



NATIONAL
OSTEOPOROSIS
FOUNDATION



GUÍA PARA CONOCER SOBRE LA SALUD DE SUS HUESOS



La Oficina de Salud de las Minorías [OMH, por sus siglas en inglés] del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos [HHS] tiene como misión mejorar la salud de las poblaciones de minorías raciales y étnicas, y eliminar las disparidades en la salud.

Abril es el Mes Nacional de la Salud de las Minorías [NMHM, por sus siglas en inglés], y por lo tanto, está dedicado a crear conciencia sobre las disparidades de salud que continúan afectando a las poblaciones de minorías raciales y étnicas, y a promover la educación sobre temas de salud y la detección temprana de enfermedades

Es por eso, que desde la Fundación Nacional de la Osteoporosis [NOF, por sus siglas en inglés] queremos promover que usted esté informado sobre la osteoporosis, el diagnóstico de la **osteoporosis** y la **osteopenia** utilizando la prueba conocida como DEXA o también llamada DXA [por sus siglas en inglés].

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE QUE USTED SEPA SOBRE LA OSTEOPOROSIS, SU DIAGNÓSTICO Y SU PREVENCIÓN?

EN RESUMEN

La osteoporosis se define como un trastorno progresivo del esqueleto, caracterizado por el deterioro del tejido de los huesos y la propensión a tener fracturas. La pérdida ósea en las mujeres se acelera rápidamente durante los primeros años posteriores a la menopausia.

Cada año, la osteoporosis provoca aproximadamente 9 millones de fracturas en todo el mundo. La cantidad aumenta drásticamente con la edad, especialmente en las mujeres, aumentando del 2% a los 50 años de edad, y a más del 25% a los 80 años.

La absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA, por sus siglas en inglés) detecta pequeños cambios en la masa ósea al comparar la densidad ósea del paciente con la de adultos sanos (puntuación T) y con adultos de la misma edad (puntuación Z). El número de la puntuación T permite la detección temprana de la osteoporosis y, por lo tanto, con el tratamiento reduce el riesgo de fracturas de cadera o de la columna.

Por otro lado, es importante saber que la detección temprana de fracturas vertebrales puede aumentar el diagnóstico de osteoporosis. Se ha informado que la detección de osteoporosis severa aumentó significativamente en un 17.2% en pacientes que recibieron evaluación de fractura vertebral (VFA, por sus siglas en inglés).

DEXA es el método más preciso y recomendado para la medición de la densidad mineral de los huesos (BMD, por sus siglas en inglés). Es una técnica que puede detectar cambios en la densidad ósea solamente 6 a 12 meses después de haber obtenido una medición anterior con esta prueba. Esta prueba utiliza las medidas de densidad de la columna o la cadera. El procedimiento dura aproximadamente de 20 a 30 minutos. La exposición a la radiación es muy baja.

La Fundación Nacional de Osteoporosis (NOF) recomienda las pruebas de densidad ósea para los siguientes grupos:

- Mujeres de 65 años o más y hombres de 70 años o más.
- Mujeres posmenopáusicas menores de 65 años que tienen al menos 1 factor de riesgo adicional.
- Hombres de 50 a 69 años con al menos 1 factor de riesgo adicional.
- Cualquiera que haya tenido una fractura después de los 50 años.
- Se recomienda que los pacientes tratados con medicamentos para la osteoporosis repitan su prueba de densidad ósea por DEXA central, cada 1-2 años.

¿QUÉ ES LA OSTEOPOROSIS, SIGNOS Y SÍNTOMAS?

La osteoporosis es una enfermedad que adelgaza y debilita los huesos. En general, pasa desapercibida clínicamente, porque no tiene síntomas. Sin embargo presenta signos como los siguientes:

- la rotura inesperada de un hueso,
- la postura encorvada de la espalda,
- el dolor de espalda,
- y la pérdida de altura.

Algo más: en los primeros 20 años de vida, los huesos están en una constante renovación. Las personas alcanzan su máxima masa ósea a los 30 años, y desde ahí en la medida que se envejece, la masa ósea se pierde más rápido de lo que se crea.

FACTORES DE RIESGOS DE DESARROLLAR OSTEOPOROSIS, QUE NO PODEMOS CONTROLAR

- **La raza a la que pertenecemos:** las razas asiática y blanca presentan mayor riesgo
- **El sexo con que nacimos:** las mujeres son más propensas que los hombres
- **La edad que tenemos:** a medida que envejecemos aumenta el riesgo de osteoporosis
- **Los antecedentes familiares de osteoporosis**
- **El tamaño de nuestro cuerpo:** las estructuras corporales pequeñas tienen menos masa ósea para utilizar a medida que envejecen



FACTORES QUE SÍ PODEMOS CONTROLAR PARA DISMINUIR LA PROBABILIDAD DE OSTEOPOROSIS

- La calidad de alimentación que usted haya podido tener en su juventud
- La calidad de alimentación que usted tenga en el presente con alimentos altos en calcio y vitamina D
- El uso de suplementos de calcio y vitamina D
- Práctica regular de actividad física.
- Control del peso corporal
- No consumir alcohol
- No consumir tabaco

Usted estará en ventaja si ha podido mejorar sus posibilidades de cuánta masa ósea logró en su juventud a través de la alimentación y el ejercicio físico. Tenga en cuenta que cuanto mayor sea la densidad ósea máxima que usted logre en su juventud, más tejido óseo tendrá 'en reserva' y menor será la probabilidad de tener osteoporosis en la vejez. La buena nutrición y el ejercicio físico son esenciales para mantener los huesos sanos durante toda la vida.

Es importante tener en cuenta también que la probabilidad de osteoporosis aumenta por los siguientes factores:

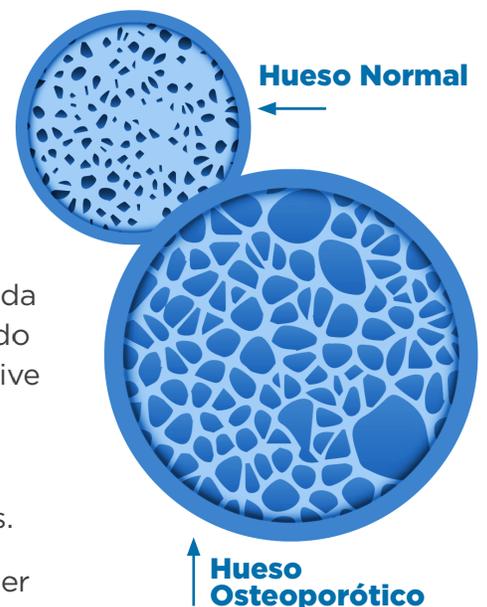
- Niveles hormonales: por ejemplo, niveles bajos de hormonas sexuales; niveles altos de hormona tiroidea; etc.
- Ciertos Medicamentos que contienen esteroides en alta dosis
- Ciertas enfermedades, como el cáncer, lupus, artritis reumatoide, enfermedad celíaca, enfermedad renal o hepática

¿QUÉ ES LA OSTEOPENIA, SIGNOS Y SÍNTOMAS?

La Osteopenia es una condición que comienza cuando pierde masa ósea y sus huesos se debilitan. La pérdida de masa ósea es un aspecto natural del envejecimiento. Esto sucede cuando el interior de los huesos se vuelve quebradizo debido a la pérdida de calcio y cuando el cuerpo no produce hueso nuevo tan rápido como el que reabsorbe naturalmente. El comienzo de este declive o debilitamiento es a lo que se llama Osteopenia

Las personas que tienen Osteopenia no presentan síntomas ni signos pero tiene más probabilidad de desarrollar Osteoporosis.

Las mujeres tienen más probabilidades que los hombres de tener Osteopenia debido a que tienen una masa ósea en general más baja que absorbe menos calcio que la de los hombres, y también porque la pérdida ósea se acelera después de la menopausia, cuando los niveles de estrógeno disminuyen.



¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL DIAGNÓSTICO DE LA OSTEOPENIA Y DE LA OSTEOPOROSIS?

Es muy importante el diagnóstico y el tratamiento de la Osteopenia, ya que puede prevenir la osteoporosis y futuros problemas de salud.

El tratamiento para la Osteopenia es básicamente mejorar su estilo de vida, aumentando su actividad física para desarrollar sus músculos, fortalecer sus huesos y mejorar su capacidad de equilibrio. Todo esto ayudará a prevenir la fractura de huesos.

Además, es importante que consulte a su doctor quien le sugerirá formas de mejorar su alimentación y obtener más calcio y vitamina D en su dieta.

Con respecto a la Osteoporosis, es importante diagnosticarla y tratarla lo antes posible ya que el tratamiento temprano ayuda a prevenir las fracturas de los huesos. Además, es importante tener en cuenta que las complicaciones de las fracturas de huesos relacionadas con la osteoporosis suelen ser graves, sobre todo en los ancianos.

PRUEBA PARA DIAGNOSTICAR LA OSTEOPENIA Y LA OSTEOPOROSIS

Para diagnosticar la Osteopenia y la Osteoporosis, su médico le indicará hacer una prueba de densidad ósea, que mide la masa y fuerza de sus huesos. Se trata de la prueba de radioabsorciometría de doble energía, que se conoce por varios nombres pero todos se refieren a la misma prueba de densidad ósea. Estos nombres son: **Densitometría; Test de BMD; DEXA; DXA; pDEXA**

¿QUÉ ES UNA DENSITOMETRÍA ÓSEA?

Una densitometría ósea, también conocida como prueba DEXA, Test de BMD; DXA; pDEXA, es un tipo de radiografía de dosis baja que mide el calcio y otros minerales en los huesos. La medición muestra la fuerza y la densidad de los huesos.

¿PARA QUÉ SE USA?

La densitometría ósea se usa para:

- Diagnosticar Osteopenia
- Diagnosticar Osteoporosis
- Predecir el riesgo de futuras fracturas
- Ver si el tratamiento para la Osteoporosis está dando resultado

¿QUÉ RIESGOS TIENE HACER ESTA PRUEBA?

La densitometría ósea usa dosis muy bajas de radiación. Para la mayoría de la gente, es segura. Pero volveremos a este tema más adelante.

GUÍA PARA LA PRUEBA DEXA

En esta guía se usará el nombre **DEXA**, pero recuerde que cualquiera de los otros nombres (**Densitometría; Test de BMD; DXA; pDEXA**) pueden ser usados en su informe de prueba de densidad ósea, para informarle acerca del estado de salud de sus huesos. Todas estas denominaciones se refieren al mismo examen.

Es importante dejar claro que además de las pruebas de densitometría ósea, su médico puede recomendar otros tipos de pruebas, como análisis de sangre; evaluar la función de la glándula paratiroidea; evaluar los efectos de la terapia con cortisona, y evaluar los niveles de calcio y vitamina D.



¿QUÉ ES LA PRUEBA DEXA?

Es la Prueba de Absorciometría de Rayos X de Doble Energía o simplemente: la **PRUEBA DE DENSIDAD ÓSEA, también llamada DXA**

Es una prueba que mide la densidad de sus huesos y que puede diagnosticar la osteoporosis antes de que ocurra la rotura de un hueso. Es el método más utilizado para el diagnóstico de la Osteopenia y la Osteoporosis.

Esta prueba utiliza niveles bajos de rayos X para saber la proporción de minerales que hay en los huesos. Para eso, mide la densidad ósea en tres partes del cuerpo: en las caderas, la columna vertebral y en la muñeca. El resultado indicará si usted tiene Osteopenia, si tiene Osteoporosis o si sus huesos están completamente sanos y normales. La DEXA es también usada para hacer el seguimiento de los efectos del tratamiento para la osteoporosis, y otras enfermedades que provocan pérdida ósea.

La DXA o DEXA es una prueba muy simple, rápida y para nada invasiva ya que sólo requiere que usted se recueste en la camilla de este instrumento de medición, mientras el proceso de medición se desarrolla.

¿CUÁNDO ES RECOMENDABLE HACER ESTA PRUEBA DE DENSIDAD ÓSEA O DEXA?

Una prueba de densidad ósea se realiza principalmente para buscar osteoporosis (huesos delgados y débiles) y osteopenia (disminución de la masa ósea) para que estos problemas puedan tratarse lo antes posible.

El tratamiento temprano ayuda a prevenir las fracturas de los huesos. Las complicaciones de las fracturas de huesos relacionadas con la osteoporosis suelen ser graves, sobre todo en los ancianos. Es recomendable:

- Si es mujer y tiene 65 años o más.
- Si es mujer y menor de 65 años, y en la etapa de post-menopausia, y presenta factores de riesgo de osteoporosis
- Si es una mujer en post-menopausia, y no toma estrógeno
- Si tiene antecedentes maternos de osteoporosis o de fractura de cadera
- Si es una mujer en post-menopausia, que mide más de 5 pies y 7 pulgadas (1 metro 70 cm), y pesa menos de 125 libras (56 kg)
- Si es hombre y tiene 70 años o más.
- Si es hombre y tiene entre 50 a 69 años con factores de riesgo de osteoporosis.

IGUAL PARA HOMBRES Y MUJERES

- Si se rompe un hueso después de los 50 años por un traumatismo leve
- Si usted ha perdido 1/2 pulgada (1,2 cm) o más de su altura original en un año
- Si su índice de masa corporal (BMI, por sus siglas en inglés) es bajo. Por eso se aconseja mantener un peso normal para su edad.
- Si no consume suficiente calcio y vitamina D en su dieta de comidas
- Si presenta una radiografía de la columna vertebral que muestre una rotura o pérdida de hueso.
- Si tiene enfermedades asociadas a la pérdida ósea, como la artritis reumatoidea, enfermedades crónicas de los riñones o del hígado
- Si consume excesivo alcohol o fuma
- Si utiliza medicamentos que generan pérdida de hueso. Por ejemplo: corticoides como Prednisona; medicamentos anticonvulsivos como Dilantin; barbitúricos o drogas de reemplazo de la tiroides, en dosis altas.
- Si tiene diabetes del tipo 1 (diabetes juvenil o insulino-dependiente); enfermedades hepática, renal; antecedentes familiares de osteoporosis.
- Si tiene una enfermedad en la tiroides, como el hipertiroidismo
- Si tiene una enfermedad en la paratiroides, como el hiperparatiroidismo

En cuanto a la columna vertebral, es importante notar que la Evaluación de la Fractura Vertebral (VFA, por sus siglas en inglés) que se realiza con la máquina de DEXA, es un examen de dosis baja de rayos X para detectar las fracturas vertebrales. Esta evaluación, en particular, es recomendada para pacientes mayores, especialmente:

- Si ha perdido más de 1 pulgada de altura (2,54 cm)
- Si tiene dolor de espalda
- Si su prueba de DEXA da resultados límites
- Si su prueba de DEXA muestra imágenes de la columna con deformidad vertebral o imágenes de fractura



¿CÓMO DEBO PREPARARME PARA LA PRUEBA DE DENSIDAD ÓSEA O DEXA?

Es un proceso sin dolor ni molestias. Usted debe permanecer sin moverse durante el examen. Esta prueba no requiere preparación previa. Sin embargo, siga las siguientes sugerencias:

- **Informe al profesional si usted está embarazada o si existe alguna posibilidad de que lo esté para tomar las precauciones necesarias.**
- **Informe al profesional si recientemente le han hecho algún examen con Bario, o si usted ha recibido recientemente una inyección de material de contraste para un examen como de tomografía computada (CT Scan, en inglés). Si usted tuvo esta experiencia recientemente, podría tener que esperar entre 10 a 14 días antes de hacerse el DEXA.**
- Es recomendable que vista ropa cómoda y suelta, aunque en muchas oficinas le ofrecerán usar una bata suelta, que ellos le darán.
- Si no va a usar una bata del lugar y elige usar su ropa, le pedirán que la ropa no tenga cierres ni botones de metal, ni detalles de metal.
- No use joyas ni adornos metálicos. Tampoco tenga con usted, sus llaves.
- Puede ser que le pidan que se quite sus lentes, y dentaduras removibles (por la presencia de metal que pueda obstaculizar las imágenes de los rayos X)
- El día del examen usted puede alimentarse normalmente, pero No tome suplementos de calcio, al menos por 24 horas antes del examen

INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA SABER ACERCA DE LOS EXÁMENES MÉDICOS POR IMÁGENES

El examen por imágenes se hace solamente cuando un médico lo indica porque cree que es necesario para el diagnóstico y el mejor tratamiento de su problema de salud. Sin embargo, es importante que usted sepa que la mayoría de los exámenes por imágenes de rutina la expondrán a una pequeña cantidad de radiación. Claro está que los radiólogos utilizarán la cantidad más pequeña de radiación necesaria para obtener las imágenes. La mayoría de los expertos considera que el riesgo es muy bajo comparado con los beneficios de detectar la osteoporosis antes de que usted se fracture un hueso.

Es importante señalar que las mujeres siempre deben informar a su médico y al técnico de rayos X, si está embarazada o si existe la posibilidad de que esté embarazada, ya que muchos exámenes por imágenes no se realizan durante el embarazo. Claro que en caso de que sea necesario el examen de rayos X, se tomarían las precauciones necesarias para minimizar la exposición del bebé a la radiación.

De cualquier manera aunque muchos exámenes de toma de imágenes médicas no utilizan, o utilizan una dosis muy baja de radiación, es muy importante que hable con su médico acerca de los beneficios del examen y las consecuencias de no hacerlo.

¿CÓMO ES LA MÁQUINA QUE USAN PARA EL EXAMEN DE DENSITOMETRIA O DEXA?

Existen dos tipos de máquinas para el examen de DEXA: una central y una exterior o periférica.

Central: esta máquina que se encuentra en los hospitales y en consultorios médicos o de radiólogos, es utilizada para medir la densidad ósea en la cadera y en la columna, y predecir su riesgo de fractura. Este aparato tienen una mesa lisa y grande, y además, tiene un escáner o extensión suspendida.

Exterior o Periférica o p-DEXA: esta pequeña máquina se encuentran en farmacias, consultorios médicos y centros comerciales. Esta es la que mide la densidad ósea en la muñeca, el talón, la pierna y los dedos de la mano. Este dispositivo es mucho más pequeño que el dispositivo Central de DEXA. Usted podrá observar que esta máquina tiene una estructura portátil, parecida a una caja con el espacio para colocar el pie o el antebrazo, para tomar sus imágenes.

¿CÓMO FUNCIONA LA MÁQUINA PARA EL EXAMEN DE DEXA?

Esta máquina envía una luz invisible y delgada de dosis baja de rayos X, con dos picos de energía distinta, a través de los huesos que son examinados. Uno de esos picos de energía es absorbido por el tejido blando del hueso, y el otro es absorbido por el tejido duro. La máquina para DEXA cuenta con un programa de computadora que evalúa y hace visible las mediciones de densidad de los huesos en un monitor de computadora.

¿CÓMO LE HARÁN LA PRUEBA DEXA?

Los exámenes de densidad ósea son rápidos y no duelen. Este es un examen ambulatorio, es decir, usted hace una cita para el examen DEXA, asiste a la cita, el radiólogo le hacen la prueba usando la máquina para DEXA, y una vez terminado el examen usted puede volver a sus actividades diarias.

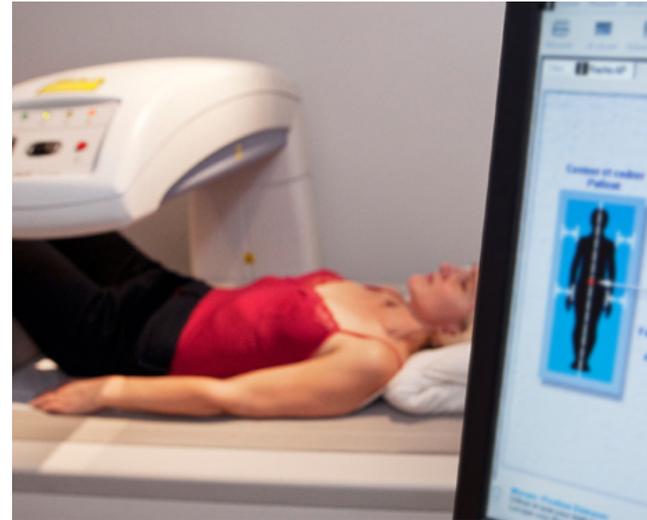
El examen dura entre 10 a 30 minutos dependiendo del equipo utilizado y de las partes del cuerpo examinadas. Quizás le pidan que llene un cuestionario para que el médico vea su situación general de salud o si toma medicamentos que puedan aumentar o disminuir su riesgo de tener una fractura.

Algunos pacientes, como los que están recibiendo dosis altas de medicamentos con esteroides, podrían necesitar consultas de seguimiento a los 6 meses. También, puede ser que el médico le indique evaluaciones rutinarias cada dos años para observar los cambios de aumento o de disminución en la densidad ósea de sus huesos.

Anteriormente señalamos que hay dos tipos de máquinas para la prueba DEXA: una Central, y una Periférica o Exterior (pDEXA)

En el **examen de DEXA (central)**, que mide la densidad ósea de la cadera y la columna vertebral, usted se recostará en una especie de mesa, y mientras usted permanece sin moverse, un generador de rayos X ubicado debajo de usted y un escáner detector suspendido por encima de usted, pasará lentamente sobre la parte inferior de su columna y la cadera, mostrando imágenes en un monitor de computadora.

- Para evaluar la columna vertebral, le indicarán que apoye sus piernas en una caja acolchada para poder aplanar la pelvis y la región lumbar de la columna.
- Para evaluar la cadera, le indicarán que ponga el pie en una extensión que rotará la cadera hacia adentro.



Recuerde que usted deberá permanecer quieto, y además le pedirán que contenga la respiración por unos segundos mientras se toman las imágenes de rayos X (para que las imágenes no se vean borrosas). El médico radiólogo se irá a un lugar separado de donde usted estará, para activar la máquina de rayos X.

En el examen exterior o periférico de DEXA o pDEXA: el procedimiento es mucho más simple. Este examen se ocupa de la detección de la densidad ósea de los huesos de la mano, dedos, antebrazo o de los pies. Para esto, usted tendrá que colocar, el dedo, la mano, el antebrazo o el pie en un pequeño espacio que leerá la densidad ósea de estos huesos, en pocos minutos.

VFA: Es un examen para detectar las fracturas de las vértebras de la columna.

Usando esta misma máquina de examen DEXA, se puede hacer este de VFA (por sus siglas en inglés) que también utiliza una baja dosis de rayos X.

LIMITACIONES DE LA DENSITOMETRÍA ÓSEA (DEXA, DXA)

- Un examen de DEXA no puede predecir si usted experimentará una fractura.
- Un examen de DEXA puede informar acerca del riesgo de que usted tenga una fractura, y se utiliza ese informe para determinar si usted necesita un tratamiento.
- Un examen de DEXA es el mejor método de medición de la densidad ósea, pero su uso es limitado para aquellas personas que tienen deformidades en la columna, o en aquellas personas que ya han tenido una cirugía en la columna vertebral. La presencia de fracturas de compresión vertebral (VF) o de osteoartritis podrían malograr la precisión del examen,

y en estos casos una tomografía computada (CT scan) podría ser más útil.

- Las máquinas centrales de DEXA son más sensibles y están mejor estandarizadas que las máquinas de pDEXA.
- Un examen de pDEXA del talón o la muñeca, podría ayudar a predecir el riesgo de fractura en la cadera o en la columna vertebral. Sin embargo, estos exámenes de pDEXA no son tan útiles para monitorear el resultado después del tratamiento, y si indican que se necesitaría un tratamiento con uso de medicamentos, es necesario obtener un examen de DEXA central.
- En cuanto a los exámenes de seguimiento, sería mejor hacerlos en la misma institución que se hicieron los anteriores, y en lo posible con las mismas máquinas. Las mediciones de densidad ósea que se obtienen con equipos diferentes de DEXA no pueden ser comparadas ajustadamente.

BENEFICIOS Y RIESGOS DE LA PRUEBA DE DEXA

BENEFICIOS

- La densitometría ósea de DEXA es simple, rápida y no invasiva
- No es dolorosa ni molesta. No hace falta anestesia.
- La cantidad de radiación utilizada es muy pequeña – menos que la exposición de un día a la radiación natural. No queda radiación en el cuerpo del paciente luego de realizar el examen.
- El examen de densidad ósea DEXA es el mejor método estandarizado disponible para diagnosticar osteoporosis, y un exacto estimador de riesgo de fractura.
- DEXA se usa para tomar decisiones con respecto a si se necesita tratamiento, y es usada para monitorear los resultados de los tratamientos.
- Los equipos DEXA están ampliamente disponibles haciendo que la densitometría ósea esté a disposición de los médicos y los pacientes.

RIESGOS

- Siempre existe una leve probabilidad de cáncer como consecuencia de la exposición a la radiación, si es mucha. Sin embargo, la cantidad de radiación es mínima y el beneficio de un diagnóstico de enfermedad y su tratamiento posterior, es ampliamente mayor que el riesgo de no hacer el examen.
- Las mujeres siempre deben informar a su médico y al radiólogo si existe la posibilidad de que estén embarazadas. Si fuera necesario hacer las pruebas, se podría cambiar la dosis efectiva de radiación.

Nota: Los sistemas modernos de rayos X tienen haces de rayos X muy controlados y métodos de control de filtración para minimizar la desviación de la radiación. Esto garantiza a las personas, la mínima exposición posible a la radiación.



ENTENDIENDO LOS RESULTADOS DEL DEXA O DXA

¿QUIÉN INTERPRETA LOS RESULTADOS?

Un radiólogo, que es un médico entrenado para supervisar e interpretar los exámenes de radiología, analizará las imágenes y enviará un informe a su médico que indicó el examen. Su médico le explicará el significado de los resultados. Los exámenes de DEXA también son interpretados por médicos especialistas, como por ejemplo, reumatólogos, endocrinólogos, traumatólogos y clínicos. El médico clínico revisará los resultados de su DEXA mientras evalúa la presencia de riesgos clínicos tales como:

- Artritis reumatoidea
- Enfermedad crónica del hígado y los riñones
- Enfermedad respiratoria
- Enfermedad inflamatoria del intestino

Los resultados de la prueba se presentan en un informe con un lenguaje a veces difícil de entender, con números y letras. Por supuesto, su médico lo entenderá perfectamente, pero también es importante que usted entienda lo que este informe está diciendo acerca del estado de su esqueleto.

¿QUÉ SIGNIFICAN LOS RESULTADOS?

Los resultados de la prueba se indican como puntuación T y puntuación Z

La puntuación T compara su densidad ósea con la de una persona joven (30 años) y saludable. La puntuación T se utiliza para calcular el riesgo que tiene de desarrollar una fractura y para determinar si se requiere de un tratamiento.

La puntuación Z compara su densidad ósea con la de otras personas de la misma edad, sexo y raza. Si esta puntuación es excepcionalmente baja o alta, puede indicar la necesidad de exámenes médicos adicionales.

Cuanto menor sea su puntuación T, mayor será su riesgo de romperse un hueso. Por ejemplo:

- Una puntuación T más alta que +1 indica que sus huesos son más fuertes que los de una persona promedio de 30 años.
- Una puntuación T entre -1 y superior indica NORMAL
- Una puntuación T entre -1 y -2.5 indica OSTEOPENIA
- Una puntuación T inferior a -2.5 indica OSTEOPOROSIS



Entonces, cualquier puntuación con un número negativo significa que usted tiene huesos más delgados que el promedio de las personas. A su vez, cuánto más negativo sea el número, mayor será el riesgo que usted pueda tener una fractura de hueso.

El riesgo de fractura se puede calcular usando una herramienta de evaluación del riesgo de fracturas llamado FRAX (por sus siglas en inglés). Este instrumento da un puntaje que estima la probabilidad de fractura para una persona con osteoporosis, dentro de los próximos 10 años.

De acuerdo con las pautas de la Fundación Nacional de Osteoporosis, se puede realizar un diagnóstico clínico de osteoporosis en una mujer posmenopáusica o en un hombre mayor de 50 años con un riesgo elevado de fractura, según lo indicado por cualquiera de los siguientes factores:

- Puntaje T de -2.5 o menos en la columna o la cadera según lo determinado por absorciometría de rayos X de energía dual (DEXA)
- Fractura de cadera, con o sin prueba de densidad mineral ósea (BMD)
- Fractura vertebral; húmero proximal; pelvis; o, en algunos casos, fractura distal del antebrazo en el contexto de una masa ósea baja (osteopenia) confirmada por DEXA
- Puntuación FRAX con riesgo a 10 años de fractura de cadera $\geq 3\%$ o de fractura osteoporótica mayor $\geq 20\%$ en un paciente con osteopenia.

ALGUNAS ACLARACIONES ACERCA DEL TRATAMIENTO DE LA OSTOPOROSIS:

Las recomendaciones para el tratamiento de osteoporosis dependen de su riesgo total de fracturas. La Fundación Nacional de Osteoporosis (NOF) recomienda que la terapia farmacológica se reserve para mujeres posmenopáusicas y hombres de 50 años o más que presenten lo siguiente:

- Una fractura de cadera o una fractura vertebral
- Puntuación T de -2.5 o menos en el cuello del fémur (hueso de la pierna que toca la cadera) o en la columna vertebral después de una evaluación que pueda excluir causas secundarias
- Masa ósea baja (puntuación T entre -1.0 y -2.5 en el cuello del fémur o la columna) y una probabilidad de 10 años de tener una fractura de cadera del 3% o más o una probabilidad de 10 años de tener una fractura importante relacionada con la osteoporosis del 20 % o más, según el instrumento de riesgo de fractura (FRAX) de la Organización Mundial de la Salud, adaptado a los Estados Unidos.

¿DEBO SABER ALGO MÁS SOBRE LA DENSITOMETRÍA ÓSEA?

La prueba DEXA es el más común y mejor examen para medir la densidad mineral de sus huesos. Sin embargo, su médico puede pedir más pruebas para confirmar el diagnóstico o saber si el tratamiento de la pérdida de hueso está funcionando. El médico también podría pedirle hacer un análisis de sangre para comprobar la cantidad de calcio, de vitamina D y un análisis de ciertas hormonas.



