

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR "ESCULAPIO"
I.S.T.E
REGISTRO SENESCYT Nº 17-061

ESCUELA DE TERAPIAS NATURALES

AÑO 2021

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: COMPARACIÓN DE LA OSTEOPOROSIS
DESDE LA PERSPECTIVA DE LA MEDICINA OCCIDENTAL Y DE LA
MEDICINA TRADICIONAL CHINA (MTC)

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA

MARGARITA CASTRO

Dra. REBECA PEÑA

RESUMEN

La osteoporosis es una enfermedad ósea, caracterizada por una disminución en el contenido de proteínas y calcio en el tejido óseo. Como consecuencia de ello, el hueso es menos resistente y más frágil de lo normal, se rompe con relativa facilidad tras un traumatismo. Esta patología es asintomática y puede desaparecer durante muchos años, hasta que finalmente se muestra con una fractura. Siendo más frecuente en mujeres, aunque también pueden sufrirla los hombres, especialmente en una edad avanzada. Según la MTC (Medicina Tradicional China) la osteoporosis puede aparecer por una insuficiencia de Bazo y Riñón, así como por una estasis sanguínea.

PALABRAS CLAVE: Medicina Tradicional China (MTC), Medicina Occidental, Osteoporosis, huesos, herbolaria.

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

CERTIFICO QUE ESTE TRABAJO, REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA: COMPARACIÓN DE LA OSTEOPOROSIS DESDE LA MEDICINA OCCIDENTAL Y DESDE LA PERSPECTIVA DE LA MEDICINA TRADICIONAL CHINA (MTC) FUE REALIZADO POR LA ALUMNA MARGARITA CASTRO.

Quito, 04 de marzo 2021

Dra. Rebeca Peña

"ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN SE PRESENTA COMO UNO DE LOS REQUISITOS PREVIOS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE TECNÓLOGO EN NATUROPATÍA POR LO QUE AUTORIZO AL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ESCULAPIO PARA QUE HAGA USO DE ESTE TRABAJO Y SU CONTENIDO COMO UN DOCUMENTO DISPONIBLE PARA SU LECTURA SEGÚN LAS NORMAS DE LA INSTITUCIÓN.

CEDO AL INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR ESCULAPIO, LOS DERECHOS DE PUBLICACIÓN DE ESTE TRABAJO O DE SUS PARTES, MANTENIENDO MIS DERECHOS DE AUTOR HASTA POR UN PERIODO DE 3 AÑOS CONTADOS DESPUÉS DE SU APROBACIÓN."

Margarita Castro Romo

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a Dios, quién ha sido mi guía y me ha permitido terminar este maravilloso sueño como legado de vida. A mí amado padre por haberme acompañado con sus oraciones y bendiciones, a mi querido esposo por apoyarme en casa, a mis queridos y preciosos hijos, en especial a mi princesa por su incondicional apoyo y ayuda. También a mis tres hermanas Stellita, Nellicita y Fanicita, por su inmenso amor y apoyo en este maravilloso viaje de realización personal.

Margarita Castro Romo

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a Dios por sostenerme y ser mi fuente de amor incondicional. Gracias a mis amados y queridos padres. Ellos permitieron mi existencia en esta maravillosa experiencia de vida. A mi querido esposo, que, en silencio, supo ayudarme en casa cuando más lo necesité. Gracias por tan valioso aporte.

Un agradecimiento profundo a mí querida princesa, mi preciosa hijita por su valiosa ayuda. Lo supo hacer con amor y paciencia.

A mi hermana Stellita un fraterno gracias de corazón. Ella es mi maestra y guía de vida en este maravilloso camino que un día emprendí.

A mi hermana Nellicita por darme palabras de aliento cuando me sentía enferma y a toda mi familia.

Desde mi ser un gracias infinito a todos mis amados profesores, por compartir su sapiencia. Supieron dar lo mejor de sí con infinito amor y paciencia, los llevaré en mi corazón por siempre.

A mis amados compañeros de camino, gracias por todo lo compartido: momentos de risa, alegría, los deberes y las preocupaciones.

Margarita Castro Romo

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO 1.....	5
MARCO TEÓRICO.....	5
Osteoporosis desde la Medicina Occidental.....	5
Definición.....	5
Tabla N° 1: Componentes fundamentales de la resistencia ósea.....	5
Fisiopatología.....	6
Clasificación.....	6
Tabla N° 2: Clasificación de la osteoporosis primaria.....	7
Factores de riesgo.....	7
No Modificables.....	7
El sexo.....	8
La raza.....	8
Genética.....	8
Modificables.....	8
El peso.....	8
El tabaquismo.....	9
Alimentación/dieta.....	9
Osteoporosis desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC).....	9
Etiología.....	11
Manifestaciones.....	13
La deficiencia de esencia renal que causa osteoporosis.....	13
Deficiencia de Qi en el Bazo que causa osteoporosis.....	13
Deficiencia de sangre en el Hígado que causa osteoporosis.....	13

Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la Perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC).....	14
Medicina Occidental.....	14
Medicina Tradicional China (MTC).....	14
Tabla N° 3: Cuadro comparativo de tratamientos desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)	15
Medicina herbolaria China	16
Tabla N° 4: Propiedades del tomillo para la osteoporosis	17
Tabla N° 5: Propiedades de la soya para la osteoporosis.....	18
Tabla N° 6: Propiedades del mijo para la osteoporosis	19
Tabla N° 7: Propiedades, ajonjolí negro para la osteoporosis.....	20
Tabla N° 8: Propiedades del nogal para la osteoporosis.....	22
Alimentos que nutren para prevenir la osteoporosis.....	23
Verduras	23
Alimentos de soya.....	23
Las almendras, espárragos, hojas de remolacha, acelgas y espinacas.....	23
Las frutas cítricas y los tomates	24
Chochos con tostado	24
Pautas dietéticas recomendables para la mujer	24
Fruto-terapia como tratamiento aplicado a la osteoporosis	24
CAPÍTULO 2.....	25
MARCO METODOLÓGICO	25
CONCLUSIONES.....	27
RECOMENDACIONES	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29

INTRODUCCIÓN

La osteoporosis constituye un importante problema de salud, tanto por su magnitud como por sus repercusiones socio sanitario. Además, como consecuencia del aumento de la esperanza de vida, es una enfermedad cada vez más frecuente hasta el punto de que ha sido considerada como la silenciosa epidemia del siglo XXI (Gómez, 2011). Se calcula que en Ecuador en menos de treinta años el número de personas mayores de 65 se va a duplicar (Villegas, 2018).

La osteoporosis es la enfermedad metabólica más frecuente en todos los países a nivel mundial, causa más de 8.9 millones de fracturas anuales, resultando 1 fractura cada 3 segundos. En Ecuador la osteoporosis afecta a 3 de cada 10 mujeres posmenopáusicas.

Su prevalencia aumenta con la edad y es mayor en las mujeres, afecta al 35% de la población mayores de 50 años y al 52% de personas mayores de 70 y a más del 60% a partir de los 80 años. En los varones la prevalencia estimada es del 8% en los mayores de 50 años. A pesar de la elevada prevalencia de la osteoporosis, menos del 30% de los pacientes están diagnosticados y menos del 10% reciben tratamiento (Nordman, Spillane, & Hamilton, 2015, pág. 25).

La osteoporosis es mucho más frecuente en las mujeres, porque a partir de la menopausia tienden a perder su densidad ósea y mineral, lo que conlleva a sufrir fracturas de forma frecuente.

Además, las mujeres posmenopáusicas poseen un alto riesgo de osteoporosis. Según los diagnósticos propuestos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se considera la densidad mineral ósea de tres partes típicas (muñeca, columna vertebral y cadera) se calcula que el 30 % de las mujeres

postmenopáusicas serían osteoporóticas. Casi el 50% de las mujeres que llegan a los 70 años desarrollaron alguna fractura por causa de la osteoporosis, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015).

Muchas personas mayores son vulnerables a correr el riesgo de fracturarse a consecuencia de la osteoporosis. La fractura más grave, es la de cadera; es muy dolorosa y siempre necesita hospitalización.

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015), la genética es un factor importante en la osteoporosis ya que, entre un 60 y un 80% de la variabilidad de la densidad mineral ósea entre los individuos, los estilos de vida y principalmente la nutrición desempeñan un papel fundamental, tanto en la construcción de huesos durante la juventud, como en el mantenimiento de la masa ósea en adultos.

El objetivo principal de este trabajo es comparar el diagnóstico de la osteoporosis a partir del enfoque de la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC), mediante revisión bibliográfica; para lograr este propósito, se plantean los siguientes objetivos específicos: Determinar las diferentes causas por las cuales se produce la osteoporosis y desarrollar una guía que exponga los diferentes tratamientos a partir de la Medicina herbolaria China para la osteoporosis.

La principal motivación que me llevó a desarrollar este tema fue la incidencia de la osteoporosis en las mujeres, que entran a la menopausia y las personas de la tercera edad; de igual manera una de mis mayores inspiraciones que destacan al momento de desarrollar el presente trabajo, fue el poder comprobar personalmente el resultado y aprovechamiento de cada uno de los productos naturales, como la vitamina D y el calcio. Además de los beneficios

que podemos encontrar en la Medicina Tradicional China (MTC), a través de la acuprensión china y el desbloqueo energético emocional, que ayudan en conjunto a la prevención y al mejoramiento significativo al momento de tratar la osteoporosis en forma holística al ser humano.

CAPÍTULO 1

MARCO TEÓRICO

Osteoporosis desde la Medicina Occidental

Definición

Según De la Bastida (2001), la osteoporosis se define como una condición de fragilidad esquelética, caracterizada por la reducción de la masa ósea y el deterioro micro-arquitectural del tejido óseo, con el consiguiente aumento del riesgo de fractura. De acuerdo con los criterios recientes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), el término osteoporosis también se usa para designar un valor de masa ósea más de 2.5 desviaciones estándar (DE), por debajo de la media de los adultos jóvenes (pág. 498).

La definición más reciente se basa en la disminución de la masa ósea, e introduce el concepto más amplio de "resistencia ósea", que integran dos componentes fundamentales, la cantidad y la calidad del hueso (Ver Tabla 1).

La calidad ósea reúne varios componentes: "macro" y "microarquitectura" (forma, longitud de los huesos, espesor cortical, conexiones trabeculares y resistencia a la presión y torsión), "mineralización" de la matriz, capacidad de reparación de "microfracturas" (Toquero & Rodríguez, 2008, pág. 12).

Tabla N° 1: Componentes fundamentales de la resistencia ósea

Cantidad ósea	Calidad ósea
Masa ósea	Macro arquitectura: forma, longitud...
Densidad/ Mineral ósea	Micro arquitectura: conectividad trabecular
Tamaño óseo.	Mineralización: materiales

	Capacidad de reparación: microfracturas
--	--

Margarita Castro (2021) *Componentes fundamentales de la resistencia ósea*, Tabla elaborada con base en Rodríguez (2008).

Fisiopatología

El hueso es un “tejido vivo” que para conservar sus propiedades necesita renovarse constantemente mediante el remodelado óseo, es un proceso dinámico y coordinado, que consiste en la destrucción o resorción ósea por los osteoclastos, seguida de la formación de hueso nuevo por los osteoblastos. Todo ello se realiza en las “unidades básicas de remodelado”, unidades multicelulares que se activan temporalmente en diferentes puntos del esqueleto cuando es necesaria la reparación del hueso, en un proceso continuo que se repite durante toda la vida (Eastell et al., 2010, pág. 334).

El remodelado óseo es el mecanismo por el cual el hueso “viejo” se renueva para mantener su competencia estructural y mecánica, reparando las micro-lesiones causadas por la fatiga del material. Se calcula que la tasa anual normal de recambio óseo es del 4% en el hueso cortical y del 11% en el trabecular (Organización Mundial de la Salud (OMS), 2015).

Clasificación

Existen muchas clasificaciones de la osteoporosis basada en diferentes criterios, como extensión anatómica (localizada o generalizada), edad de comienzo (juvenil, del adulto, posmenopáusica, senil), etiología (primaria, secundaria), etc. La clasificación de la osteoporosis primaria tiene dos tipos: posmenopáusica (tipo I de Riggs) y senil (tipo II de Riggs). Sus características fundamentales se citan en el grafico 1 (Fitzpatrick, 2012).

Tabla N° 2: Clasificación de la osteoporosis primaria

Tipo I. Posmenopáusica Tipo II. Senil		
Edad	51- 75 años	>70 años
Relación mujer/ varón	6/1	2/1
Pérdida de hueso	Trabecular	Trabecular y cortical
Velocidad de la pérdida	Acelerada	No acelerada
Tipo de fracturas	Vertebrales	Vertebrales y de cadera
Función paratiroidea	Disminuida	Aumentada
Absorción de calcio	Disminuida	Disminuida
Síntesis de vitamina D	Disminuida	Disminuida
Causa Principal	Menopausia: ↓ de estrógenos + factores predisponentes	Factores relacionados con la edad

Margarita Castro (2021) *Clasificación de la osteoporosis primaria*, Tabla elaborada con base en Rodríguez (2008).

Por otro lado, en cuanto a la osteoporosis secundaria varios estudios han demostrado que es subyacente a múltiples enfermedades y situaciones clínicas, no obstante, de los factores de riesgo se excluye la menopausia y el envejecimiento, puesto que no se ha demostrado una relación de causa-efecto con la osteoporosis (Fitzpatrick, 2012).

Factores de riesgo

No Modificables

La edad es uno de los principales factores de riesgo, la masa ósea aumenta durante las tres primeras décadas de la vida, alcanzando el denominado pico de masa ósea. En la edad adulta se inicia la pérdida progresiva

de masa ósea. En las mujeres se verá aumentada en la primera década tras la menopausia y posteriormente continuará, consecuencia de la edad, pero a un ritmo muy inferior. Por cada década el riesgo de fractura aumenta entre 1,4 y 1,8 veces (Reid et al., 2019, pág.132).

El sexo

Las mujeres presentan mayor riesgo de osteoporosis, los huesos son de menor tamaño y el pico de masa ósea es inferior al alcanzado por los varones. Además, las mujeres tienen una mayor tasa de pérdida, aumentada en la posmenopausia reciente y tienen una menor expectativa de vida (Shapiro, 2017, pág. 847).

La raza

Las mujeres de raza blanca tienen 2,5 veces mayor riesgo de presentar osteoporosis que las de raza negra (Shapiro, 2017, pág. 847).

Genética

El pico de masa ósea viene determinado en un 70-80% genéticamente, aquellos hombres y mujeres con historia familiar de osteoporosis, presentan una demanda mayor que la población de las mismas características sin el antecedente familiar (Shapiro, 2017, pág. 848).

Modificables

El peso

El bajo peso, el índice de masa corporal inferior a 19 y la pérdida de peso respecto al adulto joven son uno de los principales indicativos (Reid et al., 2019, pág. 133).

El tabaquismo

Este efecto es dosis-dependiente, pero es reversible, el tabaco ejerce un efecto directo sobre el hueso y también influye sobre los niveles hormonales que modulan el remodelado (De la Bastida, 2001, pág. 498).

Alimentación/dieta

La dieta debe ser equilibrada, con aporte suficiente de todos los nutrientes, sin exceso de proteínas animales y correctas en calcio y vitaminas D y K. El calcio es fundamental para el correcto desarrollo y mantenimiento del esqueleto (Reid et al., 2019, pág. 133).

Ejercicio físico

Existe una relación directa y positiva entre la práctica de ejercicio físico habitual, tanto en el momento presente como en la pasada infancia-juventud (De la Bastida, 2001, pág. 499).

Osteoporosis desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)

La esencia del Riñón está formada por la esencia congénita y el qi del cielo posterior que proviene de los alimentos. La esencia está determinada por los ciclos en la mujer y se cuenta en períodos de siete años. La primera menstruación aparece hacia los catorce (7×2) y la última, con 49 (7×7), cuando los ovarios dejan de funcionar (Mena, 2017) y se denomina la segunda primavera, que llega después de 7 períodos de 7 años y en el hombre los ciclos son de 8 años.

La disminución de la energía del elemento agua. Si no hay bastante agua, el fuego se descontrola (el agua no puede apagar el fuego, según el ciclo sheng), entonces aparecen taquicardias, irritabilidad, sudores, sofocos y mareos. También el exceso de fuego puede producir sequedad y calor, que se manifiesta

en las mucosas, ricas en agua por naturaleza, especialmente vagina y ojos. Un exceso de fuego asociado al Hígado puede producir también explosiones de ira y trastornos emocionales. La debilidad generalizada del Yin y del Yang renal se manifiesta en dolores lumbares, brotes aleatorios de frío y de calor, mareos y ruidos en los oídos. Además, la debilidad o insuficiencia de la sangre (sustancia Yin), hace que el yang se des controle y provoque más calor interno y sequedad.

De acuerdo con algunos estudios la insuficiencia de Yin o de Yang, aparecerán síntomas de tipo calor o frío respectivamente. Por eso hay que valorar cuáles predominan en cada mujer, ya que con unas pautas alimenticias adecuadas pueden mejorar su calidad de vida. Además, a menudo durante y sobre todo después de la menopausia, el peso suele variar, entre otras cosas porque parte del tejido muscular (metabólicamente más activo), se convierte en tejido adiposo menos activo; por eso se aconseja ajustar las pautas alimenticias, que deberán ser más bajas en calorías, pero nutritivas del elemento agua (Alvarez, 2015).

El fundamento del Yin y Yang dentro del Yin de Riñón también se llama Riñón agua, el cual controla los líquidos del organismo y por lo tanto de él depende la buena hidratación y nutrición de los tejidos. El Yang del Riñón se llama también Riñón fuego, es la base del qi de todo el organismo y su función es también calentar y permitir el metabolismo de todos los órganos y tejidos. Controla el agua gracias a la función del Yang renal se produce la separación de las sustancias líquidas: lo puro de lo impuro en la formación Jinye; a través de la función del Yang, los líquidos puros pasan a ser distribuidos en el cuerpo humano. Los líquidos impuros se transportan a la vejiga y son eliminados como orina. Por otro lado, Atesora Zhi o voluntad determina que las personas tengan

una fuerte voluntad para realizar algún proyecto en su vida, con sentido de responsabilidad y firmeza.

En la osteoporosis es necesario realizar un diagnóstico diferencial entre los patrones de deficiencia de Qi de Riñón, deficiencia de Yin de Riñón y de Jing, deficiencia de qi de bazo, de yang de bazo y deficiencia de qi de pulmón. La deficiencia de jing se caracteriza por un encanecimiento o pérdida temprana del pelo, envejecimiento prematuro, falta de vitalidad, trastornos de la memoria y la concentración, dureza de oído, alteraciones de las funciones sexuales, debilidad crónica y dolores en la zona lumbar y las rodillas. La lengua del paciente es fina y muestra poca saburra, el pulso es débil y profundo. En los casos de deficiencia de Qi de Bazo y de Yang de Bazo hallamos cansancio, agotamiento, hipersensibilidad crónica al frío y trastornos de la digestión, tales como meteorismo y heces finas y acuosas. La lengua de color pálido recubierta con una fina saburra blanca, se muestra hinchada y con impresiones dentarias. El pulso es débil y lento (Ardila, 2015).

Etiología

Una de las principales causas que provocan la osteoporosis, es el estado emocional provocado por el miedo, frustración, inseguridad. Que se localiza en el Riñón está relacionado con la memoria, la inteligencia y otras actividades mentales, porque la energía del Riñón se usa para producir el sui, que es la médula. Según la concepción de la Medicina Tradicional China (MTC), la médula fluye de forma permanente por los orificios de los huesos y a través de las vértebras hasta llegar al cerebro, para nutrirlo, de esta manera la circulación sanguínea puede nutrir otras partes del cuerpo. Por lo tanto, la energía del Riñón

afecta directamente la cantidad y la calidad de la médula, que a su vez afecta el rendimiento del cerebro (Wong, 2003, pág. 71).

El estado de los riñones se refleja en nuestros huesos. Si los huesos están secos y quebradizos, significa que los riñones no funcionan bien. La gloria del Riñón se manifiesta en el cabello y se expresa en los oídos, de modo que por el brillo y el estado general del cabello de una persona, uno puede hacerse una idea de su vitalidad sexual y general. La insuficiencia de la energía del Riñón suele producir dificultades de audición o un zumbido en los oídos. Si uno empieza a oír ruidos, es posible que el problema no proceda de los oídos, si no de los riñones.

El exceso de sabores amargos y cálidos como el café, deshidrata y daña los fluidos (especialmente la falta de sangre, mala circulación), el amargo se extiende a los huesos, calienta el corazón e inhibe el espíritu. En la Medicina Tradicional China (MTC), el café se considera un "ladrón de calcio" y promueve la osteoporosis (Kastner, 2011, pág. 28).

Según Duke (2002), el café ha sido implicado en la pérdida de calcio y magnesio en los huesos, lo que lo hace un candidato para la osteoporosis. También puede inhibir o interferir con la absorción de hierro y ayudar a elevar el colesterol (pág. 208).

El Riñón determina las condiciones de los huesos, la deficiencia de Yin del Riñón hace subir el fuego y que causa dolor, también puede ser causado por haber comido excesivos alimentos dulces o ácidos y por la falta de higiene de los dientes.

Manifestaciones

La deficiencia de esencia renal que causa osteoporosis

La esencia es un concepto único en la Medicina Tradicional China (MTC). La teoría es que se nos da una cantidad finita de jing durante nuestra vida, es la base de nuestra médula ósea y es vital para tener huesos fuertes. La esencia renal es rara y debe conservarse ya que, es increíblemente difícil de restaurar una vez que se desperdicia. Cuando nuestro Jing está completamente exhausto, morimos.

Otras indicaciones de deficiencia renal incluirían dolor de rodilla, debilidad o dolor en la parte baja de la espalda, tinnitus, ansiedad, hipotiroidismo, disfunción eréctil, impotencia, infertilidad, pérdida de cabello, canas prematuras y agotamiento suprarrenal.

Deficiencia de Qi en el Bazo que causa osteoporosis

El Bazo es fundamental en la producción de sangre necesaria para nutrir huesos y tendones, nuestra energía diaria que utilizamos se llama Qi o Chi; cuando el qi está agotado, tenemos que sumergirnos en nuestra esencia renal para obtener nuestra energía diaria, lo que compromete nuestra salud y acelera el proceso de envejecimiento. Otras indicaciones de deficiencia del Qi de Bazo pueden incluir debilidad y sensación de pesadez en las extremidades, cansancio, falta de apetito, heces blandas, distensión abdominal y otros trastornos digestivos.

Deficiencia de sangre en el Hígado que causa osteoporosis

El Hígado controla la sangre que nutre los tendones, ligamentos y articulaciones. El Hígado y el Riñón son los dos órganos que controlan los huesos y los tendones, la tonificación de ambos órganos es igualmente

importante. El Riñón Jing junto con la sangre del Hígado construye los huesos, aumenta la densidad ósea, previene fracturas y promueve la curación.

Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la Perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)

Medicina Occidental

En la Medicina Occidental se determina la osteoporosis a través de una densitometría ósea, la cual es una prueba que permite medir la densidad de los huesos y por lo tanto, determinar si se ha iniciado el proceso de descalcificación del hueso, de esta manera se puede definir la pérdida de masa ósea como la osteoporosis. En función de ello, el médico establecerá un tratamiento preventivo, dirigido a evitar la progresión de pérdida de densidad de masa ósea.

En la Medicina Occidental, el tratamiento consiste en la administración de vitamina D en conjunto con suplementos nutricionales de calcio, en cifras adecuadas y estandarizadas, de acuerdo a la edad de la persona se aplican también medicamentos antiresortivos, los cuales evitan que el hueso se haga poroso.

Es recomendable tomar el sol, una hora diaria de 9 am a 10 am de preferencia en la mañana o también en la tarde, con la finalidad de beneficiar al cuerpo en la absorción de vitamina E, para fortalecer los huesos.

Medicina Tradicional China (MTC)

La Medicina Tradicional China (MTC), ha estudiado que la osteoporosis se puede desarrollar en un terreno biológico enmarcado por varios síndromes alterados. El tratamiento preventivo es fundamental en la Medicina Tradicional China (MTC), se basa en nutrir la vida y la edificación de la salud, pues al tratar

de eliminar los riesgos de enfermedad, prioriza la prevención y disminuye costos e impacto de la enfermedad cuando esta aparece.

Según Chengdu University of Traditional Chinese Medicine, en sus estudios realizados se determinó un incremento del metabolismo óseo y una reducción de la osteoporosis, siguiendo un tratamiento regular de acupuntura durante dos meses. Además de otras técnicas como la moxibustión, taichí, chikung y dígito presión.

Tabla N° 3: Cuadro comparativo de tratamientos desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)

Medicina Occidental	Medicina Tradicional China (MTC)
<p>Causas:</p> <p>Tomar poco calcio</p> <p>Factores hormonales</p> <p>Deficiencia de calcio</p>	<p>Causas:</p> <p>Acidificación, eliminación de calcio</p> <p>Falta de ejercicio</p> <p>Estrés</p> <p>Exceso de proteína animal y comida procesada.</p>
<p>Tratamiento:</p> <p>Suplementos de vitamina D</p> <p>Uso de alendronatos</p> <p>Analgésicos antiinflamatorios</p> <p>Suplementos de Calcio</p>	<p>Tratamiento</p> <p>Actividad Física</p> <p>Ejercicio frecuente</p> <p>Alimentación alcalinizante</p> <p>Reducción del estrés</p> <p>Dieta</p> <p>Acupuntura</p>

Margarita Castro (2021) *Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)*, Tabla elaborada con base en Ping (2007).

Medicina herbolaria China

Las hierbas chinas pueden ser beneficiosas para la osteoporosis debido a su capacidad antiosteoporóticos; estas son productos fabricados con cualquier parte de las plantas medicinales (hojas, tallos, capullos, flores o raíces). Las hierbas medicinales chinas se utilizan ampliamente en China para la osteoporosis primaria.

En cuanto a la calidad de la evidencia liu y liu z. & xia (2014), en su investigación sobre hierbas medicinales chinas para el tratamiento de la osteoporosis mencionan que las hierbas medicinales chinas, pueden mejorar la densidad mineral ósea y la calidad de vida. Sin embargo no existe total seguridad en cuanto a que las mismas disminuyan las posibilidades de presentar una nueva fractura ósea. Ningún ensayo realizado por parte de los investigadores ha causado la muerte o se han evidenciado efectos secundarios graves.

Varios estudios revelan que los remedios óseos, además de fortalecer los riñones y la vitalidad general (qi), deben incluir hierbas que se dirijan específicamente a los extremos de los huesos, donde crece el tejido caloso y las nuevas células óseas que pueden contribuir al crecimiento de nuevo tejido óseo.

A continuación, se expone una guía de las 5 principales plantas en la herbolaria china para la osteoporosis:

Tabla N° 4: Propiedades del tomillo para la osteoporosis

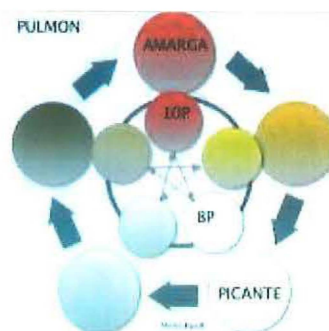
Tomillo		
Es una de las mejores plantas para favorecer el pulmón y eliminar su humedad, resfriados y síndromes bi por frío.		
Parte utilizada:	Las sumidades aéreas	
Naturaleza:	Tibia	
Valor nutricional (por cada 100 gramo)	Acción farmacológica según la Medicina Tradicional China (MTC)	
Calorías: 369 kcal	Aclara la vista	
Proteínas: 9,11 gr	Dispersa el viento	
Grasas: 7,43 gr	Equilibra el Hígado	
Hidratos de carbono: 57,1 gr	Humedece los intestinos	
Fibra: 18,6 gr	Refresca la sangre	
Calcio: 1890 mg	Refresca la piel	
Hierro: 123 mg	Refuerza los huesos y la médula	
Magnesio: 220 mg	Tonifica el <i>Jing</i> de Riñón	
Potasio: 814 mg	Tonifica la producción de los líquidos orgánicos (Yin Ye)	

Fósforo: 210 mg	Tonifica la sangre
	Tonifica el semen
	Tonifica el Yin de Riñón
	Tonifica el Yin de Hígado

Margarita Castro (2021) *Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)*, Tabla elaborada con base en Ping (2007).

Tabla N° 5: Propiedades de la soya para la osteoporosis

Soya	
La propiedad más fundamental de los brotes de soya es su capacidad de fortalecer el San Jiao Medio	
Parte utilizada:	Toda la planta
Naturaleza:	Tibia
Valor nutricional (por cada 100 gramo)	Acción farmacológica según la Medicina Tradicional China (MTC)
Proteínas: 35 g	Elimina el factor patógeno externo por sudor
Carbohidratos: 30 g	
Fibra alimentaria :5 g (cocidas)	
Lípidos totales: 18 g	
Colesterol: 0 mg	



Sodio: 5 mg	Promueve la	
Potasio: 1700 mg	circulación del qi	
Calcio: 280 mg	torácico	
Magnesio: 240 mg	Calma la mente	
Hierro: 8 mg		
Zinc: 3 mg		
Fósforo: 580 mg	Promueve la	
Yodo: 6 µg	eliminación de la	
Flúor: 130 µg	humedad gracias a la	
Cobre: 406 µg	estimulación del san	
Tiamina (B1): 0,85 mg	jjiao medio	
Riboflavina (B2): 0,4 mg		

Margarita Castro (2021) *Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)*, Tabla elaborada con base en Ping (2007).

Tabla Nº 6: Propiedades del mijo para la osteoporosis

Mijo	
El brote es muy útil para agregar a las ensaladas, su acción será muy útil pues mejora el san jjiao medio	
Parte utilizada:	Brotos germinados
Naturaleza:	Neutro
Valor nutricional (por cada 100 gramo)	Acción farmacológica según la Medicina

	Tradicional China (MTC)	
Calorías: 360	Armoniza el bazo – estómago	
Proteínas: 11 g.		
Hidratos de carbono: 65 g.	(recalentador medio)	
Fibra: 8 g.	Ayuda a disparar la acumulación de tan	
Grasas totales: 4 g.	humedad a través de la	
Grasas insaturadas: 3.20 g.	tonificación del recalentador medio	
Calcio: 3 mg.	Elimina la retención y estancamiento de	
Magnesio: 110 mg.	alimentos	
Hierro: 3 mg.		
Vitamina B1: 0.42 mg.	Tonifica el bazo – estómago	
Vitamina B2: 0.30 mg.		
Vitamina B6: 0.35mg		

Margarita Castro (2021) *Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)*, Tabla elaborada con base en Ping (2007).

Tabla N° 7: Propiedades, ajonjolí negro para la osteoporosis

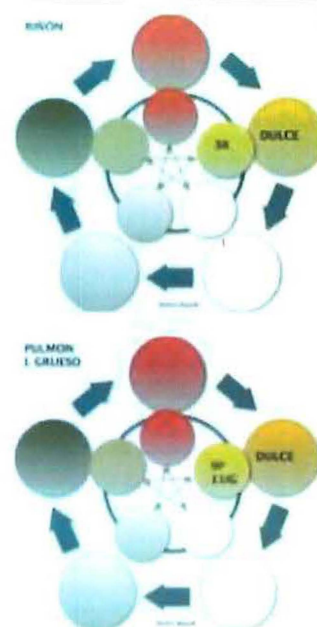
Ajonjolí negro	
Es una gran semilla para tonificar el Yin, sobre todo de Riñón e Hígado	
Parte utilizada:	Las semillas

Naturaleza:	Neutra	
Valor nutricional (por cada 100 gramo)	Beneficios	
Proteínas 23,3 g	Aclara la vista	
Carbohidratos 10,1 g		
Grasas 48,2 g		
Fibras 32,0 g		
Vitamina A 5,8 (mg/kg)		
Vitamina E 22,5 (mg/kg)		Dispersa el viento
Vitamina B1 0,80 (mg/kg)	Equilibra el Hígado	
Vitamina B3 15,3 (mg/kg)		
K 394 mg		
Ca 2130 mg		
P 607 mg		
Mg 512 mg		
Se 0,02 mg		
Zn 7,7 mg		
Cu 4,1 mg		

Margarita Castro (2021) *Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)*, Tabla elaborada con base en Ping (2007).

Tabla N° 8: Propiedades del nogal para la osteoporosis

Nogal	
<p>Esta planta fortalece el qi de pulmón y con ello su acción que conlleva a nivel general, por otro lado no menos importante, es una semilla muy interesante para fortalecer el Yang de Riñón y Si Jing, es decir actúa sobre la esencia anterior mencionada.</p>	
Parte utilizada:	Nuez (semilla)
Naturaleza:	Tibia
Valor nutricional (por cada 100 gramo)	Acción farmacológica según la Medicina Tradicional China (MTC)
Calcio 77 mg	Dispersa el frío
Hierro 2.3 mg	Drena por la parte inferior como laxante
Potasio 690 mg	
Magnesio 140 mg	Humedece - lubrica los intestinos
Sodio 3 mg	
Fósforo 304 mg	Tonifica la sangre
Ioduros 9 µg	
Selenio 19 µg	Tonifica el Jing de Riñón
Zinc 2.1 mg	
Vitamina A	Tonifica el Qi de Pulmón
Vitamina B1 0.3 mg	
Vitamina B2 0.12 mg	



Vitamina B3 3.5 mg	Tonifica el Qi- Yang de Riñón suavemente sin lesionar el Yin
Vitamina B6 0.73 mg	
Vitamina E 0.8 mg	Transforma y elimina el tan-humedad
Proteínas 14 gr	

Margarita Castro (2021) *Tratamientos de la osteoporosis desde la Medicina Occidental y desde la perspectiva de la Medicina Tradicional China (MTC)*, Tabla elaborada con base en Ping (2007).

Alimentos que nutren para prevenir la osteoporosis

Verduras

Las verduras en especial las de hoja verde, como la col rizada, la col, la lechuga, la espinaca y la acelga son una fuente rica en vitaminas y minerales que incluyen calcio, vitamina K y boro, así la vitamina K interviene en la mineralización del hueso y el boro disminuye la excreción urinaria de calcio y magnesio (Connor, 2014).

Alimentos de soya

Consumir alimentos hechos de soya como dieta, beneficia en la prevención de la osteoporosis, ayuda a inhibir la pérdida ósea y las vértebras lumbares. Este tipo de dieta también reduce significativamente la grasa abdominal y aumenta la masa ósea (Connor, 2014).

Las almendras, espárragos, hojas de remolacha, acelgas y espinacas

Estos alimentos deben consumirse en cantidades limitadas y no deben ser mezclados entre sí, ya que tienen un alto contenido de ácido oxálico; el cual se une al calcio y lo hace inabsorbible (Connor, 2014).

Las frutas cítricas y los tomates

Se deben consumirse estos frutos en cantidades limitadas, ya que estos alimentos pueden inhibir la ingesta de calcio. Es mejor comerlos por separado para una mejor asimilación (Connor, 2014).

Chochos con tostado

Es recomendable consumir chochos con tostado, ya que en combinación benefician al cuerpo en la asimilación del calcio, lo cual ayuda a prevenir la osteoporosis, además de ser parte de nuestra cultura.

Pautas dietéticas recomendables para la mujer

La alimentación para tratar la osteoporosis debe ser regulada, con el fin de prevenir; se la conoce también como dieta de vida larga, está orientada al respeto y equilibrio de la naturaleza, esta dieta trata la osteoporosis a través del consumo de calcio mediante hortalizas, vegetales con bajo contenido de oxalatos entre los cuales se encuentran el brócoli, la col, el berro, la berza. El consumo de productos ricos en silicio como son los cereales el arroz integral, el trigo, la cebada, avena y todos los frutos secos, los cuales son excelentes fuentes para el tratamiento de la osteoporosis.

Fruto-terapia como tratamiento aplicado a la osteoporosis

Esta dieta es muy utilizada, basada en la ingesta de frutos ricos en calcio, los cuales también aportan proteínas, vitaminas, sales minerales, oligoelementos, etc., dichos elementos ayudan a metabolizar los azúcares, los lípidos y las proteínas. Entre el consumo de frutos en esta dieta tenemos los siguientes: Aguacate, almendra, coco, avellana, plátano, cereza, remolacha y lima.

CAPÍTULO 2

MARCO METODOLÓGICO

Se investigó la literatura relevante para la recuperación de datos publicados entre enero de 2001 y marzo del 2020, para recuperar investigaciones, ensayos y publicaciones relevantes que contengan información relevante sobre la Medicina Tradicional China (MTC) en la osteoporosis y estudios relacionados al mismo.

La literatura analizada en el estudio describió las causas desde la Medicina Tradicional China (MTC) de la osteoporosis; independientemente del método utilizado y los diferentes tipos de causas por la cual se produce una osteoporosis. Con la información investigada se realizó de una guía que expone los diferentes tratamientos a base de Medicina Tradicional China (MTC) herbal y el tipo de alimentación para la osteoporosis bajo esta perspectiva.

Se consideró los criterios de exclusión como estrategia para la búsqueda bibliográfica:

1. No utilizar publicaciones duplicadas.
2. No analizar estudios en animales.
3. Informes de casos y artículos en revisión.
4. Estudios de investigación clínica que compararon diferentes métodos de la Medicina Tradicional China (MTC).

En este sentido, la investigación bibliográfica se la realizó con la base de datos de literatura biomédica china (CBM), la base de datos de citas médicas de la Medicina Tradicional China (MTC), se la realizó en la base de datos de la literatura (CMCI / CMCC), la base de datos en línea de la Medicina Tradicional China (MTC), además se realizaron búsquedas en la base de datos PubMed y

Medline, como también en revistas de alto impacto. En la estrategia de búsqueda se utilizó palabras clave como osteoporosis, dolor de huesos, manifestaciones de la osteoporosis.

CONCLUSIONES

Con base en la recopilación y análisis bibliográfico efectuada se concluye que la osteoporosis es una enfermedad que afecta al tejido óseo y está provocada por una disminución del material que forma los huesos, tanto las proteínas de su estructura (colágeno), como las sales minerales de calcio.

En la MTC se debe desarrollar tratamientos que permitan reequilibrar los desbalances, para tonificar el Yin del elemento agua y el Yang del elemento fuego, tomando en cuenta que la principal causa es la parte emocional, el cual es producido por el miedo y la inseguridad. De esta manera en conjunto se puede tratar la prevención y desarrollo de la osteoporosis.

Según la MTC, la osteoporosis puede aparecer por una insuficiencia de las esferas de Bazo y Riñón, así como por una estasis sanguínea (ralentización de la Sangre). Las hierbas medicinales chinas se utilizan ampliamente para su tratamiento, aunque sus efectos beneficiosos y perjudiciales no se han evaluado para informar la práctica clínica.

RECOMENDACIONES

Se sustenta que el tratamiento señalado a base de medicina herbolaria para la osteoporosis no ha presentado efectos secundarios ya que se ha observado estabilidad en el método de tratamiento.

Según la investigación efectuada, incluir otras medidas de tratamiento como los alimentos ricos en calcio, con la implementación de otros elementos como minerales y vitamina D, favorece el equilibrio óseo del cuerpo.

Se considera que las mujeres con sobrepeso tienen más riesgo de sufrir osteoporosis, es importante evaluar la dieta, la frecuencia de la actividad física y la hidratación, la cual es de suma importancia para regular el peso.

BIBLIOGRAFÍA

- Albia, E. (2016). La Menopausia y la Medicina Tradicional China. Retrieved from Medicina Integral y Salud website: <https://integralcentremedic.com/la-menopausia-y-la-medicina-tradicional-china/>
- Álvarez, Adele. (2012). Los 5 elementos de la filosofía china y su interacción en el ser humano. Retrieved from Huellas para la Humanidad website: <https://centrohuellas.wordpress.com/2012/07/18/los-5-elementos-chinos-y-su-interaccion-en-el-ser-humano/>. Extraído el 1 de julio del 2020
- Álvarez, Ana. (2018). Osteoporosis. Retrieved from Instituto QiGong website: <https://institutoqigong.com/qigong/Osteoporosis/>
- Álvarez, G. (2015). La menopausia según la medicina tradicional china. Retrieved from Introducción a la medicina tradicional china website: <https://soycomocomo.es/reportajes/la-menopausia-segun-la-medicina-tradicional-china>
- Ardilla, C. (2015). La Medicina Tradicional China en la prevención de la enfermedad. *Revista Ciencias de La Salud*, 13, 275–281.
- Ayán, N. (2015). *Los alimentos en la medicina tradicional china. Tesis de pregrado*. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.
- Bryce, S. (2010). El taoísmo como ' ' El camino ' ': Yin y Yang y el concepto Wu-wei. Retrieved from Cursos de Humanidades website: [https://study.com/academy/lesson/taosim-as-the-way-yin-and-yang-the-wu-](https://study.com/academy/lesson/taosim-as-the-way-yin-and-yang-the-wu-wei)

wei-concept.html. Extraído el 2 de julio del 2020

Cartwright, M. (2018). Yin y Yang. Retrieved from Ancient History Encyclopedia website: https://www.ancient.eu/Yin_and_Yang/ Extraído el 1 de julio del 2020

Casey, J. (2020). Yin Yang Introduction. Retrieved from Personal Tao website: <https://personaltao.com/taoism/what-is-yin-yang/>. Extraído el 02 de julio del 2020

Chiang, H.-C., Chang, H.-H., Huang, P.-Y., & Hsu, M. (2014). Qi en la medicina tradicional china. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 53, 317–323.

Coba, J. (2013). La energía vital-Qi. Retrieved from Universidad Andina Simón Bolívar website: [http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/372/File/pdfs/PAPER UNIVERSITARIO/2013/JoseLuisCoba \[La energia vital-Qi\].pdf](http://www.uasb.edu.ec/UserFiles/372/File/pdfs/PAPER_UNIVERSITARIO/2013/JoseLuisCoba%20%5BLa%20energia%20vital-Qi%5D.pdf). Extraído el 1 de julio del 2010

Connor, J. (2014). Los cinco elementos en la medicina china. Retrieved from Alternativas naturales website: <https://www.compassionateacupuncture.com/the-five-elements-in-chinese-medicine/>

De la Bastida, G. (2001). American College of Rheumatology Ad Hoc Comité on Glucocorticoid-induced Osteoporosis. *Arthritis Rheum*, 44, 496–503.

- Dorado, Y. (2015). Dietoterapia como complemento acupuntural en desarmonías del Bazo. Retrieved from Acupuntura para la salud website: <https://acupunturaparalasalud.com/blog/2015/11/17/dietoterapia-como-complemento-acupuntural-en-desarmonias-del-bazo-pancreas-estomago/>
- Duke, J. (2002). *Handbook of Medicinal Herbs* (CRC Press, Ed.). Washington D. C.
- Eastell, R., Devogelaer, J. P., Peel, N. F., Chines, A. A., Bax, D. E., & Sacco-Gibson, N. (2010). Prevention of bone loss with risedronate in glucocorticoid-treated rheumatoid arthritis patients. *Osteoporos*, 11, 331–337.
- Fang, T. (2015). Yin Yang: A New Perspective on Culture. *Management and Organization*, 8, 25–50.
- Fitzpatrick, L. A. (2012). Secondary Causes of Osteoporosis. *Mayo Clin Proc*, 77, 453–468.
- Fundación de Medicina China Tradicional. (2015). Marco de cinco elementos. Retrieved from Traditional Chinese Medicine World website: <https://www.tcmworld.org/what-is-tcm/five-elements/>. Extraído el 1 de julio del 2020
- Giralt, I., & Viñas, F. (2008). Introducción a las bases de la Medicina Tradicional China. *NATURAMEDICATRIX*, 34, 8–11.
- Gómez, C. (2011). La silente osteoporosis: promover para prevenir. *Revista*

Cubana de Tecnología de la Salud, 2 (1). Disponible en:
<http://revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/18>

Guerri, M. (2017). Teoría del Yin y el Yang. *Psicoactiva*, 35, 56–67.

International Organization for Standardization. (2018). THE FIVE ELEMENTS. Retrieved from Traditional Chinese Medicine website: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/tcm_five_elements.pdf. Extraído 1 de julio del 2020

Jagirdar, P. (2012). La teoría de los cinco elementos en la acupuntura. *American Journal of Chinese Medicine*, 17, 135–138.

Kastner, J. (2011). *Chinese Nutrition Therapy: Dietetics in Traditional Chinese Medicine (TCM)* (Thieme, Ed.). Weßling.

Leshner, A. (2014). A middle way for traditional medicine. *Science*, 346.

Liu, Y., Liu, J., & Xia, Y. (2014). Hierbas medicinales chinas para el tratamiento de la Osteoporosis. *Cochrane Base de Datos de Revisiones Sistemáticas*, 3, 1–266.

Lozano, E. (2016). La Teoría de los Cinco Elementos y la Medicina Tradicional China. Retrieved from GetNova website: <https://www.gentnova.com/la-teoria-de-los-cinco-elementos-y-la-medicina-tradicional-china/>. Extraído el 1 de julio del 2020

- Ma, Y., Zhou, K., Fan, J., & Sun, S. (2016). Traditional Chinese medicine: potential approaches from modern dynamical complexity theories. *Frontiers of Medicine*, *10*, 28–32.
- Ma, Z., Jia, C., Guo, J., Gu, H., & Miao, Y. (2014). Features analysis of five-element theory and its basal effects on construction of visceral manifestation theory. *Journal of Traditional Chinese Medicine*, *34*, 115–121.
- Mena, F. (2017). *Identificación y caracterización sindromológica desde la medicina tradicional china (MTC) del cuadro clínico de mujeres ingresadas al Hospital Gineco-Obstétrico Isidro Ayora (HGOIA) y al Hospital Carlos Andrade Marín (HCAM) con diagnóstico biomédico de pr.* Universidad Andina Simón Bolívar. Quito.
- Mitsuru, S., Kawabata, K., & Tanikawa, K. (2004). Units of Time in Ancient China and Japan. *Publications of the Astronomical Society of Japan*, *1*, 887–904.
- Nordman, I., Spillane, A., & Hamilton, A. (2015). The aromatase inhibitors in early breast cancer: who, when, and why? *EMJA*, *183*, 24–27.
- Organización Mundial de la Salud. (2015). Día Mundial de la Osteoporosis. Retrieved from Portal Farma website: https://www.portalfarma.com/Ciudadanos/Destacados_ciudadanos/Paginas/Dia-Mundial-Osteoporosis.aspx#:~:text=El día 20 de octubre,hacen mujeres aún más fuertes".
- Reid, D., Hughes, R., Laan, R., SaccoN., Wenderoth, D., & Adami, S. (2019).

Efficacy and safety of daily risedronate in the treatment of corticosteroid-induced Osteoporosis in men and women: a randomized trial. *European Corticosteroid-Induced Osteoporosis*, 15, 119–153.

Shapiro, C. L. (2017). Aromatase Inhibitors and Bone Loss: Risks in Perspective. *Journal of Clinical Oncology*, 23, 847–849.

Suarez, D. (2017). Músculo-esquelética, Tabaquismo y la salud. Retrieved from OrthoInfo website: [https://orthoinfo.aaos.org/es/staying-healthy/tabaquismo-y-la-salud-musculo-esqueletica-smoking-and-musculoskeletal-health/#:~:text=El tabaquismo aumenta su riesgo, fumadores de la misma edad.](https://orthoinfo.aaos.org/es/staying-healthy/tabaquismo-y-la-salud-musculo-esqueletica-smoking-and-musculoskeletal-health/#:~:text=El%20tabaquismo%20aumenta%20su%20riesgo,%20fumadores%20de%20la%20misma%20edad.)

Toquero, F., & Rodríguez, J. (2008). *Guía de Buena Práctica Clínica en OSTEOPOROSIS* (International Marketing & Communication S.A., Ed.). Madrid.

Villegas, D. (2018). ¿Cuándo empezar a cuidarse de la Osteoporosis? Retrieved from Diario El Universo website: <https://www.eluniverso.com/larevista/2018/10/21/nota/7005875/cuando-empezar-cuidarse-Osteoporosis>

Wang, Z., Li, J., Sun, Y., Min, Y., Gao, J., Yang, Z., ... Wang, Y. (2013). Medicina herbaria china para la Osteoporosis: una revisión sistemática de senderos controlados aleatorios. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1, 1–11.

Wong, K. K. (2003). *El Gran Libro de la Medicina China* (Ilustrada, Ed.).
Barcelona.

Yang, X. Y., & Jia, C. H. (2013). Understanding association of spleen system with
earth in Traditional Chinese Medicine theory. *Journal of Traditional Chinese
Medicine*, 33, 134–136.