

**INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL**  
**SUB DIRECCIÓN DE SALUD**  
**DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA**  
**DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN**



---

**"LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN  
Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS  
EN LA MUJER EN EL ISSS"**

2da. Edición

FEBRERO- 2010

## PRESENTACIÓN



**E**l Instituto Salvadoreño del Seguro Social a través de su política de modernización y desarrollo institucional ha promovido reformas técnicas y administrativas orientadas al cumplimiento de su misión de proveer servicios de calidad a los derechohabientes.

Con la finalidad de regular la calidad de atención, el Consejo Directivo aprobó la creación de la División Técnica Normativa, quién a través del Departamento de Normalización es la responsable de estandarizar procedimientos asistenciales.

En este sentido, los "LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS EN LA MUJER EN EL ISSS" Segunda Edición, será el documento normativo que tendrá como objetivo guiar a los profesionales en el proceso de toma de decisiones sobre que intervenciones son las más adecuadas en el abordaje de una condición clínica específica, constituyéndose en una herramienta valiosa con que contarán los Centros de Atención, quienes deberán proceder a su divulgación, implantación y cumplimiento obligatorio.

Lo que se transcribe para el conocimiento y efectos pertinentes.

  
**Dr. Oscar Abraham Kattan Milla**  
Director General del ISSS.



**E**l conocimiento científico es un recurso que se encuentra -como la realidad misma- en permanente movimiento: crece, se magnifica, se simplifica, se vuelve más o menos complejo y en definitiva, cambia y configura, en toda su dimensión, la Lex Artis escrita; cuya aplicación robustece Nuestro juicio técnico y se materializa en la realidad en el ejercicio de medios que trae implícito el proceso de prestación de los servicios de salud. En este sentido, los documentos regulatorios elaborados por la División Técnica Normativa a través de sus dependencias, buscan elaborar un escrito de valor práctico, por medio del concurso de los profesionales directa e indirectamente relacionados con un área determinada del conocimiento y de la prestación de algún servicio, para definir un mínimo vital de atenciones estándares que permitan proveer a los derechohabientes de una atención de calidad más o menos homogénea para los casos generales, quedando su aplicación en la responsabilidad de todos y cada uno de los profesionales que laboran en Nuestra Institución.

El proceso de elaboración de estos documentos, implica revisiones bibliográficas exhaustivas en fuentes no sólo actualizadas, sino validadas, nacional e internacionalmente aceptadas, matizadas con la disponibilidad de recursos institucionales teniendo como prioridad, la vida y la salud de los derechohabientes.

Probado está que las Ciencias de la Salud, distan mucho de ser exactas y el objeto de trabajo es cuando menos otro ser humano, cuya vida y salud, le confieren una identidad propia que trae implícito el hecho de que no existen dos personas iguales y no tratamos enfermedades sino que personas. Es por eso que bajo la guía de los preceptos generales establecidos en los documentos regulatorios vigentes, nuestros profesionales tienen el derecho y el deber de obrar cumpliendo con lo contenido en ellos para los casos generales y siempre que haya necesidad, según la medida de su criterio profesional individual, aplicar todos los conocimientos, habilidades y destrezas que en su proceso de formación e instrucción han adquirido; a fin de no omitir ningún cuidado que cada caso individual requiera, poniendo a disposición de Nuestros derechohabientes, todos los medios materiales de que dispone la Institución, así como, todos los medios académicos y laborales de que disponemos los individuos que prestamos la atención directa, quienes formamos parte de una larga cadena de actores que continuamente estamos

generando productos intermedios que abonan al producto final que nos inspira: la vida y la salud de los derechohabientes.

En coherencia con todo lo anterior, debemos estar conscientes de que no hay escrito que pueda contemplar todas las contingencias que en el contexto de la prestación de los servicios de salud puedan surgir y un caso particular como lo son todos y cada uno, siempre nos puede presentar necesidades que exijan de nosotros el actuar de forma coherente con Nuestro criterio profesional bien sustentado, con el único propósito de conservar la vida y la salud, entendiendo y aceptando siempre la imperiosa necesidad y responsabilidad de justificar por todos los medios formales, una conducta que por ser particular, trasciende lo normado para la generalidad, que es, en esencia, el objeto de todo documento regulatorio.

Es menester aclarar que ante el inexorable paso del tiempo, que trae consigo el progreso de la ciencia y la tecnología, la regulación que hoy es aceptada, mañana será complementada con el hallazgo de una nueva pieza de la verdad científica, que conforme sea probada podrá ser incorporada formalmente al portafolio de servicios institucionales, pero mientras eso ocurre y, por lo tanto, todos los profesionales de la salud estamos en la obligación y el derecho de aportar de forma justificada y según la necesidad de cada caso, lo que Nuestro criterio profesional nos mande como necesario para los cuidados que requieran los derechohabientes y que puedan ser proveídos por Nuestra Institución.

**INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL**  
**SUBDIRECCIÓN DE SALUD**  
**DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA**  
**DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN**



# **"LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS EN LA MUJER EN EL ISSS"**

2da. Edición

FEBRERO - 2010

## COMITÉ NORMATIVO

---

JEFE  
DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA

JEFE DEPARTAMENTO  
NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN

JEFE DEPARTAMENTO  
PREVENCIÓN EN SALUD

COLABORADOR TÉCNICO MÉDICO  
NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN.

COLABORADOR TÉCNICO MÉDICO  
DEPTO. DE PREVENCIÓN EN SALUD

**DR. SIMÓN BALTAZAR AGREDA**

**DR. GUILLERMO JOSÉ VALDÉS FLORES**

**DRA. SUSANA CAMPOS DE PORTILLO**

**DR. ROBERTO ÁGUILA CERÓN**

**DRA. GEORGINA SANTAMARÍA DE BORJAS**

LISTADO DE PROFESIONALES  
QUE ELABORARON LOS PRESENTES LINEAMIENTOS

NOMBRE	PROCEDENCIA
<b>Dr. Edward Herrera Rodríguez</b>	JEFE DE ENSEÑANZA HOSPITAL 1° DE MAYO
<b>Dra. Lya Sandoval de Álvarez</b>	JEFA DE ENDOCRINOLOGÍA CONSULTORIO DE ESPECIALIDADES COORDINADOR PROGRAMA
<b>Dr. Mauricio Campos Artiga</b>	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD A LA MUJER POLICLÍNICO ZACAMIL
<b>Dr. José Antonio Bonet Miró</b>	GINECÓLOGO OBSTETRA HOSPITAL AMATEPEC

LISTADO DE PROFESIONALES  
QUE VALIDARON LAS PRESENTES GUIAS DE MANEJO

NOMBRE	PROCEDENCIA
<b>Dra. Fátima Chávez de Chacón</b>	UM SAN JACINTO
<b>Dr. Ricardo Figueroa Lara</b>	UM ILOPANGO
<b>Dra. Gladys Ayala de Flamenco</b>	UM ATLACATL
<b>Dra. Lidia Cordero de Munguía</b>	UM SANTA TECLA
<b>Dr. Mario Alberto Mejía Grande</b>	UM 15 DE SEPTIEMBRE
<b>Dra. Elizabeth de Henríquez</b>	UM SAN MIGUEL
<b>Dr. Carlos Morales</b>	UM APOPA
<b>Dr. José Villeda</b>	UM ZACATECOLUCA
<b>Dr. Miguel A. Botto</b>	HR SANTA ANA
<b>Dr. David Menjívar</b>	HOSPITAL 1° DE MAYO
<b>Dra. Gudelia Hernández Lazo</b>	HOSPITAL 1° DE MAYO
<b>Dr. Rodolfo Antonio Hernández</b>	UM ATEOS
<b>Dra. Lorena Ramírez de Handall</b>	UM SOYAPANGO
<b>Dr. Juan Miguel Serrano</b>	UM AGUILARES
<b>Dra. Alba Luz Guzmán de Navas</b>	UM USULUTÁN
<b>Dr. José Mauricio Martínez Molina</b>	CC SAN MIGUELITO
<b>Dr. José Manuel Guevara Martínez</b>	CC SAN MARCOS



<b>Dra. María Elizabeth Mendoza</b>	CC SANTA MÓNICA
<b>Dra. Blanca Lily Bruni</b>	CC LOURDES
<b>Dr. Macedonio Landaverde</b>	UM COJUTEPEQUE
<b>Dra. Flor María Rivas</b>	CC LA RÁBIDA
<b>Dra. Blanca Lucila Ortiz</b>	CC SANTA LUCÍA
<b>Dra. Ana Teresa Guerrero Celis</b>	CC MIRAMONTE

# Contenido

1. INTRODUCCIÓN .....	- 1 -
2. OBJETIVO .....	- 1 -
3. CAMPO DE APLICACIÓN .....	- 1 -
PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD A LA MUJER: LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN DE LA OSTEOPOROSIS .....	- 2 -
OBJETIVO .....	- 2 -
POBLACIÓN BLANCO .....	- 2 -
DENSITOMETRÍA ULTRASONOGRAFICA DE CALCÁNEO .....	- 2 -
LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS .....	- 4 -
DEFINICIÓN .....	- 4 -
EPIDEMIOLOGÍA Y FRECUENCIA .....	- 4 -
FACTORES DE RIESGO .....	- 5 -
CLASIFICACIÓN .....	- 6 -
CRITERIOS DIAGNÓSTICOS .....	- 6 -
CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO .....	- 9 -
TRATAMIENTO MÉDICO Y EVOLUCIÓN .....	- 9 -
CRITERIOS DE EGRESO .....	- 11 -
INCAPACIDAD .....	- 11 -
SEGUIMIENTO .....	- 11 -
REFERENCIA .....	- 11 -
EDUCACIÓN .....	- 12 -
BIBLIOGRAFÍA .....	- 12 -
4. DISPOSICIONES FINALES: .....	- 13 -
5. VIGENCIA: .....	- 13 -
6. ANEXOS: .....	- 15 -

## 1. INTRODUCCIÓN

La osteoporosis es una enfermedad silente hasta que se complica con fracturas, las cuales pueden ocurrir secundarias a traumas leves. Estas fracturas son muy comunes y representan una carga tanto al paciente, a su grupo familiar, así como al sistema de salud.

La osteoporosis afecta a más de 75 millones de personas en Estados Unidos, Europa y Japón. Ocasiona aproximadamente 8.9 millones de fracturas a nivel mundial, de las cuales unas 4.5 millones ocurren en América y Europa. El Instituto Salvadoreño del Seguro Social reporta 82 fracturas de cadera en mujeres entre sus egresos hospitalarios correspondientes al 2009.

Debido a las complicaciones de la osteoporosis, la prevención de ésta y sus fracturas asociadas es considerada esencial para el mantenimiento de la salud, calidad de vida e independencia de las mujeres mayores.

La osteoporosis puede ser diagnosticada y manejada antes de que ocurra una fractura. Aún más, incluso después de una fractura, existen tratamientos efectivos para disminuir el riesgo de una segunda fractura. La prevención, detección temprana y tratamiento de la osteoporosis, por lo tanto, se vuelve mandatoria.

En ese sentido, los "LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS EN LA MUJER EN EL ISSS", regulan, además del manejo clínico de la osteoporosis, las normativas bajo las cuales los profesionales deberán seguir el proceso de prevención de la misma.

## 2. OBJETIVO

Regular y estandarizar el manejo clínico de la osteoporosis, así como normar la prevención de la misma.

## 3. CAMPO DE APLICACIÓN

El documento "LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS EN LA MUJER EN EL ISSS", es de observancia general y sus disposiciones son obligatorias para los Centros de Atención en Salud del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.



## PROGRAMA DE ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD A LA MUJER: LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN DE LA OSTEOPOROSIS

### OBJETIVO

Ofrecer atención integral a la mujer de acuerdo a los recursos disponibles en la institución, para así disminuir los riesgos de fracturas secundarias a la osteoporosis, con la finalidad de mejorar su calidad de vida.

### POBLACIÓN BLANCO

La población femenina de 55 a 70 años, o menores de 55 años con factores de riesgo de fractura.

### DENSITOMETRÍA ULTRASONOGRAFICA DE CALCÁNEO

#### INDICACIÓN:

Se indicará a toda mujer de 55 años en adelante o aquella usuaria menor de 55 años que presente un factor de riesgo para fractura osteoporótica.

#### FACTORES DE RIESGO PARA FRACTURA OSTEOPORÓTICA:

1. Historia personal de fractura previa, debido a trauma menor.
2. Historia de fracturas en parientes de primer grado de consanguinidad.
3. Historia familiar de osteoporosis.
4. Alteraciones tiroideas, paratiroideas o deficiencias de vitamina D.
5. Uso crónico de esteroides.
6. Uso de anticonvulsivantes: Difenhidantoína y Fenobarbital.
7. Menopausia sin reemplazo hormonal después de 5 años.
8. Resección ovárica bilateral.
9. Tabaquista activa.
10. Etilista de más de dos tragos al día.
11. Cafeísta de más de cuatro tazas al día.
12. Índice de Masa Corporal menor de 20.
13. Radioterapia y quimioterapia.
14. Hipogonadismo.



15. Déficit visual que predisponga a caídas.

16. Caídas frecuentes.

#### INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS DE LA PRUEBA:

El informe de los resultados de la densitometría ósea proporciona los valores promedio de masa ósea en el calcáneo. Asimismo, suele estimarse el riesgo de fractura.

Los resultados de la prueba generalmente se informan como "puntuación T" y "puntuación Z":

1. La puntuación T compara la densidad ósea del paciente con una persona de 30 años.
2. La puntuación Z compara la densidad ósea del paciente con otras personas de la misma edad, sexo y raza.

#### SIGNIFICADO DE LOS RESULTADOS ANORMALES:

1. Una puntuación T de -1 a -2,5 indica pérdida ósea leve (osteopenia).
2. Una puntuación T por debajo de -2,5 indica osteoporosis.

En cualquier puntuación, un número negativo significa que se tienen huesos más delgados que los estándares. Cuanto más negativo es el número, más delgados son los huesos. Una puntuación T entra dentro del rango normal siempre y cuando sea un número positivo o al menos no menor de -1,0. (Por ejemplo, -0,5 entra dentro del rango normal, aunque esté cerca del límite.)

#### RECOMENDACIONES DE SEGUIMIENTO POSTERIOR AL RESULTADO DE DENSITOMETRÍA ULTRASONOGRAFICA.

Todos los casos, independiente del resultado de la densitometría ultrasonográfica de calcáneo, serán manejados por médico ginecólogo o médico general capacitado.

1. Si el resultado es NORMAL, se repetirá la prueba en dos años.
2. Si el resultado es OSTEOPENIA, la prueba se indicará nuevamente en un año.  
La OSTEOPENIA será manejada por ginecólogo(a) o médico general capacitado quien evaluará el uso de Calcio y Vitamina D de forma permanente, e indicará ejercicios y cambios en el estilo de vida.
3. La densitometría ultrasonografica será indicada en la boleta con número de formulario 510401-010-08-02 (ANEXO 3).



## LINEAMIENTOS PARA EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS

CIE 10 M81.9

### DEFINICIÓN

La definición de osteoporosis ha sido usualmente conceptual y por lo tanto difícil de aplicar a pacientes individuales. Un consenso de la Conferencia del Desarrollo definió osteoporosis como una enfermedad esquelética sistémica caracterizada por baja masa ósea y deterioro de la microarquitectura con un aumento consecuente en la fragilidad del hueso y en la susceptibilidad a la fractura.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) operacionalmente la definió como una densidad mineral ósea (T score) que está a 2.5 desviaciones estándar por debajo del valor medio en adultos jóvenes (-2.5). Esta definición es útil como criterio de ingreso en un estudio clínico pero tiene sus limitantes en la práctica clínica: aumenta el factor de riesgo de fractura al estatus de criterio diagnóstico, ignora la importancia de otros determinantes como la solidez ósea, ignora el alto riesgo de fractura asociado a cierto nivel de densidad mineral ósea en mujeres mayores y no especifica la técnica por la cual o el sitio en el que fue medido.

### EPIDEMIOLOGÍA Y FRECUENCIA

La osteoporosis posmenopáusica es una enfermedad común con un espectro que va desde la pérdida de hueso asintomática a la fractura de cadera incapacitante. En Estados Unidos se producen 1.5 millones de fracturas por osteoporosis al año. Se predice que la prevalencia de la fractura incrementará para el año 2025 y sin embargo menos de un cuarto de las pacientes con fractura por osteoporosis reciben adecuado tratamiento.

Ha resultado evidente que el riesgo de fractura no solamente depende del nivel de densidad mineral ósea, sino también de parámetros que incluyen el tamaño y la forma del hueso, el recambio óseo, la microarquitectura, la mineralización, el daño acumulado (microfracturas), o la estructura del colágeno que juegan un papel en la solidez del hueso y por lo tanto en el riesgo de fracturas osteoporóticas. Todo esto no es capturado por la densitometría ósea (DMO). Esto se ha confirmado en varios



estudios epidemiológicos que demuestran que al menos la mitad de las fracturas por fragilidad ocurren en mujeres posmenopáusicas que tienen un T score arriba de -2.5. En estas mujeres, el usar los factores de riesgo independientes permite identificar una proporción sustancial de mujeres que experimentarán fracturas por fragilidad. La combinación de factores de riesgo y DMO para determinar la posibilidad de fractura permiten predecir que aproximadamente un tercio de las mujeres posmenopáusicas con T scores entre -1 y -2.5 experimentarán una fractura en los próximos 10 años. Estos resultados respaldan fuertemente el concepto que el proceso para decidir iniciar un tratamiento en una mujer para prevenir su primera fractura osteoporótica se deberá basar en el conjunto de factores de riesgo y no solo en la medición de DMO. La decisión de tratar se deberá basar en una proyección a 10 años de riesgo de fractura y no en un dato arbitrario de DMO.

## FACTORES DE RIESGO

1. No modificables
  - a. Historia personal de fractura siendo un adulto
  - b. Historia de fractura en pariente de primer grado
  - c. Sexo femenino
  - d. Edad avanzada (> de 60 años)
  - e. Raza caucásica
  - f. Demencia
2. Potencialmente modificables
  - a. Fumado activo
  - b. Bajo peso corporal, independiente de la talla [<58 kg (127 lb)]
  - c. Deficiencia Estrogénica
    - i. Menopausia
    - ii. Menopausia precoz (<40 años)
    - iii. Ooforectomía bilateral (menopausia quirúrgica)
    - iv. Menarquía tardía (> o igual a 16 años)
    - v. Amenorrea por anovulación
  - d. Dieta baja en calcio



- e. Alcoholismo
  - f. Sedentarismo
3. Uso prolongado de ciertos medicamentos (Ver más adelante)

## CLASIFICACIÓN

1. Osteoporosis posmenopáusica
2. Osteoporosis inducida por fármacos
  - a. Esteroides, ciclosporina, drogas citotóxicas, anticonvulsivantes, exceso de alcohol, exceso de tiroxina, aluminio, heparina, litio, progestágenos de depósito.
3. Osteoporosis secundaria
  - a) Estados de hipogonadismo (Síndrome de Turner, Síndrome de Klinefelter, Anorexia nerviosa, Amenorrea hipotalámica, Hiperprolactinemia)
  - b) Enfermedades endócrinas (Síndrome de Cushing, hiperparatiroidismo, tirotoxicosis, acromegalia, Diabetes Mellitus tipo I)
  - c) Enfermedades nutricionales y gastrointestinales (Malnutrición, nutrición parenteral, Síndrome de malabsorción, gastrectomía, enfermedades severas del hígado, anemia perniciosa)
  - d) Enfermedades reumatológicas (Artritis reumatoidea, espondilitis anquilosante)
  - e) Enfermedades hematológicas (Mieloma múltiple, linfoma, leucemia, malignidad asociada a producción de hormona paratiroidea (PTHrP), mastocitosis, hemofilia, talasemia)
  - f) Enfermedades de origen hereditario (Osteogénesis imperfecta, Síndrome de Marfan, hemocromatosis, hemocistinuria, Síndrome de Ehlers-Danlos, Porfiria)
  - g) Otras condiciones (inmovilización, tabaquismo, embarazo y lactancia, escoliosis, esclerosis múltiple, sarcoidosis, amiloidosis)

## CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Los datos actuales indican que muy pocas mediciones de densidad mineral ósea se obtienen en pacientes que pertenecen a grupos de riesgo. Por otra parte, hay una





impresión clínica que se realizan demasiadas mediciones en mujeres premenopáusicas o en la menopausia temprana que representan un bajo riesgo de fractura.

### SIGNOS Y SÍNTOMAS:

La desmineralización ósea relacionada con la edad es asintomática. La morbilidad de la osteoporosis es secundaria a las fracturas, siendo los sitios más frecuentes la columna, la cadera, el antebrazo y el húmero proximal.

### EXÁMENES DE LABORATORIO Y GABINETE:

1. Si se detecta OSTEOPOROSIS por ultrasonografía de calcáneo, el Ginecólogo o Médico General Capacitado evaluará a la paciente con los siguientes exámenes:
  - a. Calcio sérico.
  - b. Fosfatasa alcalina.
  - c. Albúmina sérica.
  - d. Depuración de creatinina y calcio en orina de 24 horas.
  - e. Además, indicará la DXA, cuya orden deberá ser autorizada por el Coordinador o Encargado del Programa de Atención Integral en Salud a la Mujer (PAIM) quien enviará a endocrinología la orden de densitometría axial (DXA) (SOLICITUD PARA EXAMEN O TRATAMIENTO ASISTENCIAL FUERA DE LA INSTITUCIÓN, ANEXO 2) para su autorización.
2. El Ginecólogo o Médico General Capacitado podrá iniciar y/o continuar el tratamiento con Alendronato, así:
  - f. Si la DMO en la DXA es igual o menor a -2.5, la depuración de Creatinina está arriba de 35 mg/24 horas y la calciuria normal se iniciará alendronato 70 mg/tableta, 1 tableta vía oral en ayunas cada semana, más carbonato de Calcio 600 mg V.O cada día y Vitamina D 1 tableta Vía oral cada día.
  - g. Si la DMO en la DXA es igual o menor a -2.5 pero la depuración de Creatinina es menor de 35 mg/24 horas, SOLAMENTE se dará tratamiento con Carbonato de Calcio 600mg V.O cada día y Vitamina D 1 tableta Vía oral cada día. NO DAR ALENDRONATO.
  - h. Si la calciuria esta elevada, INDEPENDIENTE DE LA DEPURACION DE CREATININA ENVIARLA A ENDOCRINOLOGIA.



- i. Deberá referirse a endocrinología, a toda paciente, en la que se sospeche otra causa de OSTEOPOROSIS, además de la MENOPAUSIA.
3. La DXA se REPETIRÁ cada dos (2) años y la Depuración de Creatinina cada año, en pacientes que estén con alendronato, para decidir continuar o no con el tratamiento.
4. Si el resultado de densitometría axial de control es Normal, se le suspenderá el Alendronato y se indicará nuevamente la densitometría ultrasonográfica en dos años.
5. Si la paciente ya tiene 5 años de tratamiento con alendronato, aunque por densitometría axial persista la osteoporosis, este deberá suspenderse y evaluar en dos años mas, reiniciarlo dependiendo del resultado de la nueva densitometría y depuración de creatinina en orina de 24 horas.

#### Medición de la masa ósea

La absorbiometría de rayos X de energía dual (DXA) es una técnica de rayos X altamente exacta que se ha vuelto el estándar de oro para la medición de la densidad del hueso. Aunque se puede utilizar para la medición de cualquier sitio del esqueleto, las determinaciones clínicas se realizan usualmente en la columna lumbar y la cadera.

1. Indicaciones para estudio de DMO por DXA
  - a. Mujeres con deficiencia estrogénica con riesgo clínico para osteoporosis
  - b. Ultrasonido de calcáneo con resultado de osteoporosis (T score  $-2.5$ )
  - c. Tratamiento glucocorticoide mayor a 3 meses (por ejemplo en casos de colagenopatías)
  - d. Hiperparatiroidismo primario
  - e. Monitoreo de la respuesta a un medicamento para osteoporosis
2. Criterios diagnósticos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para mujeres sin fracturas por fragilidad según la DMO por DXA
  - a. Normal: valor de DMO arriba de  $-1$  desviación estándar (DS) de la media en el adulto joven
  - b. Osteopenia: valor de DMO entre  $-1$  DS y  $-2.5$  DS por debajo de la media en el adulto joven



- c. Osteoporosis: valor de DMO de al menos  $-2.5$  DS por debajo de la media en el adulto joven

## CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO

No existen causas de ingreso por osteoporosis. Las fracturas deberán ser tratadas por el ortopeda.

## TRATAMIENTO MÉDICO Y EVOLUCIÓN

### Cuándo tratar basado en resultados de DMO por DXA

El tratamiento se indica en pacientes con resultado de DMO por DXA con T score menor o igual a  $-2.5$ .

1. Opciones no farmacológicas
  - a. Cambio en el estilo de vida
    - i. Evitar el alcohol y el cigarrillo.
    - ii. El ejercicio físico aeróbico, 30 minutos al día al menos 4 veces a la semana. Se recomienda caminata, natación o aeróbicos de bajo impacto.
    - iii. Dieta rica en calcio, lácteos, tortilla, brócoli.
    - iv. Exposición a luz solar, al menos 30 minutos diarios antes de las 10 am y después de las 3 pm.
2. Opciones farmacológicas
  - a. Suplementos de Carbonato de calcio  
Se recomienda de 600 a 1200 mg por día, incluyendo suplementos y dieta.
  - b. Vitamina D (en casos de pacientes mayores de 55 años)  
A dosis de 0.25 mcgr al día.
  - c. Agentes antiresortivos
    - i. Bifosfonatos  
Primer escoge: el alendronato (70mg/semana). Datos recientes demuestran que el alendronato se puede administrar en forma segura por un máximo de 5 años sin afectar adversamente la fuerza del



hueso. Para la "Información sobre la Seguridad del Alendronato", remitirse al Anexo 1.

Contraindicaciones/Precauciones

Hipersensibilidad a la droga o sus componentes

Hipocalcemia

Depuración de creatinina menor de 35 mg/24 horas

Peristalsis esofágica anormal

Estenosis esofágica

Acalasia

Riesgo de aspiración

Incapacidad para permanecer de pie o sentada durante 30 minutos

Precaución ante la presencia de enfermedad del tracto gastrointestinal superior

Precaución con procedimientos odontológicos invasivos

Reacciones Adversas

Reacciones severas:

Disfagia

Esofagitis

Úlcera, erosión o perforación esofágica

Úlcera gástrica/duodenal

Reacciones alérgicas cutáneas

Hipocalcemia

Uveitis

Escleritis

Osteonecrosis de la mandíbula

Dolor musculoesquelético severo

Reacciones comunes

Dolor abdominal

Regurgitación

Náusea

Dispepsia

Estreñimiento



Diarrea

Dolor musculoesquelético

Flatulencia

ii. Terapia de reemplazo hormonal posmenopáusico

Esta deberá ser considerada ante la presencia de intolerancia o contraindicaciones a los bifosfonatos.

En pacientes sin útero: Valerato de estradiol 1 mg VO al día.

En pacientes con útero: Estradiol más Acetato de Noretisterona (2 + 1 mg) 1 comprimido vía oral al día o Valerato de estradiol 1 mg más Acetato de Medroxiprogesterona 5 mg VO cada día.

No se recomienda el uso durante más de 5 años.

## CRITERIOS DE EGRESO

Al finalizar su tratamiento o al necesitar referencia a Endocrinología.

## INCAPACIDAD

La osteoporosis no es causal de incapacidad. En casos en los que el trabajo mismo represente un riesgo de fractura para la paciente, será Medicina del Trabajo quien decida lo pertinente, haciendo énfasis en la importancia de la evaluación para prevenir el riesgo de fractura.

## SEGUIMIENTO

Medición de DMO por DXA cada dos años para decidir suspensión o continuación de tratamiento.

Depuración de creatinina en 24 horas anual (si el valor es menor de 35 mL/min, se debe suspender el Alendronato, independiente del resultado de la densitometría).

## REFERENCIA

Referencia a Endocrinología:

1. Toda paciente con osteoporosis en quien se sospecha una causa diferente a la post menopausia.
2. Hipercalcemia 1 mg/dL arriba del nivel normal de referencia.



3. Calciuria en orina de 24 horas arriba de 300 mg en 24 horas.
4. Necesidad de evaluar otras opciones terapéuticas (intolerancia al medicamento, contraindicaciones, descenso en la DMO detectado en la DXA de control).

## EDUCACIÓN

La educación se deberá orientar a una dieta sana rica en calcio, ejercicio y la prevención de caídas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Rosen Clifford, Postmenopausal Osteoporosis, New England Journal of Medicine, 353:595-603, 2005.
- Astell Richard., Treatment of postmenopausal osteoporosis, New England Journal of medicine, 338: 736-746, 1998.
- Harrison, Principles of Internal Medicine, Osteoporosis, Chap. 333, 16<sup>th</sup> Edition.
- Raisz L., Screening for Osteoporosis, New England Journal of medicine, 353:164-71, 2005.
- American Association of Clinical Endocrinologists, Medical guidelines for clinical practice for the prevention and treatment of postmenopausal osteoporosis: 2001 edition, with selected updates for 2003, Endocrine Practice Vol.9, No.6 November/December 2003.
- Reginster Jean-Yves et al, Recommendations for an update of the current (2001) regulatory requirements for registration of drugs to be used in the treatment of osteoporosis in postmenopausal women and in men Osteoporosis International 17: 1-7, 2006.
- Boonen Steven et al, Evidence-based guidelines for the treatment of postmenopausal osteoporosis: a consensus document of the Belgian Bone Club, Osteoporosis International, 16: 239-254, 2005.
- Pérez Castrillón J.L, Prevalence of osteoporosis using DXA bone mineral density measurements at the calcaneus, Journal of Clinical Densitometry, vol.8, no.4, 404-408, 2005.
- McClung Michael R., Do current management strategies and guidelines adequately address fracture risk? Bone 38 S13-S17, 2006.



#### 4. DISPOSICIONES FINALES:

##### OBSERVANCIA DE LAS GUÍAS:

La vigilancia del cumplimiento de los presentes "LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS EN LA MUJER EN EL ISSS", corresponde a las Direcciones de los Centros de Atención del ISSS a nivel nacional, en el ámbito de sus competencias.

##### LISTADO DE ANEXOS:

ANEXO 1: INFORMACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD DEL ALENDRONATO

ANEXO 2: SOLICITUD PARA EXAMEN O TRATAMIENTO ASISTENCIAL FUERA DE LA INSTITUCIÓN

ANEXO 3: SOLICITUD DE PRUEBAS DE TAMIZAJE

##### ACTUALIZACION:

Los "LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS EN LA MUJER EN EL ISSS" serán revisados cada dos años o antes, a solicitud de los Centros de Atención, con el fin de actualizarlos y mantenerlos coherentes a las necesidades reales y objetivos de la Institución.

#### 5. VIGENCIA:

Los presentes "LINEAMIENTOS PARA LA PREVENCIÓN Y EL MANEJO DE LA OSTEOPOROSIS EN LA MUJER EN EL ISSS" entrarán en vigencia con la firma de las Autoridades y posterior a su Implantación y Divulgación, sustituyendo a todos los Documentos Normativos emitidos anteriormente para tal fin.

San Salvador, Febrero 2010.



Autorización:



**Dr. Guillermo José Valdés Flores**  
Jefe Dpto. de Normalización y Estandarización



**Dra. Susana Campos de Portillo**  
Jefe Dpto. Prevención en Salud.



**Dr. Simón Baltazar Agreda Contreras**  
Jefe División Técnica Normativa



**DR. MILTON GIOVANNI ESCOBAR AGUILAR**  
SUBDIRECTOR DE SALUD



## 6. ANEXOS:

### Anexo 1: Información sobre la Seguridad del Alendronato

ADVERTENCIA. Los comprimidos deben deglutirse enteros con abundante agua, en una posición erecta (sentado o de pie); se deben ingerir con el estómago vacío al menos 30 min antes del desayuno (o de cualquier otro tratamiento por vía oral); el paciente debe permanecer sentado o de pie durante al menos 30 min después de tomar el comprimido.

REACCIONES ESOFÁGICAS. Se han descrito reacciones esofágicas graves (esofagitis, úlceras esofágicas, estenosis y erosiones); hay que advertir a los pacientes para que dejen de tomar la medicación y soliciten asistencia médica si se observan síntomas de irritación esofágica como disfagia, pirosis reciente o progresiva, odinofagia o dolor retroesternal.


OSTEONECROSIS DE LA MANDÍBULA. La osteonecrosis de la mandíbula ha sido vista en pacientes tratados con bifosfonatos por vía intravenosa y, raramente, en aquellos en tratamiento con bisfosfonatos por vía oral. Lo ideal sería que en pacientes con factores de riesgo concomitantes, tales como: tratamiento con quimioterapia en el cáncer, tratamiento con corticosteroides, o una mala higiene bucal, reciban adecuados tratamientos de higiene oral antes de iniciar el tratamiento con bisfosfonatos. En los demás casos, los trabajos dentales correctivos deben llevarse a cabo durante y después del tratamiento con bisfosfonatos.

EXTRAÑO TIPO DE FRACTURA. Cada vez hay más evidencias de que el Alendronato está asociado a un extraño tipo de fractura. Un estudio publicado en la revista Journal of Orthopaedic Trauma<sup>[1]</sup> sugiere que "su uso a largo plazo suprime el metabolismo óseo limitando la capacidad del hueso para reparar daños microscópicos, por lo que aumenta el riesgo de fractura". La diáfisis del fémur se rompe de forma espontánea o a consecuencia de un mínimo trauma. Son fracturas que sólo se dan en accidentes de coche, ancianos o personas muy debilitadas, cosa que no encajaba con las pacientes del estudio, que se habían "quebrado" mientras caminaban o estaban de pie. De los 20 casos identificados en este trabajo, 19 correspondían a mujeres que seguían una terapia con Alendronato desde hacía una media de 6,2 años. En condiciones normales, cuando se produce una pequeña alteración en el tejido óseo, se repara. Sin embargo, el tratamiento con Alendronato suprime el recambio del hueso (su destrucción y formación continuas) y estas lesiones no se reparan y se van acumulando, además de pasar desapercibidas en los exámenes rutinarios. Cuanto más largo es el tratamiento, mayor es el riesgo de fractura. La causa última de estas fracturas parece ser la acumulación de microdaños en el hueso.

[1] Neviaser AS et al., Low-Energy Femoral Shaft Fractures Associated With Alendronate Use, Journal of Orthopaedic Trauma 2008;22(5):346-350.



Anexo 2: Solicitud para examen o tratamiento asistencial fuera de la institución

 <p><b>INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL</b> SUBDIRECCIÓN DE SALUD</p> <p><b>SOLICITUD PARA EXAMEN O TRATAMIENTO ASISTENCIAL FUERA DE LA INSTITUCIÓN</b></p>
<p>Fecha de Solicitud _____ Servicio que solicita _____</p> <p><b>A. DATOS DEL PACIENTE</b></p>
<p>Nombre del Paciente _____ N° de Afiliación _____</p> <p>Edad _____ Años      Sexo M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>      Ocupación: _____</p>
<p>Dirección del Paciente _____ Número de Teléfono _____</p>
<p>Dirección del Lugar de Trabajo _____ Número de Teléfono _____</p>
<p>Nombre del Patrono _____ Número Patronal _____</p> <p><b>B. DESCRIPCIÓN DEL CASO</b></p>
<p>Diagnóstico: _____</p> <p>Pronóstico: _____</p> <p>Examen o Tratamiento Solicitado: _____</p> <p>Tiempo estimado del Tratamiento: _____</p> <p>Lugar Sugerido para el Tratamiento: _____</p> <p>Necesidad de Acompañante    SI <input type="checkbox"/>    NO <input type="checkbox"/>      Tiempo de permanencia del acompañante: _____</p> <p><b>C. DOCUMENTACIÓN ANEXA</b></p> <p>1. Constancia Derecho a Prestaciones Médicas      Si <input type="checkbox"/>    No <input type="checkbox"/></p> <p>2. Expediente y Resumen Clínico del Paciente      Si <input type="checkbox"/>    No <input type="checkbox"/></p> <p>3. Opinión Escrita sobre el caso:      Si <input type="checkbox"/>    No <input type="checkbox"/></p> <p style="padding-left: 20px;">De:    Médico Tratante      Si <input type="checkbox"/>    No <input type="checkbox"/></p> <p style="padding-left: 20px;">      Auditoría Médica      Si <input type="checkbox"/>    No <input type="checkbox"/></p> <p style="padding-left: 20px;">      Junta de Médicos Especialistas      Si <input type="checkbox"/>    No <input type="checkbox"/></p> <p>4. Otros Especificar: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>C.SAFISSS 130201573</p>



D. HISTORIA CLÍNICA


E. DEPENDENCIA SOLICITANTE

Firma y Sello Médico Tratante

Firma y Sello Jefe de Servicio

VoBo Director Jefe de Departamento



Anexo 3: Solicitud de pruebas de tamizaje

**INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL**  
**SOLICITUD DE PRUEBAS DE TAMIZAJE**

ANEXO 20

DENSITOMETRÍA <input type="checkbox"/>	MAMOGRAFÍA <input type="checkbox"/>						
NOMBRE: _____ No DE AFILIACIÓN _____							
EDAD	C	P	A	V	FUR	TRH	TIEMPO DE USO
						SI _____ NO _____	
DENSITOMETRÍA				MAMOGRAFÍA			
Edad a la menopausia _____				Edad a la menarquia: _____			
Uso de corticoides: SI _____ NO _____ Tiempo de uso: _____				Edad primer parto: _____			
Uso de otros medicamentos (especifique): _____				Lactancia previa: SI _____ NO _____			
Densitometría previa: SI _____ NO _____ Tabaquismo: SI _____ NO _____				Anticoncepción hormonal: Actual _____ Previa _____			
Fracturas en familia: SI _____ NO _____ Ingesta licor: SI _____ NO _____				Cáncer de mama en familia: SI _____ NO _____			
Antecedente fractura: SI _____ NO _____				Mamografía previa: SI _____ NO _____			
Especifique: _____				Ultrasonido previo: SI _____ NO _____			
antecedentes médicos contributivos: _____				Cáncer de endometrio: SI _____ NO _____			
_____				Cáncer de colon: SI _____ NO _____			
_____				Cáncer de ovario: SI _____ NO _____			
_____				Cirugía de mama previa: SI _____ NO _____			
NOMBRE, FIRMA Y SELLO (MEDICO QUE REFIERE)				SITIO, CENTRO DE ATENCIÓN Y FECHA			
SI SOLICITA AMBOS EXÁMENES HÁGALO EN HOJAS SEPARADAS				Form - 5104/1-010-09-02			





DIVISIÓN TÉCNICA NORMATIVA  
DEPARTAMENTO DE NORMALIZACIÓN Y ESTANDARIZACIÓN  
2010