

Perspectiva general de la presentación

Esta guía detallada puede ser utilizada para asistir a los educadores en el desarrollo de las presentaciones acerca de la osteoporosis y de los pasos que pueden ser tomados para prevenir la osteoporosis y sus fracturas incapacitantes. Esta presentación puede ser adaptada para satisfacer los intereses y las necesidades de públicos específicos.

El mensaje principal de esta presentación es la *prevención de la osteoporosis y de fracturas por medio de un estilo de vida saludable*. Los materiales proporcionados se enfocan en la nutrición, el ejercicio y la seguridad ambiental. Se proporciona algo de información relacionada acerca de la prevención médica, el diagnóstico y el tratamiento. No obstante, los educadores deben recordar a los participantes que el propósito de este programa es educarlos acerca de los buenos hábitos de la salud y las opciones para un estilo de vida saludable para poder prevenir la osteoporosis. *Es importante que los educadores recalquen a los participantes que este programa no puede responder a preguntas médicas específicas y que no pretende ser un sustituto para el asesoramiento médico por parte de un profesional del cuidado de la salud. Sólo los profesionales del cuidado de la salud que están familiarizados con el historial médico de cada participante pueden responder a preguntas médicas específicas.*

Organización de la presentación de filminas (diapositivas)

Texto: el texto del manual proporciona suficiente información detallada sobre cada tema y la discusión de cada tema debe apegarse a esta información proporcionada. Los educadores no deben dar asesoramiento médico ni promocionar ningún producto médico o medicamento específico.

Información adicional: Esta información proporciona información más detallada que puede ayudar a responder a las preguntas del público.

Actividades interactivas: muchas de las actividades para el público están diseñadas para involucrar a los participantes en el proceso de aprendizaje. Los educadores deben decidir de antemano cuál de estas actividades será incorporada a la instrucción según el estilo de presentación, la naturaleza del público y las limitaciones de tiempo. Aunque será probablemente imposible utilizar todas estas actividades, se recomienda que por lo menos se incluyan algunas actividades interactivas para mantener el interés y mejorar el aprendizaje.

Evaluación: la evaluación es una parte importante del proceso de educación. Es la responsabilidad del educador el suministrar y recoger los formularios de evaluación y entregarlos al supervisor del Programa para la Prevención y la Educación sobre la Osteoporosis del Departamento de Salud. Las evaluaciones deben ser analizadas y utilizadas para mejorar las presentaciones futuras. Utilice sólo el formulario de evaluación proporcionado en la guía educativa. Establezca un tono positivo para el proceso de evaluación al inicio de la presentación y solicite opiniones honestas y sugerencias para ayudar a mejorar la presentación.

Diseño de una presentación: el educador es responsable del diseño de cada presentación para satisfacer las necesidades de los participantes y de que sea apta para el tiempo establecido para ésta. Los educadores deben ser selectivos en su decisión respecto a qué información presentarán.

Duración de la presentación: el tiempo para una presentación variará dependiendo del tamaño y tipo de público, pero típicamente una presentación debe durar de 45 minutos a una hora. Los educadores deben seleccionar información y actividades apropiadas de la presentación para adaptarse a la cantidad de tiempo establecida, ajustando la cantidad de tiempo utilizada en los diversos temas para satisfacer las necesidades y los intereses del público. Debe reservarse el tiempo suficiente para preguntas y discusiones. *Siempre empiece y termine a tiempo.*

Presentaciones para poblaciones específicas

Esta presentación de la osteoporosis está diseñada para el público en general. No obstante, muchas presentaciones atraerán a participantes con necesidades e intereses específicos, tales como ancianos, organizaciones étnicas y organizaciones sociales. Los educadores deben adaptar su presentación para estos grupos. Las siguientes sugerencias pueden ser útiles para adaptar una presentación a un público específico.

Personas de la tercera edad (ancianos): muchos ancianos tienen algunos conocimientos sobre la osteoporosis, sin embargo, sólo un porcentaje pequeño está completamente informado acerca de la osteoporosis. Los temas de *nutrición, ejercicio, intolerancia a la lactosa, seguridad ambiental, pruebas y tratamientos* son los más relevantes para las necesidades de las personas de la tercera edad. La información general también debe ser presentada, pero en menor detalle que para los otros públicos.

Mujeres de mediana edad: los temas de *factores de riesgo, nutrición y ejercicio* son relevantes para este grupo y lo más probable es que tengan preocupaciones acerca de los efectos de la *menopausia y del uso de estrógeno o de medicamentos en el tratamiento de la osteoporosis y acerca de la prevención de la pérdida futura de hueso*. Se proporciona información detallada acerca de las opciones de tratamiento y las pruebas de densidad ósea; es probable que se requiera tiempo adicional para discusiones.

Mujeres más jóvenes: las presentaciones para mujeres en sus veintes y treintas deben poner énfasis en los *factores de riesgo, la nutrición, el ejercicio, el mantenimiento y la construcción de hueso*. Puede ser especialmente útil recalcar las maneras de incluir cantidades adecuadas de calcio en las comidas y los refrigerios. También es importante recalcar los riesgos de las dietas y el ejercicio excesivos.

Poblaciones étnicas: es probable que algunos grupos soliciten un orador bilingüe o que requieran un intérprete. Los educadores deben ser respetuosos de la cultura y de las actitudes del grupo al que instruyen. Los educadores deben reconocer que algunas dietas étnicas no incluyen alimentos que otros consideran como fuentes comunes de calcio. Se deben utilizar los alimentos ricos en calcio que sean apropiados desde un punto de vista étnico. Además, muchas personas de ascendencia asiática, hispana / latina y africana pueden tener dificultad digiriendo productos lácteos.

Personas con necesidades especiales: algunos participantes pueden tener necesidades que requieran consideración especial. Los participantes con necesidades específicas que no sean tratados en esta guía deben ser aconsejados a buscar el asesoramiento de su profesional de atención médica.

Proporcione la siguiente información acerca de esta presentación sobre la osteoporosis:

- Dé la bienvenida al público y preséntese.
- El tiempo que dura la presentación.
- Esta es una presentación interactiva y el público participará en algunas actividades informativas y amenas.
- Se invita a los participantes a hacer preguntas acerca de la información presentada. A discreción del presentador(a), se responderá a las preguntas en cualquier momento durante la presentación o al final de ésta.
- Mucha de la información presentada el día de hoy será útil para la vida de otras personas, tales como sus madres, hijas o amigos(as), y se les alienta a que la compartan con otros.
- *Recalque a los participantes que ellos deben hablar acerca de sus inquietudes acerca de la osteoporosis con su profesional de atención médica.*

“INTRODUCCIÓN”

METAS Y OBJETIVOS

- META: es el aumento de la educación acerca de la osteoporosis, los factores de riesgo, los pasos que pueden ser tomados para prevenir la enfermedad, las opciones de tratamiento, y lo que puede realizarse para reducir el riesgo de fracturas.
- OBJETIVO: es proporcionar un programa educativo de amplio alcance en la comunidad para educar al público acerca de la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la osteoporosis.

Notas: _____

EXPERIENCIAS PERSONALES

➤ **-Peggy, 46 años de edad**

“No lo podía creer cuando me enteré que tenía osteoporosis, y pensar que, ¡existen miles de mujeres que se encuentran en la misma condición en la que yo me encontraba!”

➤ **-Dianne, 61 años de edad**

“¡Estaba desconsolada! Fui siempre muy activa físicamente en la escuela jugando hockey y participando en el atletismo en pista. No lo podía creer, ¡estaba anonadada! Mi médico me dijo que no cargara a mis nietos, una bolsa de comestibles, o la aspiradora. Me sentía como si estuviera en una burbuja”.

➤ **-Linda, 53 años de edad**

“Cuando el médico me dio a conocer los resultados de la prueba “DXA” (densitometría radiológica de doble energía), me quedé atónita. Había tomado mucha leche toda mi vida y, aún así, padecía de un caso avanzado de osteoporosis. Si su médico no lo sugiere, sea firme y pida su prueba. Usted pagará el precio si no lo hace”.

Información adicional:

Anónimo:

- Mi tío murió en septiembre. Él era independiente, vivía en su propia casa, y estaba relativamente sano hasta que se tropezó la primavera pasada y se fracturó la cadera. Rápidamente él adquirió neumonía y otras complicaciones. Él nunca regresó a casa. Fue del hospital a una residencia de ancianos. Él fue trasladado a una segunda residencia de ancianos porque había una falta de “cuidados” en la primera. Él no tenía la capacidad de alimentarse, sentarse, o incluso reconocer a su familia. Su familia y amigos lo recuerdan con cariño.

Su muerte (causada por complicaciones de la fractura de la cadera) pudo haberse prevenido si sus huesos hubieran estado más fuertes y/o si se hubiera prevenido la caída.

Por lo tanto, consuma calcio y vitamina D, haga ejercicio y elimine cosas que podrían ser causa de caídas, especialmente en los hogares de sus seres queridos de la tercera edad.

“HECHOS Y CIFRAS”

ESTADÍSTICAS NACIONALES

- La osteoporosis afecta a más de 28 millones de estadounidenses; el 80% de ellos son mujeres y el 20% hombres.
- 1 de cada 2 mujeres y 1 de cada 8 hombres mayores de 50 años de edad tendrán osteoporosis.
- Los huesos delgados son la causa de más de 1.5 millones de fracturas cada año. Los lugares más comunes de fracturas en el cuerpo son las vértebras (los huesos en la columna vertebral), la cadera y la muñeca.

ESTADÍSTICAS DE FLORIDA

- Más de 2.1 millones de personas tienen osteoporosis o baja densidad de masa ósea.
- En 1998, 22,630 residentes tuvieron fracturas de la cadera.
- En 1998, los cargos hospitalarios a raíz de las fracturas de la cadera sumaron \$477.8 millones de dólares; el 80% de los pacientes fueron dados de alta para ingresar a clínicas de rehabilitación (“ACHA”, Agency Health Care Administration / Agencia de la Administración del Cuidado de la Salud).

FRACTURAS VERTEBRALES

- Éstas pueden causar dolor crónico de la espalda, pérdida de estatura, estómago saliente y postura encorvada (el dolor de la espalda es la queja más común).
- A los 50 años de edad, una mujer tiene una probabilidad del 50% de tener una fractura relacionada con la osteoporosis durante su vida.
- Pérdida de la capacidad para realizar las actividades de la vida cotidiana (cocinar, limpiar, vestirse, etc.).

Información adicional:

- La pérdida de estatura y el cambio en la imagen de sí mismo puede causar pérdida de autoestima y depresión.
- La dificultad para respirar puede causar molestias con la comida y la digestión.

FRACTURAS DE LA CADERA

- El riesgo para una mujer de tener una fractura de la cadera es igual a la suma del riesgo de tener cáncer de seno, cáncer uterino y cáncer ovárico.
- Del 15% al 20% de ellas necesitan estar en centros de atención médica a largo plazo.
- Existe un aumento del 20% en el riesgo de muerte a raíz de complicaciones durante el primer año a partir de una fractura de cadera.

Información adicional:

- Por lo menos la mitad de las personas mayores de 65 años de edad necesitan ayuda con las actividades de la vida cotidiana.

Actividad

Mitos y Hechos acerca de la Osteoporosis

- Lea los “*Mitos y Hechos acerca de la Osteoporosis*”, uno a la vez.
- Pregunte a los participantes si cada declaración es un “mito o un hecho”.
- Examine cada declaración con el grupo.

➤ ***La osteoporosis no se presenta en los hombres. Mito.***

En los hombres se puede manifestar y de hecho se presenta la osteoporosis. El veinte por ciento de las personas con esta enfermedad son hombres. No obstante, los hombres tienen un riesgo menor del surgimiento de la enfermedad porque comen más (y por lo tanto obtienen más calcio), tienen una concentración máxima de masa ósea mayor (mayor densidad), y por lo general no experimentan el equivalente a la menopausia.

➤ ***La dieta alimenticia puede proporcionar todo el calcio que un cuerpo necesita.***

Hecho.

Las personas sanas que comen una dieta alimenticia balanceada pueden obtener una cantidad adecuada de calcio. Durante esta sesión, los participantes aprenderán más acerca de los alimentos ricos en calcio.

➤ ***Si su abuela tuvo osteoporosis, usted también la tendrá.***

Mito.

Todas las mujeres corren el riesgo de que se manifieste en ellas la osteoporosis. La herencia es sólo uno de los muchos factores de riesgo. Sin embargo, el tener uno o más factores de riesgo no significa que una persona tendrá osteoporosis. Podemos hacer muchas cosas para promover la fortaleza de los huesos.

➤ ***Los productos lácteos son la única fuente de calcio. Mito.***

Aunque la leche, el yogur y el queso son las fuentes más ricas de calcio, esta presentación le dará información acerca de otros alimentos que también proporcionan calcio, tales como el tofú, los frijoles, y las verduras de hoja verde oscura. Las pastillas (comprimidos) de calcio son una fuente adicional de calcio para las personas que no pueden o que no lograrán satisfacer los

requisitos de calcio con sus dietas alimenticias.

- ***Si usted tiene osteoporosis, usted no puede hacer nada al respecto.*** ***Mito.***

(Se debe poner énfasis en los medicamentos)

Las personas que han recibido un diagnóstico de osteoporosis deben adoptar precauciones de seguridad para ayudar a evitar caídas. Los hábitos alimenticios sanos y el ejercicio pueden minimizar la pérdida de hueso para aquellas personas que han recibido un diagnóstico de osteoporosis. Un médico también puede recetar medicamentos. Todos los tratamientos para la osteoporosis deben ser supervisados por un médico.

- ***Los huesos dejan de crecer cuando alcanzamos nuestra estatura máxima (aproximadamente a los 20 años de edad).*** ***Mito.***

Los huesos continúan aumentando su masa y densidad durante la temprana edad adulta (entre las edades de los 20 y 30 años).

- ***El ser propenso a fracturas puede ser una indicación de osteoporosis.*** ***Hecho.***

La osteoporosis es llamada con frecuencia la “enfermedad silenciosa” porque no es evidente en sus primeras fases. Las radiografías normales no muestran la pérdida de hueso hasta que se ha perdido el 30% del hueso. En algunas ocasiones una fractura es la primera indicación del adelgazamiento de los huesos.

- ***El bajo consumo de calcio durante la adolescencia puede causar osteoporosis más tarde en la vida.***

Hecho.

Durante la adolescencia ocurre una gran cantidad de crecimiento de los huesos, por lo que existe una gran necesidad de calcio. Los huesos que no obtienen suficiente calcio durante este periodo son más susceptibles a las fracturas que pueden ocurrir en años posteriores.

- ***El hacer ejercicio es peligroso para las personas mayores de edad.***

Mito.

El hacer ejercicio no sólo minimiza la pérdida de hueso sino que también puede prevenir el riesgo de fractura. El ejercicio mejora la postura y aumenta el desarrollo muscular y el equilibrio. Todas las personas deben consultar a un médico o a un profesional del cuidado de la salud antes de empezar cualquier programa de ejercicio.

LOS HOMBRES Y LA OSTEOPOROSIS

- El riesgo de que la osteoporosis se presente en la vida de un hombre es el mismo riesgo que un hombre tiene en la vida del surgimiento del cáncer de la próstata.
- En el país, uno de cada ocho hombres mayores de 50 años de edad tendrá osteoporosis.
- Para los 75 años de edad, uno de cada tres hombres tendrá osteoporosis.

“TODO SOBRE LOS HUESOS”

OSTEOPOROSIS: “LA ENFERMEDAD SILENCIOSA”

- “Osteo” es la denominación en latín para “hueso”.
- “Porosis” significa “poroso” o “lleno de agujeros”.
- “Osteoporosis” significa “huesos que están llenos de agujeros”.
- La osteoporosis puede presentarse sin síntomas.
- Es posible que las personas no sepan que tienen esta enfermedad hasta que se fracturen un hueso.

Información adicional:

- La osteoporosis se desarrolla a lo largo de un periodo de muchos años, como un resultado de la aceleración del proceso natural del adelgazamiento de los huesos.

TIPOS DE HUESO

- Los huesos están formados por dos tipos de tejido, cortical y trabecular.
1. Cortical es el hueso duro, compacto y denso (por ejemplo: la parte media de los huesos grandes y largos de los brazos y las piernas).
 2. Trabecular es el hueso esponjoso, poroso y flexible (por ejemplo: la muñeca, cadera y columna vertebral).

Información adicional:

- el hueso esponjoso contiene una gran cantidad de espacios abiertos.
- el hueso esponjoso de la muñeca, la columna vertebral y el fémur (el hueso del muslo) son los más susceptibles a fracturarse.
- El deterioro del tejido vivo del hueso hace que los huesos sean frágiles y que tengan una mayor probabilidad de fracturarse.

Actividad

Conocimiento de nuestros huesos

Materiales: espuma de poliestireno, cereal de trigo en trocitos (“shredded wheat”) o una esponja

- Utilice la espuma de poliestireno, el cereal de trigo en trocitos o una esponja para ayudar al público a entender la estructura de los huesos.
- Explique al público que cuando se presenta la osteoporosis, los huesos adelgazan y adquieren una consistencia aún más porosa, y por lo tanto, son más susceptibles a fracturarse.
- El cereal de trigo en trocitos puede ser utilizado para ilustrar la facilidad que tienen los huesos delgados y porosos para fracturarse. La espuma de poliestireno o la esponja puede ser utilizada para ilustrar la porosidad de los huesos.

HUESO SANO

- El hueso es un tejido vivo, el cual está siendo constantemente degradado y reconstruido, un proceso llamado reestructuración ósea.
- El hueso es renovado como se renuevan otros tejidos en el cuerpo tales como la piel, el cabello y las uñas.

HUESO OSTEOPORÓTICO

- (Señale la flecha que apunta hacia la microfractura del hueso osteoporótico).
- La pérdida del tejido óseo vivo hace que los huesos sean frágiles y que se fracturen más fácilmente.

REESTRUCTURACIÓN ÓSEA

- Los huesos se renuevan por medio de un proceso conocido como reestructuración ósea el cual consiste en dos procesos: resorción ósea y formación ósea.
- La resorción ósea elimina el hueso viejo. Durante el proceso de resorción, el calcio es liberado del hueso para ser utilizado por otras células en el cuerpo para sus funciones normales. Ciertas cosas que usted hace pueden afectar cuánto calcio es liberado del hueso.
- La formación ósea reemplaza hueso viejo con hueso nuevo.

OSTEOCLASTOS: FASE 1

- Las células llamadas osteoclastos (piense en “C” de cincel) buscan al tejido óseo viejo o dañado y lo destruyen, dejando atrás espacios pequeños (resorción ósea).

OSTEOBLASTOS: FASE 2

- Las células llamadas osteoblastos (piense en “E” de edificar) utilizan minerales como el calcio, fósforo y la vitamina D para rellenar los espacios con hueso nuevo (formación ósea).

CONSTRUYA SU BANCO DE HUESOS

- Usted construye hueso hasta aproximadamente los 30 años de edad.
- Pasos para construir huesos sanos:
 1. Calcio y vitamina D
 2. Ejercicios de carga de peso sobre huesos
 3. Limitar el consumo de la cafeína y del alcohol
 4. No fumar

DEPÓSITOS PARA SU BANCO DE HUESOS

- Del nacimiento a la adolescencia, es más rápida la construcción de hueso nuevo que la eliminación de hueso viejo, por lo tanto, los huesos crecen más grandes, más pesados y más densos. Durante este periodo, el diminuto esqueleto de un bebé crece a su estatura adulta.
- En la madurez, dependiendo del estilo de vida y de otros factores, la eliminación de hueso puede alcanzar un equilibrio con la formación de hueso.
- Después de la menopausia en las mujeres, la eliminación de hueso se acelera a raíz de una disminución severa de estrógeno.

Información adicional:

- Durante la adolescencia, cuando los huesos están creciendo rápidamente, los niños empiezan a desarrollar una masa ósea mayor que la de las niñas, y las personas afroamericanas empiezan, por lo general, a desarrollar una masa ósea mayor que la de las personas caucásicas (blancas) y asiáticas.

PÉRDIDA DE HUESO (OSTEOPENIA) Y EL PROCESO DE ENVEJECIMIENTO

- Los primeros 5 a 15 años después de la menopausia una mujer puede perder aproximadamente del 25% al 30% de hueso trabecular y aproximadamente del 10% al 15% de hueso cortical.
- La pérdida de hueso (osteopenia) ocurre con frecuencia sin síntomas o señales de advertencia.

CAMBIOS EN LA MASA ÓSEA CON EL ENVEJECIMIENTO

- Después de la menopausia en las mujeres, la eliminación de hueso se acelera a raíz de una disminución severa de estrógeno, una hormona que tiene un efecto protector en los huesos.

SEÑALES DE ADVERTENCIA EN UNA FASE TEMPRANA

- Historial de huesos rotos a una edad adulta.
- Dolor de espalda no justificado; el dolor disminuye después de un par de semanas.
- Pérdida de más de 2.5 centímetros (1 pulgada) de estatura.
- La postura se ha encorvado.

OSTEOPOROSIS

- La “joroba de Dowager” es una señal de osteoporosis avanzada.
- A la medida en que los pulmones y los intestinos se comprimen, se hace más difícil respirar y digerir los alimentos.

ACLARACIONES

- No existe una relación entre la osteoporosis y la artritis.
- La osteoporosis es una enfermedad generalizada de los huesos que causa huesos porosos, que por lo general no presenta síntomas hasta que aparece una fractura.

ACLARACIONES

- La artritis se refiere a un grupo de enfermedades y afecciones que afectan las articulaciones y son, por lo general, dolorosas.
- A pesar de su nombre, la osteopatía degenerativa (artrosis), la cual es un tipo de artritis degenerativa que afecta la cadera, las rodillas, las puntas de los dedos y otras articulaciones, no tiene relación alguna con la osteoporosis.

ACLARACIONES

- Los esteroides son utilizados algunas veces para tratar la artritis y su uso puede poner a una persona en peligro del surgimiento de la osteoporosis.
- No existe una relación clara entre las caries dentales y la osteoporosis.
- No obstante, una persona con osteoporosis podría tener una mandíbula debilitada que no puede sostener a los dientes tan bien como una mandíbula normal y puede ser propensa a la pérdida de dientes.

“FACTORES DE RIESGO”

FACTORES DE RIESGO QUE USTED NO PUEDE CONTROLAR

Actividad

“Hoja de ejercicios sobre factores de riesgo”

- Pida a los participantes que marquen todas las características que se presentan en la “Hoja de ejercicios sobre los factores de riesgo” que sean pertinentes para ellos. Pida a los participantes que encierren en un círculo todos los factores que ellos creen que pueden cambiar.
- Explique que todas las características que se presentan en la lista de la hoja de ejercicios son factores de riesgo para la osteoporosis, y que las personas generalmente desconocen muchos de estos factores de riesgo.
- Señale que aunque muchos de estos factores de riesgo son el resultado de cosas sobre las que no tenemos control, tales como la herencia, el ambiente, u otras enfermedades, muchos otros factores de riesgo son atribuibles al estilo de vida, y por lo tanto, pueden ser controlados.

- **Sexo:** las mujeres son diagnosticadas con osteoporosis a un porcentaje cuatro veces mayor que el de los hombres. La masa ósea en los hombres es aproximadamente del 15% al 20% mayor que en las mujeres. Mientras mayor sea la masa ósea y la densidad, menor será la probabilidad del surgimiento de la osteoporosis.
- **Tener huesos pequeños y ser delgado(a):** puede ser causa de huesos más pequeños y con una densidad ósea menor.
- **Raza/ Etnia:** las mujeres (especialmente las mujeres asiáticas y caucásicas (blancas) con cuerpos delgados) y aquellas con huesos pequeños corren un riesgo mayor cuando se presenta la pérdida natural de hueso. Las mujeres afroamericanas tienen una concentración máxima de masa ósea mayor (10% más) que las mujeres caucásicas, pero otros factores tales como la nutrición, el ejercicio, ciertas enfermedades, y medicamentos pueden aumentar la probabilidad del surgimiento de la osteoporosis en este grupo.
- **Herencia:** el riesgo de la manifestación de la osteoporosis puede ser genéticamente heredado o puede ser un resultado de que los familiares comparten el mismo ambiente, hábitos de ejercicio y hábitos nutricionales. También puede ser una combinación de ambos factores.
- **Menopausia o varios meses sin períodos:** en las mujeres posmenopáusicas, la pérdida de hueso empieza a exceder la formación de hueso a raíz, en parte, de una disminución de estrógeno. Es probable que las mujeres que han perdido la habilidad de producir estrógeno antes de la menopausia natural no hayan absorbido suficiente calcio durante los periodos críticos de crecimiento. También, en los primeros años de la menopausia, ya sea natural o inducida quirúrgicamente, las mujeres pierden hueso a un ritmo mayor.

- **Edad:** en los 40's empezamos a perder hueso más rápidamente de lo que construimos nuevo hueso. La pérdida acumulada de hueso pone a una persona mayor en un riesgo más alto.

Información adicional:

- Existen muchas razones del por qué una persona puede estar en riesgo de que surja en ella la osteoporosis y es beneficioso para cada persona entender su nivel de riesgo individual.
- Todas las mujeres corren el riesgo de que la osteoporosis se manifieste en ellas y, por lo tanto, deben interesarse en esta enfermedad.
- No se manifestará la osteoporosis en todas las mujeres.
- Aunque algunos de los factores de riesgo están fuera de nuestro control, existen muchas cosas que podemos hacer para prevenir la osteoporosis.
- Los factores de riesgo pueden identificar sólo cerca del 50% de las personas con osteoporosis. El otro 50% es diagnosticado por medio de pruebas de densidad ósea.
- Es importante para las personas hablar con los profesionales del cuidado de la salud para determinar su nivel de riesgo para la osteoporosis.

FACTORES DE RIESGO QUE USTED PUEDA CONTROLAR

- **Dieta alimenticia rica en calcio:** la leche, queso y yogur son las fuentes más fáciles y ricas en calcio. (Se recomiendan los productos bajos en grasas y sin grasas).
- **Ejercicio:** ejercicios de carga de peso sobre huesos como caminar, correr y andar en bicicleta. El ejercicio es de suma importancia en el mantenimiento de huesos sanos. Sin embargo, demasiado ejercicio puede causar que una mujer deje de menstruar temporalmente (deja de tener sus períodos), y de esta manera limita su producción de estrógeno.
- **Vitamina D:** la vitamina D asiste al cuerpo en la absorción de calcio. Una fuente de vitamina D es el sol. La vitamina D también puede obtenerse de fuentes tales como la leche enriquecida con vitamina D, los alimentos enriquecidos con vitamina D, o la mayoría de los complementos multivitamínicos.
- **Cafeína:** los refrescos (sodas) de cola, el café y el chocolate contienen cafeína, la cual aumenta la cantidad de calcio excretada en la orina. No se recomiendan más de 2 a 3 tazas de bebidas con cafeína por día.
- **Alcohol:** el alcohol inhibe directamente la formación de hueso. El consumo de más de una bebida alcohólica por día está asociado con el riesgo de masa ósea baja.

- **Trastornos alimentarios:** la anorexia nervosa o bulimia puede ser causa de desnutrición y pérdida de hueso (osteopenia). Las mujeres jóvenes que padecen de trastornos alimentarios tales como la anorexia o bulimia pierden la oportunidad de construir huesos densos durante los años importantes del desarrollo de huesos, y la osteoporosis puede manifestarse en ellas a una edad temprana.
- **Fumar:** las mujeres que fuman tienen niveles de estrógeno más bajos y menopausias prematuras. El dejar de fumar a cualquier edad hace más lento el proceso de la pérdida de hueso.
- **Inmovilidad:** la falta excesiva de ejercicio puede causar pérdida de hueso.

Información adicional:

- La inmovilidad prolongada tal como el reposo en cama disminuye el estrés ejercido sobre el esqueleto y puede causar una pérdida de hueso excesiva.
- El mantenimiento del peso para aquellas personas que no tienen sobrepeso es importante para el mantenimiento de la masa ósea. La reducción de peso disminuye el estrés ejercido sobre el esqueleto y puede conducir a la pérdida de hueso (osteopenia). Cuando la reducción de peso se debe a un trastorno alimentario, puede conducir a amenorrea y a la pérdida de hueso.

OTROS FACTORES DE RIESGO

Ciertas enfermedades y medicamentos pueden también aumentar el riesgo del surgimiento de la osteoporosis.

- **Esteroides:** la cortisona y otros glucocorticoides producen un aumento en la degradación de huesos y una disminución en el reemplazo de huesos, conduciendo a una pérdida general de hueso. Además, los esteroides pueden reducir la absorción de calcio e incrementar la excreción de calcio en la orina. Ciertos diuréticos pueden también incrementar la excreción de calcio en la orina.
- **Hipertiroidismo crónico:** o tratamiento de largo plazo con cantidades excesivas de la hormona tiroidea, el hipertiroidismo, la artritis reumatoide, la insuficiencia renal, la hepatitis crónica y la diarrea crónica o el síndrome de hipoabsorción intestinal pueden causar un aumento en el riesgo de la pérdida de hueso.
- **Hormona tiroidea:** (en exceso) estimula las células óseas para aumentar la resorción ósea.
- **Diuréticos:** algunos tipos de diuréticos pueden aumentar la excreción de calcio en la orina.
- **Insuficiencia renal:** afecta el metabolismo del calcio, fósforo y la vitamina D.
- **Hepatitis crónica:** enfermedad crónica del hígado que puede causar pérdida de hueso en varias maneras distintas.
- **Enfermedades intestinales:** algunas de éstas pueden afectar la absorción de la vitamina D y el calcio.

MEDICAMENTOS — PÉRDIDA DE HUESO (OSTEOPENIA)

- **Ciertos medicamentos:** los siguientes medicamentos pueden causar pérdida de hueso: Cortisona, medicamentos anticonvulsivos, Ciclosporina, Metotrexato, algunas hormonas (Zoladex-Lupron), Isoniazida, Litio y Heparina. Consulte a su médico.

“PREVENCIÓN”

FUNCIÓN DEL CALCIO

- Se requieren niveles adecuados de calcio en el torrente sanguíneo para ayudar a controlar hemorragias (sangrado), para regular la frecuencia cardíaca (los latidos del corazón), para la función muscular sana, para mejorar la transmisión nerviosa y para la formación de hueso.

Información adicional:

- La nutrición es un factor importante relacionado con la prevención de la osteoporosis, y es importante para asegurar que nuestras dietas incluyan alimentos que fortalecen a los huesos.
- El cuerpo requiere calcio que proviene de fuentes fuera de éste para la formación de hueso, debido a que el cuerpo no produce calcio. Es importante incluir suficientes alimentos ricos en calcio en la dieta alimenticia para construir y mantener huesos fuertes.
- El 99% del calcio en el cuerpo se encuentra en los dientes y en los huesos.

REQUERIMIENTOS DIARIOS DE CALCIO

- Señale que algunos grupos necesitan más calcio que otros grupos.
- Gráfico de la Academia Nacional de Ciencias (National Academy of Science).

REQUERIMIENTOS DE CALCIO

- **Adolescentes:** comen con frecuencia refrigerios ricos en grasas con calorías “vacías”, lo cual puede echar a perder su apetito por alimentos saludables, y algunas veces beben refrescos (sodas), los cuales pueden reemplazar a la leche como bebida.
- **Trastornos alimenticios:** los adolescentes anoréxicos o bulímicos carecen de calcio y pueden tener osteoporosis a una edad temprana. Además, las mujeres adolescentes no obtienen el suficiente calcio con frecuencia debido a que se ponen a dieta.
- **Adultos mayores:** los requerimientos de calcio en este grupo aumentan porque estas personas, por causa de una variedad de razones, no absorben calcio tan fácilmente al envejecer.

Información adicional:

- **Mujeres embarazadas y lactantes:** a pesar de que las pautas actuales no indican que las mujeres embarazadas o lactantes requieren de mayores cantidades de calcio, estas mujeres deben asegurarse de satisfacer los requerimientos de calcio establecidos para personas de su edad. Durante el embarazo, tanto la madre como el bebé necesitan de calcio. El calcio que el bebé necesita será tomado de los huesos de la madre si no se le abastece lo suficiente, aumentando el riesgo de que surja la osteoporosis en la madre más tarde en su vida. Las adolescentes embarazadas necesitan aún más calcio porque sus propias necesidades de calcio son mayores.
- Los periodos de crecimiento para la longitud y la masa de los huesos están a su máxima capacidad durante la adolescencia y la fase temprana adulta. “La leche es sólo para niños” es un mito popular hoy en día.

TAMAÑO DE LA PORCIÓN

- 1 ½ Taza (12 oz. = 355 ml) de líquido es lo que contiene un refresco (soda) enlatado.
- 1 Taza (8 oz. = 227 g) de comida equivale al tamaño de un puñado grande.
- ½ Taza (4 oz. = 113 g) de comida equivale aproximadamente a la mitad de un puñado grande.
- 3 oz. (85 g) de carne, pescado o aves cocidas equivalen aproximadamente al tamaño de una baraja de cartas.
- El tamaño de una porción es la cantidad del alimento después de ser cocido.

Información adicional:

Ejemplos de tamaños de porciones de alimentos

- 1 taza (8 oz = 237 ml) de leche baja en grasas o sin grasas
- 2 tazas (16 oz = 454 g) de queso “cottage” (tipo requesón) bajo en grasas o sin grasas
- 1 taza de yogur bajo en grasas o sin grasas
- 3 tazas de brócoli
- 1 taza de “collards” (un tipo de col) o nabos

PORCIONES DIARIAS

➤ Juego de cartas sobre el calcio

Actividad

“Tarjetas sobre el calcio”

- Es importante familiarizarse con los alimentos que son ricos en calcio para poder realizar elecciones sanas.
- Invite a diez voluntarios a pasar al frente de la clase. Distribuya las diez “cartas sobre el calcio” a los voluntarios y pídale que se volteen al público sosteniendo sus cartas de manera que el resto del grupo pueda ver las ilustraciones.
- Pida a los voluntarios que formen una línea de manera que presenten el contenido del calcio en los alimentos de sus cartas en orden ascendente, donde (1) es la cantidad menor de calcio y (10) es la cantidad mayor de calcio. Cuando hayan formado la línea, invite al público a ayudar a corregir el orden si es necesario.
 - El queso crema está constituido en su mayoría por grasas y contiene menos calcio que lo que la mayoría de las personas piensa. Cuando se cuele el yogur sin grasas por varias horas a través de una estopilla, se produce una pasta para untar, rica en calcio, parecida al queso crema.
 - Huevos: a pesar de que los huevos se encuentran en los mostradores de lácteos, éstos no contienen cantidades valiosas de calcio.

- El queso “cottage” (tipo requesón) contiene sólo 80 mg de calcio porque el queso “cottage” al ser elaborado, es separado en sustancias cuajadas y en suero, y el suero, el cual contiene algo de leche, es eliminado del producto.
- El queso “cheddar” y otros quesos “duros” tienen más calcio que los quesos más blandos.
- La leche es una fuente valiosa de calcio y también es enriquecida con cantidades considerables de Vitamina D.
- La lasaña de verduras (hecha con quesos sin grasas o bajos en grasas) es un “alimento combinado” y contiene calcio proveniente de varias fuentes.

EL CALCIO EN LOS ALIMENTOS

Actividad

“Tarjetas sobre el calcio”, continuación

El orden correcto de las tarjetas del juego de calcio y las cantidades de calcio contenidas en cada alimento son las siguientes:

- | | |
|---|----------------------|
| 1. 1 oz (28 g) de queso crema: | 20 mg calcio |
| 2. 1 huevo duro: | 30 mg calcio |
| 3. 1/2 taza de brócoli cocido: | 40 mg calcio |
| 4. 1/2 taza de queso “cottage” | 80 mg calcio |
| 5. 1 oz (28 g) de queso “cheddar”: | 205 mg calcio |
| 6. 6 oz (177 ml) de jugo de naranja enriquecido con calcio | 250 mg calcio |
| 7. 1 taza de leche: | 300 mg calcio |
| 8. 1 taza de yogur de frutas: | 345 mg calcio |
| 9. 3 oz (85 g) de sardinas con espinas: | 370 mg calcio |
| 10. 8 oz (227 g) de lasaña de verduras: | 450 mg calcio |

Otra actividad *Entrega de la “Hoja de ejercicios sobre el calcio”*

- En vez de invitar a diez voluntarios a pasar al frente de la clase para categorizar las tarjetas sobre el calcio, pídale al público que llene la “Hoja de ejercicios sobre el calcio” calificando el contenido de calcio en los alimentos presentados en la lista, en una escala de uno a diez, donde “1” representa la menor cantidad de calcio y “10” representa la mayor cantidad de calcio.

**ETIQUETAS DE LOS
ALIMENTOS**

- Tamaño de la porción y número de porciones.
- Calorías, grasa total y grasa saturada.
- Colesterol y sodio, fibra, azúcares, y proteína en gramos.
- % del Valor diario recomendado (DV, por sus siglas en inglés).
- Cantidad diaria.

LECTURA DE LAS ETIQUETAS DE LOS ALIMENTOS

<i>Actividad</i>	<i>Información nutrimental</i>
	<ul style="list-style-type: none">➤ El contenido de calcio varía considerablemente entre diferentes marcas de alimentos (por ejemplo: 8 oz (237 ml) de yogur pueden tener 25% de calcio mientras que otras marcas tienen 40% de calcio).➤ El porcentaje de calcio en un alimento está basado en 1000 miligramos. Un alimento que contiene 20% del valor diario recomendado de calcio contendría 200 miligramos.➤ Un alimento que contiene del 10% al 19% de calcio es considerado una buena fuente; y el alimento que contiene por lo menos 20% de calcio es una muy buena fuente para su obtención.

% DEL VALOR DIARIO RECOMENDADO DE CALCIO

- Sume el % del valor diario recomendado al leer las etiquetas de los alimentos para asegurarse de que esté obteniendo el valor diario recomendado de calcio.

(Se deben incluir versiones adecuadas de las dietas para públicos diferentes tales como las personas afroamericanas, chino-americanas, haitiano-americanas, hispanas/ latinas, y/o suresteasiático-americanas.)

- Encierre en un círculo todos los alimentos que se presentan en la lista de "Los alimentos y el calcio" que hayan comido hoy, si ésta es una presentación vespertina, o los alimentos que comieron ayer.
- Sume los miligramos de calcio que consumieron.
- Compare los miligramos de calcio que consumieron a la cantidad recomendada de calcio para personas de su edad.
- Hágales notar que podría ser útil el llevar un registro de su consumo de calcio por un tiempo.

Información adicional:

- **Leche, yogur y queso.** Estos alimentos son las fuentes más ricas de calcio, pero no son las únicas fuentes. Se recomienda la leche baja en grasas o sin grasas y los quesos y productos de yogur bajos en grasas o sin grasas. Aliente a los participantes a probar diferentes marcas para encontrar aquellas que saben mejor. También hay productos disponibles que tienen una cantidad reducida de lactosa.
- **Jugos enriquecidos con calcio.**
- **Col (repollo) china, brócoli, col rizada y hojas de nabo.** Tres a cuatro tazas de brócoli cocido tienen el mismo contenido de calcio que una taza de leche.

- **Tofú y otros productos de soja.** Éstos son productos ricos en calcio si son procesados con sulfato cálcico o cloruro cálcico. El tofú firme tiene un contenido de calcio mayor que el tofú suave porque se le ha extraído una cantidad mayor de agua.
- **Sardinias enlatadas y salmón con espinas.** Las espinas son lo suficientemente suaves para ser molidas o masticadas.

INTOLERANCIA A LA LACTOSA

- La intolerancia a la lactosa surge cuando una persona tiene dificultad en digerir el azúcar encontrada en la leche, llamada lactosa. Una enzima llamada lactasa, la cual es producida en el cuerpo, degrada la lactosa. Una vez que el azúcar es degradada, ésta puede ser absorbida. En algunas personas, el cuerpo produce gradualmente menos lactasa al envejecer.
- Empiece con porciones pequeñas de alimento tal como la leche y gradualmente aumente el tamaño de la porción con el tiempo. Muchas personas intolerantes a la lactosa pueden tolerar cantidades pequeñas de productos lácteos, tales como $\frac{1}{4}$ ó $\frac{1}{2}$ taza de leche a la vez (se recomienda la leche baja en grasas o sin grasas, queso y productos de yogur).
- Coma alimentos combinados unos con otros. Puede que sea beneficioso comer productos lácteos con una comida o un refrigerio, lo que hace que la digestión sea más lenta y es probable que ayude a eliminar los síntomas.
- Es probable que algunas personas puedan comer quesos duros tales como el queso “cheddar” y el queso suizo, el yogur con cultivos activos, y la leche tratada con enzimas.
- También se pueden conseguir fácilmente productos enzimáticos comerciales que pueden ser tomados oralmente o añadidos a los alimentos.

Información adicional:

- Las personas con intolerancia a la lactosa carecen de la enzima lactasa. Por lo tanto, parte de la lactosa pasa por el aparato digestivo sin poder ser digerida ni absorbida. Esto puede conducir a síntomas tales como gas (flatulencia), sentirse hinchado, retortijones, y/o diarrea.
- La leche y algunos quesos con lactosa reducida se encuentran fácilmente en los supermercados locales. Estos productos son pre-tratados con la enzima lactasa para reducir el contenido de azúcar en la leche hasta un 70%. En algunos de estos productos se agrega también el calcio.
- Coma yogur. Algunas clases de yogur contienen cultivos activos que digieren parte de la lactosa y continúan digiriéndola una vez que se encuentran en el tubo digestivo.
- Elija quesos añejados tales como el queso suizo, “cheddar” y parmesano. El proceso de añejamiento elimina la mayoría de la lactosa en el queso, convirtiéndolos naturalmente en productos bajos en lactosa.
- Transforme a la leche regular en leche con lactosa reducida agregando a ésta gotas de una preparación enzimática de lactasa. Se pueden comprar enzimas lactasas en la mayoría de las farmacias.
- Las preparaciones de lactasa también se encuentran disponibles como comprimidos (pastillas) masticables, los cuales pueden ser consumidos antes de comer los alimentos que contienen lactosa.
- Las personas con intolerancia a la lactosa no deben utilizar complementos alimenticios de lactato de calcio, los cuales pueden causar efectos secundarios.

COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS DE CALCIO

- Lea las etiquetas; existen muchos tipos diferentes de calcio.
- No se recomienda ni la harina de huesos ni la dolomita porque pueden contener metales tóxicos como el mercurio o el plomo.
- “Calcio elemental” es el término utilizado para el verdadero calcio que se encuentra en un complemento alimenticio. Este es el tipo de calcio que el cuerpo absorbe. La cantidad de calcio elemental contenido en un complemento alimenticio variará dependiendo del tipo de compuesto contenido en el complemento alimenticio.

Información adicional:

- Una dieta alimenticia bien balanceada puede proporcionar la cantidad adecuada de calcio, pero para aquellas personas que no obtienen suficiente calcio en su dieta, un complemento alimenticio de calcio puede ayudarlas a satisfacer su requerimiento diario.
- Un alto consumo de calcio por medio de complementos alimenticios no prevendrá la osteoporosis que es causada por la falta de actividad física, el alto consumo de alcohol, fumar, y varios trastornos o tratamientos médicos.
- Los complementos alimenticios de calcio deben ser tomados siempre bajo el asesoramiento de un médico o un profesional de atención médica. Si los participantes están tomando un complemento alimenticio, ellos deben informarlo a su médico.
- Si se recomienda calcio adicional en la forma de complementos alimenticios, existen distintas variedades disponibles. Los complementos alimenticios de calcio vienen en diferentes formas de presentación, tipos y sabores: comprimidos, pastillas masticables, jarabes, pastillas efervescentes y en bebidas de frutas.
- Las pastillas masticables deben masticarse por completo antes de ser tragadas.

- Para que el calcio contenido en el complemento alimenticio pueda ser absorbido, el complemento debe ser tomado en el momento correcto. Esto puede ser antes, durante, o después de una comida, o con una taza de agua o jugo. Algunos deben ser tomados una vez al día, mientras que otros varias veces durante el día. Al comprar un complemento alimenticio, consulte al farmacéuta respecto a cómo y cuándo éste debe ser tomado.
- Es probable que las personas que son propensas a los cálculos renales necesiten limitar el consumo de calcio. Es especialmente importante que estas personas hablen acerca de sus necesidades de calcio con un profesional de atención médica.
- Los complementos alimenticios de calcio no deben ser tomados con hierro.
- Recalque al público que no existe una regla general en cuanto a cuándo y cómo se debe tomar un complemento alimenticio porque esto varía de un tipo a otro. La mejor fuente de información respecto a cómo y cuándo tomar los complementos alimenticios es un farmacéuta.

CALCIO ELEMENTAL

- Existen muchos compuestos de calcio y cada compuesto contiene una cantidad diferente de calcio elemental:

- | <u>Clases de calcio</u> | <u>Calcio elemental</u> |
|-------------------------|-------------------------|
| • Carbonato de calcio | 40% |
| • Fosfato tricálcico | 39% |
| • Fosfato dicálcico | 30% |
| • Citrato de calcio | 21% |
| • Lactato de calcio | 13% |
| • Gluconato de calcio | 9% |
- La cantidad de calcio en un complemento alimenticio no indica la cantidad de calcio elemental que éste contiene. Por ejemplo, una pastilla(comprimido) de complemento alimenticio de 500 mg de calcio podría contener sólo de 45 mg a 200 mg de calcio elemental.

Información adicional:

- La cantidad de calcio elemental en un comprimido está basada en una dosis de 1000 mg y será expresada en un porcentaje. Por ejemplo, si la etiqueta dice que cada comprimido contiene 40% del valor diario recomendado, cada comprimido tendrá 400 mg de calcio elemental.

CONSEJOS PRÁCTICOS SOBRE EL CALCIO

- Las personas no deben tomar más de 500 mg de calcio a la vez (debido a que el cuerpo no puede absorber más de esa cantidad) ó 2000 mg en total por día.
- El cuerpo generalmente absorberá sólo de 500 a 600 mg a la vez. Por ejemplo: tome un comprimido de calcio en el desayuno y otro en la cena.

CARBONATO Y CITRATO DE CALCIO

- El carbonato de calcio (carbonato cálcico) es el componente químico principal contenido en los complementos alimenticios de calcio y también se encuentra en algunas pastillas masticables antiácidas. El carbonato de calcio necesita ácido para disolverse y para ser absorbido, puede ser difícil de digerir, y es mejor tomarlo con o inmediatamente después de las comidas.
- El citrato de calcio (citrato cálcico) no requiere de ácido estomacal para su absorción por lo que puede ser tomado entre comidas e inclusive con el estómago vacío. También se recomienda para las personas que tienen dificultad para digerir el carbonato de calcio. Se recomienda también para personas mayores. Puede ser más caro que el carbonato.

Información adicional:

- El citrato, aspartato y lactato de calcio tienden a ser las formas más fácilmente absorbidas en el torrente sanguíneo.
- Los efectos secundarios de la complementación alimenticia de calcio incluyen los siguientes:
 - Flatulencia (gas del intestino) y estreñimiento: están más frecuentemente asociados con el carbonato de calcio que con el citrato de calcio.
 - La toxicidad es rara pero posible, especialmente en los siguientes casos:
 - personas tomando medicamentos con tiazida, o cantidades considerables de antiácidos o vitamina D;
 - Personas con trastornos del metabolismo del calcio, tales como el hiperparatiroidismo, hipertiroidismo, sarcoidosis e insuficiencia renal.
- Recalque al público que todos deben hablar acerca de la complementación alimenticia de calcio con un profesional de atención médica.

PONGA SU PASTILLA DE CALCIO A PRUEBA

- Ponga una pastilla (comprimido) de calcio en una taza que contenga la mitad de agua y la mitad de vinagre. Revuelva cada 5 minutos. Si no se disuelve en 30 minutos, probablemente no se disolverá en su estómago.

Información adicional:

- Algunos medicamentos y afecciones de la salud inhiben la absorción de calcio. Los participantes deben hablar acerca de cualquier afección médica con sus médicos.
- Algunos medicamentos pueden interferir con el metabolismo del calcio. Nunca deje de tomar los medicamentos que le han sido recetados a menos que se lo indique su médico.
- El alto consumo de sal aumenta la excreción de calcio en el riñón.
- Los diuréticos no afectan la absorción de calcio pero algunos de éstos aumentan la cantidad de calcio que se excreta en la orina.
- El magnesio es un mineral esencial para la buena salud de los huesos pero una dieta nutritiva proporciona todo el magnesio que una persona necesita, y la mayoría de las personas sanas no tienen necesidad de consumir un complemento alimenticio de magnesio. Las personas con problemas actuales de salud en sus huesos deben hablar acerca de los complementos alimenticios de magnesio con un profesional de atención médica.

- Algunas afecciones médicas que pueden inhibir la absorción de calcio son:
 - Anorexia nervosa y bulimia
 - Síndrome de Cushing
 - Gastrectomía
 - Anemia hemolítica
 - Hiperparatiroidismo
 - Hipertiroidismo
 - Insuficiencia renal
 - Hepatitis crónica
 - Linfoma, leucemia
 - Síndrome de hipoabsorción intestinal
 - Mastocitosis
 - Mieloma múltiple
 - Nutrición parenteral prolongada
 - Artritis reumatoide
 - Diabetes de tipo 1

LA VITAMINA D ES LA CLAVE

- La vitamina D desempeña un papel importante ayudando a nuestros cuerpos a absorber calcio.
- El tomar una multivitamina que contiene 400 IUs de vitamina D es considerado como una cantidad adecuada. Algunos complementos alimenticios de calcio también contienen vitamina D. Ponga énfasis en que las personas no deben tomar más de 800 unidades de vitamina D tomando en cuenta todas las formas de complementos alimenticios que tomen a menos que lo hagan bajo supervisión médica.
- Una taza de leche contiene aproximadamente 100 unidades de vitamina D y 300 mg de calcio.

Información adicional:

- Una fuente de vitamina D es el sol. Las personas pueden obtener su requerimiento diario de vitamina D pasando un mínimo de 5 y un máximo de 15 minutos (dependiendo de la hora del día, la temporada del año y la latitud) afuera en el sol tres veces por semana con los brazos y la cara expuestos. La cantidad de tiempo depende de la sensibilidad de la persona a las quemaduras de sol. Los filtros solares utilizados para proteger la piel contra las quemaduras de sol bloquean el espectro de rayos que son responsables de la producción de vitamina D en la piel.
- El cuerpo no puede producir vitamina D en la piel durante los meses de invierno en la zona nordeste de los Estados Unidos porque el ángulo del sol impide una exposición adecuada. Sin embargo, es posible producir vitamina D todo el año en ubicaciones calurosas y soleadas como Florida. Durante los meses de invierno en el nordeste, las personas pueden obtener el valor diario recomendado de 400 unidades de vitamina D por medio del consumo de la leche enriquecida con vitamina D, el aceite de hígado de bacalao, y la mayoría de los complementos alimenticios multivitamínicos. Los cereales y algunos panes también están disponibles enriquecidos con vitamina D.
- Algunos complementos alimenticios de calcio contienen vitamina D, y pueden ser beneficiosos para asegurar que las personas reciben las cantidades adecuadas de vitamina D. No obstante, las personas no deben tomar tanto el complemento de vitamina D como el complemento de calcio que contiene vitamina D para evitar toxicidad, a menos que sea recomendado por un médico.
- Los ancianos deben hablar acerca de la vitamina D con su médico o un profesional de atención médica.

¡HAGA EJERCICIO!

- Señale al público que otra manera de aumentar la retención de calcio en los huesos y promover la salud de éstos es por medio del ejercicio.

Afirme al público que ellos siempre deben consultar a su médico antes de empezar cualquier programa de ejercicio.

Puede ser beneficioso notar que estas clasificaciones de ejercicios están relacionadas con los efectos que éstos ejercen sobre el esqueleto o los músculos del esqueleto en lugar del ejercicio aeróbico, el cual requiere esfuerzo adicional por parte del corazón y los pulmones. Aunque muchos de los ejercicios en estas categorías pueden ser clasificados como aeróbicos, no todos los ejercicios aeróbicos proporcionan beneficios a los huesos. Nota: nadar es una buena fuente de ejercicio pero no proporciona carga de peso sobre huesos, y por lo tanto, no es particularmente beneficioso para construir hueso.

Actividad

Guía de ejercicios

Informe al público que ellos han estado sentados por mucho tiempo y que ahora tendrán la oportunidad de estirarse y de aprender algunos movimientos fáciles que pueden ayudar a mejorar el equilibrio y fortalecer sus huesos.

Señale que el equilibrio deficiente es frecuentemente la causa de caídas y que es beneficioso practicar el mejoramiento del equilibrio personal.

Pida al público que se ponga de pie lentamente. Señale que muchas caídas ocurren porque las personas se ponen de pie y empiezan a caminar demasiado rápido.

Sirva de modelo y dirija al público en la realización de los siguientes ejercicios:

POSTURA CORRECTA:

- Estómago metido.
- Espalda erguida, hombros hacia atrás.
- Rodillas dobladas ligeramente.

EXTENSIÓN DE LA CADERA:

- Póngase de pie, apóyese en el respaldo de una silla e inclínese hacia delante doblándose y formando 45 grados con la cadera.
- Sin doblar las rodillas mantenga sus piernas totalmente extendidas y levante una de éstas hacia atrás manteniéndola extendida lo más alto que pueda sin doblar la rodilla o mover la parte superior de su cuerpo. El movimiento debe ser suave y controlado.
- Lentamente regrese su pierna a la posición inicial.
- Complete 8 repeticiones con cada pierna, alternando las piernas entre repeticiones.
- Descanse.
- Repita la serie de ejercicios una vez más.

SENTADILLA MODIFICADA:

- Apóyese en una silla.
- Con las rodillas relajadas y dobladas ligeramente, mueva su pelvis hacia delante (mantenga su estómago metido manteniendo su espalda erguida)
- Lentamente agáchese unos 15 a 20 centímetros (6 a 8 pulgadas).
- Mantenga esta posición por 5 segundos manteniendo su pelvis hacia delante.
- Relájese.
- Regrese a la posición inicial (de pie).
- Repita.

Invite a miembros del público a compartir entre ellos lo que piensan acerca de los ejercicios. Las siguientes preguntas pueden ser útiles para motivar la discusión:

- ¿Qué ejercicios prefieren?
- ¿Cómo hacen que los ejercicios sean más interesantes?
- ¿Camina alguno de ellos en un grupo? ¿Hay en el público algún caminante de grupos que caminan en centros comerciales?
- ¿Cómo hacen ejercicio cuando el tiempo es inclemente?
- ¿Qué actividades se ofrecen en los centros locales para personas de la tercera edad, en el “Y” o en los centros religiosos?

Información adicional:

- Explique al público que el ejercicio es un factor clave en la prevención de la osteoporosis y para hacer que el proceso de la pérdida de hueso sea lento. El ejercicio fortalece los huesos y músculos, ayuda a mantener el equilibrio y mejora nuestros reflejos. El ejercicio también aumenta la energía, reduce el estrés, promueve la salud cardiovascular, y contribuye a un sentimiento general de bienestar.
- Los músculos que jalan los huesos ayudan a construir hueso. Por ejemplo, los jugadores de tenis tienen músculos más fuertes y huesos más densos en los brazos que utilizan para jugar. Los ciclistas tienen músculos más fuertes y huesos más densos en las piernas.
- Las actividades diarias tales como lavar la ropa a mano, amasar pan, recoger hojas con un rastrillo, barrer, dar vuelta a

la manivela para bajar la ventana de un auto son actividades fortalecedoras.

- Otros ejercicios saludables incluyen:
 - caminar (uno de los mejores)
 - montañismo
 - subir escaleras
 - bailar
 - ocupar las máquinas de plataformas rodantes, “treadmills”, para caminar
- Es posible agregar más movimiento a las actividades diarias de una persona haciendo cambios simples como:
 - estacionar el automóvil al final del estacionamiento
 - subir por las escaleras en lugar de utilizar el ascensor
 - estar de pie en lugar de estar sentado
 - ponerse de pie y estirarse o levantar pesas ligeras mientras mira la televisión
 - estirar la cadera mientras espera en una fila (haciendo cola)
- Es muy importante que todos consulten a un médico antes de empezar cualquier tipo de ejercicio.
 - Las personas con tensión arterial alta deben tomar más precauciones contra el mareo, el cual puede causar lesiones al hacer ejercicio.
 - Aquellas personas con problemas de la espalda pudieran necesitar un programa de ejercicio recetado por un médico e impartido por un fisioterapeuta o un fisiólogo especializado en ejercicio.
- Las personas que han sido relativamente inactivas deben empezar cualquier tipo de programa de ejercicio lentamente, y gradualmente aumentar la cantidad de ejercicio a realizar. Cualquier clase de ejercicio, sin importar qué tan sencillo sea, es beneficioso. La intensidad y duración del ejercicio deben ser incrementadas gradualmente.

- Las personas mayores deben empezar con 5 a 10 minutos dos veces por semana y aumentar gradualmente, agregando unos cuantos minutos cada semana hasta que puedan hacer periodos de 30 minutos de ejercicio, tres veces por semana.
- Levantar objetos pequeños o pesas ligeras ayuda a las personas mayores a construir músculo, el cual fortalece a los huesos.
- Los ejercicios que mejoran el equilibrio son muy importantes para las personas mayores.
- No haga ejercicio excesivo. Las mujeres que hacen ejercicio excesivo hasta el punto de cesar su menstruación debilitan sus huesos.
- Póngase de pie o siéntese con la espalda derecha. La postura deficiente interfiere con la respiración, aumenta la tensión arterial, contribuye a la formación de la joroba de “dowager” y aumenta el riesgo de caídas. El corregir la postura ayuda a mejorar el equilibrio y fortalece los músculos.

SEGURIDAD AMBIENTAL

Además de una nutrición sana y ejercicio, otra manera de prevenir fracturas dolorosas es tomar precauciones de seguridad en casa y en la comunidad.

Actividad “Caricatura sobre la seguridad ambiental”

Ayude al público a identificar los siguientes peligros:

- Pisos resbalosos
- Derrames
- Tapetes mal puestos
- Cables eléctricos flojos (suelos)
- Alcohol

- Medicamentos que pueden causar mareos
- Objetos en las escaleras
- Alumbramiento inadecuado
- Falta de barandales en las escaleras
- Nieve
- La andadera está en una esquina y lejos del alcance
- La mascota y el plato de comida de la mascota
- Tener los lentes puestos en la cabeza
- Hablar por teléfono
- Usar zapatos de tacón
- Usar una bata larga

“PRUEBAS DE DENSIDAD ÓSEA”

¿QUIÉN NECESITA LAS PRUEBAS?

La osteoporosis es con frecuencia llamada la “enfermedad silenciosa” porque muchas personas no saben que tienen osteoporosis hasta que se fracturan un hueso. Se recomienda que se someta a pruebas si:

- usted tiene los principales factores de riesgo para la osteoporosis
- usted tiene un historial familiar de osteoporosis
- usted tiene un historial personal de fracturas después de los 45 años de edad
- usted fuma
- usted tiene huesos pequeños y delgados
- usted es posmenopáusica y no está siendo sometida a un tratamiento reconstitutivo de estrógeno
- *Consulte a su médico o profesional de atención médica*

Información adicional:

- Las radiografías ordinarias no pueden detectar la osteoporosis claramente hasta que por lo menos el 30% de la densidad ósea se ha perdido, y no son útiles en la detección de la pérdida de hueso en una fase temprana.
- Las pruebas de densidad ósea miden la cantidad de minerales en el hueso, principalmente el calcio, con una exposición mínima a la radiación.

PRUEBAS DE DETECCIÓN

Algunos de los escáneres portátiles son:

- SXA (Densitometría radiológica sencilla): utilizada para medir la muñeca o el talón
- pDXA (Densitometría radiológica periférica de doble energía): utilizada para medir la muñeca o el talón
- RA (Absorciometría radiológica): radiografía de la mano que se compara a una cuña metálica
- TCC (Tomografía Computarizada Cuantitativa): mide la columna vertebral
- Ultrasonido: utiliza ondas sonoras para medir el talón, la espinilla y la rótula

ILUSTRACIÓN DE UNA PRUEBA DE DENSIDAD ÓSEA

- La máquina es abierta; muchas mujeres piensan que el someterse a una prueba implica estar encerrada dentro de una máquina o que la prueba es dolorosa o dañina.
- El someterse a una prueba de densidad ósea es muy parecido a tomarse una radiografía.

¿QUÉ ES UNA PRUEBA DXA?

- La prueba DXA (densitometría radiológica de doble energía) es el “patrón a seguir”.
- Mide la densidad del hueso (densidad ósea) en la cadera, la columna vertebral y el antebrazo.

- No causa dolor, no es lesiva y no requiere inyecciones.
- Dura de 10 a 20 minutos.

Información adicional:

- Las pruebas de densidad ósea realizadas a lo largo de un periodo de tiempo son sugeridas con frecuencia para algunas personas para efectos comparativos. Para que los resultados puedan ser significativos, todas las pruebas deben ser realizadas con el mismo instrumento.
- Las condiciones de idoneidad para una prueba de densidad ósea varían según las necesidades de cada persona. La necesidad de hacerse una prueba y las opciones variadas de pruebas disponibles deben ser discutidas con un médico.
- Se han desarrollado varios tipos de gammagrafías, pero la utilizada más comúnmente hoy en día es la gammagrafía “DXA”, la cual puede medir la densidad ósea en la cadera, la columna vertebral y el antebrazo. Las gammagrafías periféricas, las cuales miden la densidad ósea en la muñeca o el talón, pueden ser utilizadas para indicar el riesgo del surgimiento de la osteoporosis, pero una gammagrafía “DXA” es la única gammagrafía utilizada para un diagnóstico absoluto.

¿QUÉ ES UN “T-SCORE” (puntaje de la prueba estadística T)?

- La osteoporosis se diagnostica midiendo la densidad de los huesos en la cadera y la columna vertebral y comparándola a la densidad ósea media de las mujeres caucásicas (blancas) jóvenes y sanas.
- La Organización Mundial de la Salud utiliza el puntaje de la prueba estadística T, “T-score”, para definir la osteoporosis.
 - T-score de 0 a -1.0 = masa ósea normal
 - T-score entre -1.0 y -2.5 = osteopenia o masa ósea baja
 - T-score de -2.5 ó menor = osteoporosis

Información adicional:

- Aunque las disminuciones en la densidad ósea son asociadas frecuentemente con fracturas, no todas las personas con densidad ósea reducida padecerán fracturas.
- Las mediciones de densidad ósea son comparadas con las mediciones promedio de la densidad ósea en mujeres jóvenes y con las mediciones promedio en grupos de referencia de personas de la misma edad y sexo.
- La osteoporosis se diagnostica cuando la medición de la densidad ósea se encuentra a 2.5 desviaciones estándares debajo de la concentración máxima de masa ósea.

“SEGURO MÉDICO”

SEGURO MÉDICO

- Las pruebas de densidad ósea no se realizan habitualmente. La mayoría de las pólizas de seguros cubren las pruebas de densidad ósea para efectos de diagnóstico únicamente, no como pruebas de detección.

MEDICAID

- El programa de “Medicaid” de Florida cubre los gastos “medicamente necesarios” respecto a la osteoporosis en personas de “alto riesgo”.

MEDICARE

- mujeres de por lo menos 65 años de edad.
- hombres y mujeres con fracturas previas de la columna vertebral.
- hombres y mujeres que están recibiendo tratamiento con prednisona u otros medicamentos del tipo de los esteroides o las personas que están planeando empezar a tomar dichos medicamentos.
- hombres y mujeres con hiperparatiroidismo primario.
- hombres y mujeres que reciben tratamiento con medicamentos para la osteoporosis para ver si el tratamiento está funcionando.

- Estos beneficios se aplican a todos los planes de Medicare, aunque los deducibles y pagos compartidos ordinarios pueden ser aplicados.
- Medicare cubrirá los gastos de una prueba cada dos años, pero sólo si la ordena su profesional de atención médica.

“MEDICAMENTOS”

MEDICAMENTOS

- Estrógeno – “ERT” (tratamiento reconstitutivo de estrógeno)
- Fosamax®, también llamado Alendronato.
- Actonel®, también llamado Risedronato.
- Evista®, también llamado Raloxifeno.
- Miacalcin®, también llamado Calcitonina.

ESTRÓGENO

- El estrógeno se recomienda por lo general como la manera más efectiva y económica para la prevención de la osteoporosis para las mujeres posmenopáusicas y para las mujeres cuyos ovarios han sido extraídos o han dejado de funcionar antes de los 45 años de edad.
- Se ha demostrado que el estrógeno hace que el proceso de la pérdida de hueso sea lento, es probable que aumente ligeramente la masa ósea, y disminuye la susceptibilidad a fracturas en las mujeres posmenopáusicas.
- Se estima que reduce el número de fracturas de un 30% a 50%.

Información adicional:

- El uso de estrógeno implica algunos riesgos y desventajas. No se recomienda el estrógeno para mujeres con ciertas afecciones médicas.
- La deficiencia de estrógeno es responsable del 20% al 30% de la pérdida total de hueso en la vida de una mujer.
- En las mujeres que tienen un alto riesgo, el ejercicio y una dieta rica en calcio no son por sí solos medidas aceptables para prevenir la osteoporosis. Las mujeres que tienen alto riesgo deben hablar acerca de otras opciones de prevención con sus profesionales de atención médica.
- A pesar de que el tratamiento con estrógeno puede resultar en pequeños incrementos (2% - 4%) en la masa ósea en la mujer, reduce las fracturas de un 30% a 50%.
- El tratamiento reconstitutivo de estrógeno puede también tener beneficios cardiovasculares. Sin embargo, también presenta riesgos y no es apropiado para algunas mujeres. Los efectos de largo plazo del tratamiento hormonal están siendo estudiados actualmente.
- En las mujeres que todavía tienen su útero, el estrógeno debe ser combinado con medroxiprogesterona para prevenir que el recubrimiento del útero se incremente a un nivel precanceroso. Si la progesterona se añade al estrógeno de 12 a 14 días cada mes, ocurre una hemorragia de privación mensual en la mayoría de las mujeres. Si el régimen es una dosis baja continua, muchas mujeres presentan oligometorragia (manchado) inicialmente. Sin embargo, la mayoría de las mujeres dejan de tener episodios de sangrado después de un año. Una ventaja propuesta para esta combinación fue prevenir que el recubrimiento del útero alcance un nivel precanceroso.
- El estrógeno está disponible como un medicamento oral o

como un parche.

- El tratamiento con estrógeno puede aumentar ligeramente el riesgo del surgimiento del cáncer de los senos. Por consiguiente, las autoexploraciones de senos mensuales y las mamografías anuales son importantes.
- Los riesgos del tratamiento hormonal deben ser explorados detenidamente con un profesional de atención médica, tomando en consideración el historial médico y el perfil de riesgo específico de cada paciente.

EVISTA® (Raloxifeno)

- “SERMS” *Moduladores selectivos de los receptores de estrógenos*: son medicamentos sintéticos que algunas veces se conocen como “medicamentos de diseño”.
- Los medicamentos “SERMS” tienen algunos de los mismos efectos del estrógeno pero no estimulan al tejido de los senos o del útero como lo hace éste.
- “Evista” (Raloxifeno) es el primer y único medicamento “SERM” aprobado para la prevención y el tratamiento de la osteoporosis.

Información adicional:

- La dosis es de 60 mg por día.

BIFOSFONATOS

- Actualmente hay dos bifosfonatos disponibles: (1) Alendronato (Fosamax®) y (2) Risedronato (Actonel®).

- Están específicamente diseñados para afectar al esqueleto, aumentando la densidad ósea y reduciendo el número de fracturas.
- Deben ser tomados correctamente: con el estómago vacío, inmediatamente después de despertar en la mañana con un vaso de agua sola, permanecer en posición erguida (de pie o sentado) y ayunando por 30 minutos.

FOSAMAX® (Alendronato)

- El uso de Fosamax está aprobado para la prevención de la osteoporosis en mujeres con masa ósea baja o mujeres posmenopáusicas que no pueden o no recibirán tratamiento con estrógeno, y para el tratamiento de hombres y mujeres que han sido diagnosticados con osteoporosis.
- Aprobado también para el tratamiento de la osteoporosis inducida por glucocorticoides en hombres y mujeres.
- La dosis es de 5 mg diariamente para la prevención, y de 10 mg diariamente o de un comprimido de 70 mg semanalmente para el tratamiento (para hombres y mujeres posmenopáusicas y para personas que reciben tratamiento con esteroides).

ACTONEL® - (Risedronato)

- Aprobado en dosis de 5 mg para la prevención y el tratamiento de la osteoporosis en las mujeres posmenopáusicas.
- Aprobado en dosis de 5 mg para el tratamiento de la osteoporosis inducida por glucocorticoides en hombres y mujeres.

MIACALCIN® - (Calcitonina)

- Calcitonina es una hormona natural implicada en la regulación del calcio y el metabolismo de los huesos.
- Disponible en inyección o atomizador nasal.

Información adicional:

- En las mujeres, por lo menos cinco años después de la menopausia, la calcitonina hace que el proceso de la pérdida de hueso sea lento, aumenta la densidad ósea en la columna vertebral y puede que ayude en el alivio del dolor asociado con las fracturas de hueso.

“SINOPSIS DE TODOS LOS FACTORES ESTUDIADOS”

RESUMEN

- Coma una dieta alimenticia balanceada, rica en calcio.
- Obtenga vitamina D del sol, la dieta alimenticia, o una multivitamina.
- Participe en actividades y ejercicios de carga de peso sobre huesos o levantamiento de pesas con regularidad.
- Desarrolle buenos hábitos de seguridad que ayudan a prevenir fracturas.
- Deje de fumar.
- Minimice el consumo de la cafeína y del alcohol.
- Sométase a pruebas de densidad ósea y tome medicamentos según corresponda.

PROFESIONAL DEL CUIDADO DE LA SALUD

- Recuerde a los participantes que sus médicos o profesionales de atención médica son la mejor fuente de información actualizada acerca de las opciones médicas.
- ***¡Recalque que el tratamiento médico no es suficiente! ¡Un estilo de vida saludable debe ser parte de cualquier estrategia de prevención o tratamiento!***

Actividad

Afirmación de un cambio positivo

Anote las respuestas de manera que éstas sean visibles para la audiencia

1. Pídale al grupo que nombre a personas que pueden ayudar a prevenir la osteoporosis o a minimizar la pérdida de hueso. Algunas respuestas posibles pueden incluir:
 - Médico Hospitales / Departamentos de Salud
 - Dietista Grupos de apoyo
 - Fisioterapeuta Grupos para caminar
2. Pídale al grupo que nombre un cambio que puedan realizar o una acción que puedan tomar para ayudar a mejorar su salud y prevenir o minimizar los efectos de la osteoporosis. Algunas respuestas posibles pueden incluir:
 - Comprar yogur sin grasas
 - Unirse a un grupo para caminar
 - Hablar sobre la osteoporosis con un profesional del cuidado de la salud
3. Invite al público a hacer preguntas acerca de la presentación e incítelo a hablar más a fondo acerca de preguntas e inquietudes sobre la salud con un profesional del cuidado de la salud.
4. Aliente al público a compartir información acerca de la osteoporosis con otros familiares, incluso con niños, madres, hermanas, abuelos y amigos.
5. Aliente a los participantes a hacer un contrato silencioso con ellos mismos para realizar este cambio o tomar esta acción dentro de las siguientes 24 horas.

Recuerde al público que debe llenar el formulario de evaluación.