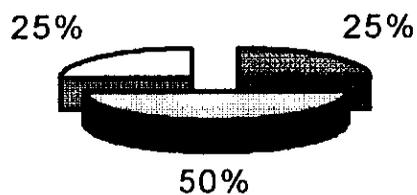
**DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON  
POSMENOPAUSIA DE 1 A 4 AÑOS**



**TABLA XII: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON POSMENOPAUSIA DE 5 A 9 AÑOS.**

RESULTADO	No de Pacientes28	Porcentaje
NORMAL	7	25%
OSTEOPENIA	14	40%
OSTEOPOROSIS	7	25%

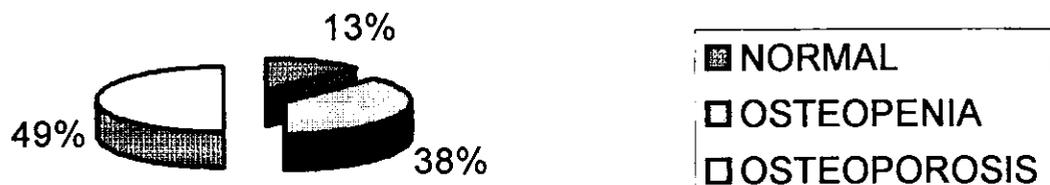
**DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON POSMENOPAUSIA DE 5 A 9 AÑOS**



**TABLA XIII: RESULTADO DE DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON POSMENOPAUSIA DE 10 O MÁS AÑOS.**

RESULTADO	No de Pacientes	Porcentaje
NORMAL	5	12.5%
OSTEOPENIA	15	37.5%
OSTEOPOROSIS	20	50%

**DENSITOMETRIA EN PACIENTES CON POSMENOPAUSIA DE 10 AÑOS O MÁS**



## Discusión

Sabemos que la disminución de la masa ósea no origina síntomas por si misma, pero si origina fragilidad ósea con posibilidad de fractura, los sitios más comunes en los cuales se presentan las fracturas son las vértebras, el femur, el húmero, la porción distal del antebrazo y las costillas, la osteoporosis afecta el esqueleto en forma completa.

En la mujer el riesgo de osteoporosis depende en su mayor parte de dos factores; el primero, es la cantidad de masa ósea acumulada al fin del crecimiento lineal y el segundo la pérdida originada por la deficiencia estrogénica que se presenta en la posmenopausia, la osteoporosis relacionada con la edad afecta a la mayoría de las ancianas y las pérdidas pueden llegar a ser al final de la vida de 45 a 50% de la masa ósea.

Por lo cual es importante prevenir este problema en las pacientes climatericas, detectando en ellas a través de la densitometria quienes podrían presentar osteopenia u osteoporosis con el fin de establecer un manejo oportuno. Observamos una mayor frecuencia de osteopenia en pacientes con edad entre 50 y 60 años (25%), lo cual concuerda con otros estudios realizados en México en los cuales refieren que la incidencia de osteopenia en las mujeres perimenopausicas en la población general es de 24%.

A mayor edad es mayor el riesgo de presentar osteoporosis, en nuestra población esta se presenta en el 55% de nuestras pacientes con edad igual o superior a 61 años.

A mayor tiempo transcurrido de la menopausia es mayor la perdida de la masa ósea; durante los primeros 5 a 10 años después de la menopausia y se presenta una acelerada perdida de masa ósea, observandose una alta frecuencia de osteopenia en las postmenopausicas con más de 5 años de menopausia (50%) y que en las pacientes con menopausia de más de 10 años se presento osteoporosis en el 50%. Existen pocos estudios

en México en los cuales además de tomar la edad y el tiempo de menopausia, se tome en cuenta otro tipo de factores como es el peso, observamos que en pacientes con sobrepeso mayor de 5 kilos se presenta un menor numero de casos de osteoporosis esto probablemente se deba a la aromatización de los androgenos que se transforman en estrogenos en los adipositos el sobrepeso obliga a que tanto su columna como sus huesos largos se movilizen con más carga sobre ellos lo cual incrementa la cantidad de energía que el hueso genera con cada movimiento, energía que aumenta el flujo de calcio y fósforo en el mismo. Como consecuencia del mejoramiento en los sistemas de salud, las expectativas de vida han aumentado, la población mayor de 60 años cada día va en incremento , además de que se suman muchos otros factores, como el tabaquismo , alcoholismo, vida sedentaria, hábitos alimenticios inadecuados con lo cual aumenta más el riesgo de presentar osteopenia, o en su caso más grave osteoporosis por lo que para prevenir estos problemas , se requiere realizar en toda paciente con síndrome climaterico una densitometria ósea para un diagnostico oportuno incluso es conveniente analizar estos factores de riesgo aun en pacientes premenopausicas ya que en ellas se detecto osteopenia (41%). El inicio de tratamiento oportuno puede prevenir estos problemas, en la actualidad existen una gran variedad de terapeuticas, desde medidas higienico-dieteticas, calcio terapia hormonal sustitutiva, hasta el uso de nuevos medicamentos como el alendronato.

## Conclusiones

Toda paciente con síndrome climaterico o posmenopausica deberá ser valorada por un medico especializado en este tipo de problemas.

La osteopenia se presenta en la sexta década de la vida y la osteoporosis a partir de la séptima.

La densitometria ósea se debe de tomar en pacientes premenopusicas o con menopausia menor de 5 años si presentan factores de riesgo importantes.

Se debe de realizar densitometria ósea en toda paciente con menopausia de más de 5 años.

En toda pacientes mayor de 60 años se debe tomar una densitometria por la alta frecuencia de osteoporosis en ellas y por lo tanto alto riesgo de fractura.

Una vez realizado el diagnostico de osteopenia u osteoporosis se debe iniciar manejo inmediato y después de 2 años se deberá tomar nueva densitometria para valorar la respuesta al mismo.

Por los resultados obtenidos en este y otros estudios, consideramos de enorme importancia evaluar la densidad ósea durante la etapa del climaterio pues es en esta etapa donde se observa una mayor incidencia de osteopenia y es aquí en donde se puede iniciar manejo oportuno para prevenir la osteoporosis y disminuir la morbi-mortalidad de nuestras pacientes.

## Bibliografía.

- 1.- José Botella Llusia , Endocrinología de la mujer 6ta edición, Barcelona. Cientifico medica 1982 pp 341-357.
- 2.- José Manuel Septién Gonzalez, Actualización en Ginecología y Obstetricia , libro 1, México, Intersistemas 1997 pp 7-11 36-66.
- 3.- Dr. Howard W. Jones III, Tratado de ginecología de Novak 11ª edición , México , Interamericana 1991 pp. 349-355, 369-386.
- 4.- Rodrigo Lara H., La menopausia y la osteoporosis, Climaterio 1998 1 (3) pp 127-32.
- 5.- Alfonso Murillo Uribe, Diagnostico de la osteoporosis postmenopáusicas, Climaterio 1999 1 (4) pp 1-8.
- 6.- Michelle P Warren y Jaime Kulak. Esta indicada la reposición con estrogénos en perimenopáusicas ? Clínicas de Ginecología y Obstetricia de Norte América 1998 pp. 925-926.
- 7.- Francis S. Greenspan, Endocrinología básica y clínica 4ª edición, México, Manual moderno 1999 pp 335-346.
- 8.- Levinson, Wendy MD. Primary prevention of postmenopausal osteoporosis, JAMA 1998 (21) december pp 1821-22.
- 9.- Margarita Deleze de Lona. Osteoporosis. Magnitud del problema en México. Y a nivel mundial. Climaterio 1998 1 (4) pp 141-146.
- 10.- Francisco Becerra F. Frecuencia y detección de osteoporosis en mujeres perimenopáusicas. Climaterio 2000 3 (14) pp 69-72.
- 11.- Carlos Garcia G. Metabolismo mineral óseo , Cxclimaterio 1997 1 (1) pp 12-18.

- 12.- Watts, Nelson B. Focus on primary care, postmenopausal osteoporosis , *Obstet gynecol surv* vol 54 (8) pp 532-538.
- 13.- Eduardo Barreira Mercado, Perdida de masa ósea durante el climaterio. *Revista de endocrinología y nutrición*. 2000 8 (2) abril-junio pp 43-47.
- 14.- Paul Miller MD. Barbara Lukert MD. Management of postmenopausal osteoporosis for primary care *Menopause* 1998 vol 5 (2) pp 123-131.
- 15.- Linda H. Holt , Lois B. Bone density Measurement: Survey of use and impacto on treatment. *Menopause* 1997 vol 4 (4) pp. 219-224.
- 16.- Robert Lindsay MB , The role of estrogen in the prevention of osteoporosis, *Endocrinology and Metabolism clinics* 1998 vol 27 (2) june pp 399-410.
- 17.- MMWR, Osteoporosis Among Estrogen- Deficient women United States 1998-1994, *JAMA* 1999 vo9l 28 (3) juaunary pp 224-226.
- 18.-William Jubiz, *Encrinología Clínica* 3ª edición, México Manual moderno 1996 pp 415-422.