

Salud ósea & bienestar femenino

OSTEOMUJER



Una guía de los mejores ejercicios para la
salud ósea

Ejercicio & Osteoporosis

Cuando decides tomar un medicamento lo haces de manera organizada y juiciosa porque así lo indicó tu médico, ¿verdad?.

¡Así mismo debes pensar en el ejercicio! Para que funcione se deben prescribir el tipo, la intensidad y las frecuencias adecuadas. El objetivo de los ejercicios cuando se tiene baja masa ósea es lograr que éstos sean osteogénicos, es decir que fomenten la formación ósea previniendo las fracturas.

¡El aprendizaje está en ti! y aunque cada cual tiene un ritmo de progresión diferente, quiero ayudarte a conseguirlo efectiva, organizada y cuidadosamente.

Maria Ximena (Mayi)



TABLA DE CONTENIDO



02

Estabilidad en osteoporosis

Empecemos por entender la importancia de los principios anatómicos y de estabilidad de tu espalda para la realización de los ejercicios y de los quehaceres diarios.

Ejemplar no.1



01

La seguridad primero

Modificar y adaptar tu entorno es prioritario para prevenir las fracturas y evitar las caídas. Tips para lograrlo

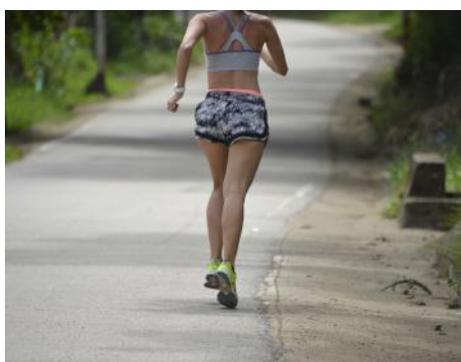


03

Las pesas en osteoporosis

El entrenamiento de la fuerza y los beneficios para la salud ósea. ¿Cuál es la mejor estrategia para la formación ósea (osteogénesis)?

TABLA DE CONTENIDO



05 Ejercicios aeróbicos

De qué manera y con cuánta frecuencia debes correr y caminar bueno para la salud de los huesos? ¿Qué es lo más aconsejable y cómo hacerlo?

Ejemplar no.1



04 Ejercicio y menopausia

Cuáles ejercicios elegir y cómo hacerlos para evitar la pérdida ósea en la posmenopausia



07 Factores de riesgo y conclusiones

una revisión de los factores que podemos modificar para mejorar la salud ósea y las conclusiones finales.

Espacios saludables

La seguridad para tus huesos comienza en casa.

Espacios inteligentes

Para hablar de seguridad y prevención de fracturas, primero debemos detenernos a revisar el entorno en el que vivimos.

Observa y analiza, ¿Es fácil caminar por la casa? ¿son necesarios tantos muebles y tapetes? ¿Qué tanto me doblo (flexión de espalda) en mis quehaceres?

Crea espacios saludables para ti, que los objetos no invadan tu entorno al punto que te cuesta moverte libremente o es difícil alcanzarlos.

De las adaptaciones más importantes a realizar en los espacios que habitas si has sido diagnosticada con osteoporosis o baja masa ósea, es colocar los objetos además de muy organizados en lugares que eviten que tengas que flexionar, extender o girar excesivamente tu espalda.

Y dependiendo de lo que más utilicemos en nuestra vida diaria vamos a hacer un listado de los objetos que utilizamos con más frecuencia para ubicarlos en lugares de fácil alcance, por ejemplo los vasos o los platos en la cocina, o esos zapatos, gorro y bolso con los que salgo a caminar a diario.

Crea para ti y no para los demás, es hora de cambiar el pensamiento y priorizar en tus necesidades y no en las del resto de la familia. Ahora es mucho más fácil conseguir elementos para adaptar los espacios, de manera económica y bonita.



CREA TU LISTA DE ACTIVIDADES DIARIAS

Priorizando en lo que más usas
& revisa lo que puede ser riesgoso



Sitúa los utensilios que usas con frecuencia en una repisa o mueble de fácil acceso sin que tengas que doblarte o estirarte excesivamente.



Deja en las zonas bajas y altas las cosas que utilizas muy poco.



Organiza, depura y deshazte de la cosas que sobran y ocupan los espacios que necesitas. (baño, cocina, closet, oficina)



ilumina espacios oscuros, y toma precauciones cuando despiertes al baño en las noches, prende alguna luz para mirar por donde caminas y no dejes nada en el piso donde puedas tropezar.



Mantén espacios más libres para tu movilidad, si tienes tapetes, pegalos al piso y pregúntate si son realmente necesarios en algunos lugares.



Compra butacos estables de diferentes alturas para pararte a alcanzar objetos, tender la ropa, sentarte a organizar o para actividades como la jardinería.



Higiene postural

Se refiere al cuidado en las posturas que adoptas a diario.

Minimiza la flexión y torsión de la espalda

Para prevenir fracturas por fragilidad o lesiones de espalda debes pensar en cada postura que vas a adoptar en tu vida diaria. Si analizamos las labores diarias, en su mayoría colocan la espalda en posturas de flexión excesiva, así que ahora vamos a aprender variaciones para mantener la independencia mientras cuidas de tu columna.

Casi todo lo vas a poder hacer por ti sola, pero ahora debes pensar en la mejor postura para ejecutar dicha labor.

Definitivamente pensar antes de actuar y aprender a delegar actividades que te coloquen en un mayor riesgo.

¡Prioriza en ti! las mujeres tenemos la costumbre de querer hacerlo todo y que esté perfecto para los demás, aprende que ahora la prioridad eres tu y que habrán cosas del hogar que los demás deberán ejecutar.



Ejercicios para la función

El ejercicio físico se programa para que mantengas la fuerza y no pierdas habilidades y movibilidades que ayuden a mantenerte funcional para tus quehaceres.

Aprender a mantener tu columna neutral, respirar adecuadamente, activar musculatura estabilizadora de la columna y mejorar la fuerza de piernas y brazos serán prioritarios en tus entrenamientos.

Identificar las actividades de mayor riesgo y entrenar con ejercicios que ayuden a mejorar las técnicas de ejecución, se logrará con entrenamientos funcionales.

Actividades de riesgo

Revisa tu técnica y presta atención en estas actividades

01 Trapear, barrer, aspirar

Se recomienda usar palos largos y utilizar la fuerza de los brazos y no de la espalda.

02 Tender la ropa

No te sobre extiendas, utiliza un butaco estable para que no fuerces la espalda.

03 Tender la cama

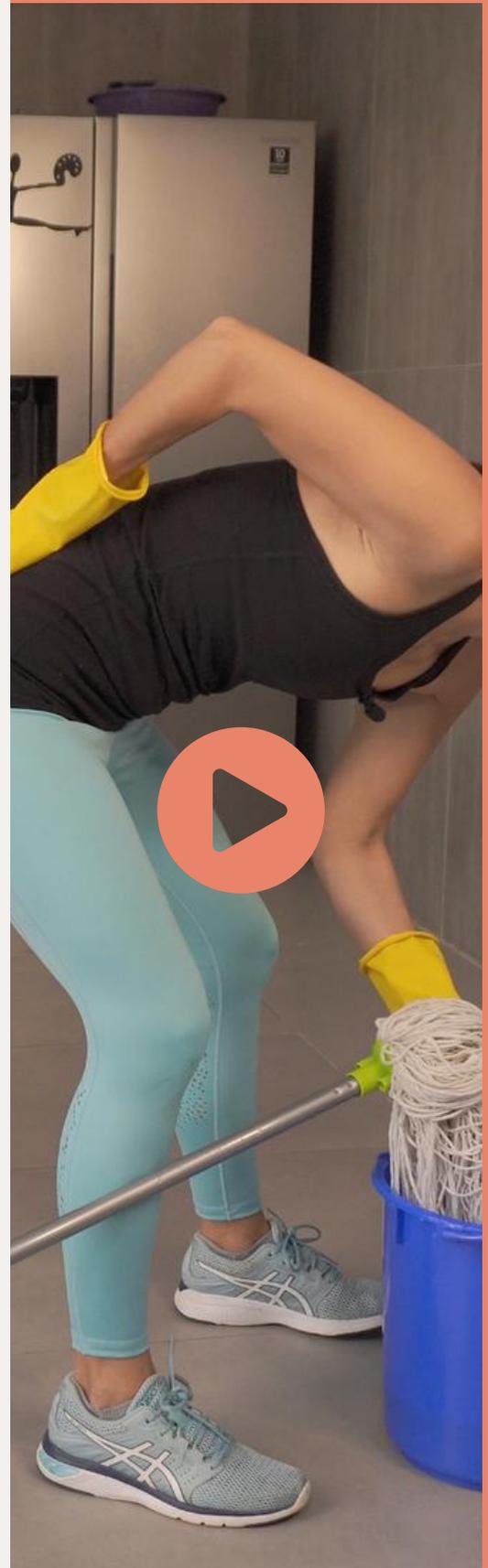
Arrodíllate para templar la sábana y aprende a posicionar las piernas.

04 Sentarse por horas

Utiliza una alarma para levantarte de la silla cada 30 minutos, posiciona la espalda en posturas neutras, utilizando cojines, elevaciones de los pies y otras adaptaciones.

05 Jardinería

Utiliza rodilleras y aprende posturas que sustituyan la flexión de la espalda como el arrodillarte con una pierna y llevar la otra adelante.



Cómo entrenar

Para ejercitarte existen muchas alternativas, y elegir tus prioridades al entrenar hace más sentido en la medida que maduramos. Tal vez cuando eras más joven buscabas solo ejercicios que te divirtieran y abandonaste los que te parecían poco agradables o simplemente era la excusa para dejar de un lado lo que resultaba más difícil. Sin embargo, con el paso de los años vamos entendiendo que las necesidades corporales cambian, ya sea por dolores articulares, falta de fuerza que visualizas como flacidez, o te ves "obligado" por indicación médica, como en el caso de la osteoporosis

Lo siguiente, es encontrar el camino más adecuado para continuar con ese cuerpo cambiante. El movimiento debe ser tu mejor aliado y no lo contrario. Entender qué ejercicios hacer, en qué momento y para qué, será tu nuevo aprendizaje, hasta que llegue el día que te conviertas en el maestro de tu cuerpo y sus movimientos.

Esta guía solo será una luz en ese recorrido.

Respirar

Bien decía Joseph Pilates que "Respirar es el primer y último acto de vida". y sin darnos cuenta pasamos días enteros sin sentir de qué manera nuestro cuerpo está tomando y expulsando el aire.

Esta es una invitación a que cada día te tu vida de ahora en adelante te regales unos minutos para escuchar tu cuerpo y aprender diferentes técnicas de respiración.

Cuando logras modular la respiración, entenderás las posturas que asumes y podrás corregirlas. Mejorarás técnicas de entrenamiento ejecutando mejor y sin dolor tus actividades.



Estabilidad de espalda y cadera

Ejercicios que dan seguridad a tus movimientos

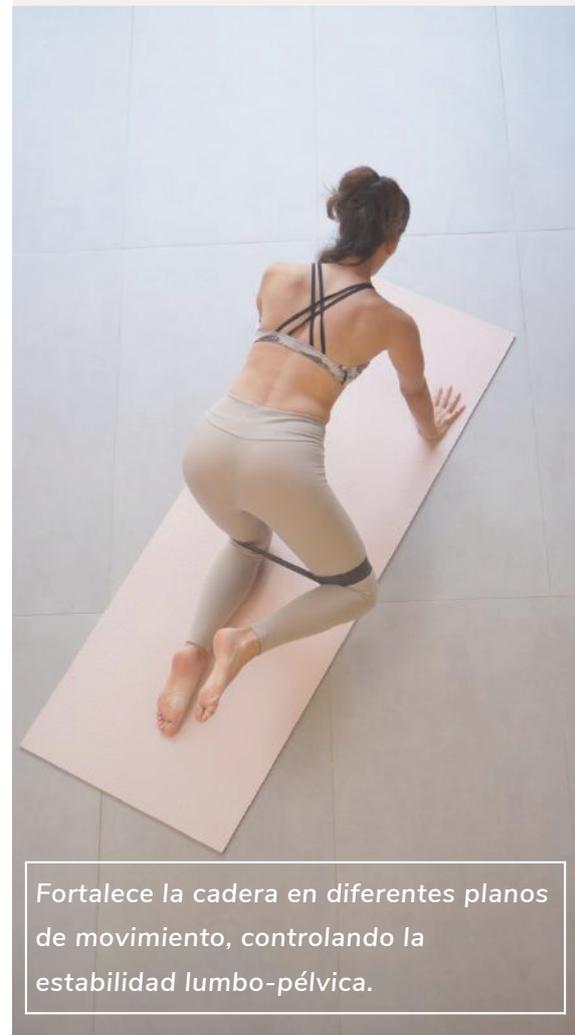
Estabilidad Lumbo- pélvica

Al aprender ejercicios que estabilizan esta zona lograrás mejorar la ejecución de movimientos de las extremidades con control y sin el miedo que seguramente produce el movimiento después del diagnóstico de osteoporosis.

Conseguirlo es cuestión de práctica y entendimiento de tu cuerpo y su anatomía. Se necesita que la musculatura profunda de la zona lumbar y pélvica en coordinación con la respiración aprendan a activarse correctamente y esto solo se puede ganar con ejercicios y conexiones de tu cerebro con tu cuerpo, es algo que se conoce como aprendizaje motor.

Los mejores ejercicios para lograrlo son los que utilizan técnicas propioceptivas e interoceptivas:

- Pilates
- Fascia
- Feldenkrais
- Alexander
- Franklin
- Yoga
- Taichi, Chikung



Fortalece la cadera en diferentes planos de movimiento, controlando la estabilidad lumbo-pélvica.

Ejemplo de un ejercicio básico para lograr control lumbo-pélvico



01

Rotación de cadera

Con una mini banda elástica de resistencia media, estabiliza tu espalda en posición neutral.

Rota una sola cadera externamente mientras activas los músculos del suelo pélvico y la faja abdominal para que la otra cadera se mantenga fija.

Inhalas para preparar y exhalas al rotar la cadera.

Repites x 6 a 8 veces



02

Abducción de la cadera

Ahora vas a abrir la cadera, movimiento que se conoce como abducción, cuando alejas la pierna del punto medio.

Asegurate que no rotas, solo abduces.

Imagina tu pierna como un parabrisas.

Inhalas para cerrar y exhalas al abducir mientras activas tus músculos pélvicos y abdominales

Repites x 6 a 8 veces



03

Practicarlos ahora en posición de rodillas

Realiza estos mismos ejercicios pero ahora en posición de rodillas, manteniendo estables los 3 puntos de apoyo.

Primero realizamos la rotación x 6 a 8 repeticiones y luego la abducción.

La respiración y la activación de tu faja abdominal ayudarán a lograrlo sin sobre cargas en la zona lumbar o en la cadera de apoyo.

La estabilidad se aplica en todos los ejercicios

Una columna estable y neutral durante los ejercicios aplica en todos los niveles de entrenamiento. Partiendo con ejercicios básicos hasta llegar al levantamiento de pesas para la masa ósea.

Sin buena estabilidad no se deben iniciar los ejercicios de levantamiento de pesas.

Los ejercicios de estabilidad se deben incluir todas las semanas en la programación de entrenamientos osteogénicos



Ejercicios del suelo pélvico

Lograr conciencia, fuerza y relajación de la zona pélvica, es prioritario para lograr estabilidad y control.



La progresión en los ejercicios, los tiempos de contracción muscular, los periodos de descanso, harán la diferencia en un programa de ejercicios organizado para favorecer la formación ósea.

Un ejercicio para el control de la postura de forma dinámica, en el entrenamiento con las pesas.

Los tiempos de progresión dependen de factores individuales, pero en promedio se espera que entre 5 a 12 semanas de entrenamientos de técnicas estabilizadoras se puedan iniciar los entrenamientos progresivos de fuerza,



Se recomienda el levantamiento de pesas, mínimo 2 veces por semana y se busca llegar a levantar cargas moderadas a altas.

(67 a 85% de 1RM*)



*1 RM (repetición máxima) es la mayor cantidad de peso que se puede levantar 1 sola vez con buena técnica en un ejercicio específico.

Ejercicios con pesas

El entrenamiento de la fuerza es el pilar principal en la ganancia y mantenimiento de la masa ósea. Diversos estudios experimentales así lo han demostrado.

Antes de iniciar un programa de entrenamiento con pesas debes tener la autorización médica, considerando la densidad ósea de inicio (valores iniciales) y las recomendaciones generales del levantamiento de pesas si tienes o has tenido fracturas por fragilidad o tienes alguna afectación cardiovascular.

Las pautas de ejercicios efectivos y seguros que favorezcan la formación ósea han sido investigadas y las revisamos más adelante.

Mínimo 3- días por semana de forma intercalada

Ejemplo Día 1	Ejemplo Día 2	Ejemplo Día 3
Entrenamiento de fuerza de intensidad alta. se conocen como días pesados, donde levantarás al 80% de 1 RM* Algunas semanas se programa 1 solo día y otras 2 veces x semana	Días de resistencia baja que incluyan ejercicios para la movilidad articular, el equilibrio y la postura. Pilates, yoga, ballet fitness y Taichi son algunos ejemplos.	Ejercicios de fuerza resistencia, intensidad moderada (67% de 1 RM) Se usan circuitos con pesas, bandas elásticas y ejercicios con el propio peso corporal.



Principios

Un programa de ejercicios de fuerza para la masa ósea que sea seguro y efectivo se basa en 5 principios fundamentales [8]:

- La especificidad
- La sobrecarga
- La reversibilidad
- Los valores iniciales
- Rendimientos decrecientes

El Hueso se adapta a la tensión que reciba, aumentando o disminuyendo su masa y densidad. La tensión se refiere a toda deformación o cambio de forma que resulta de la aplicación de un estímulo que causa estrés en el hueso [11]

Esto se conoce como adaptación ósea y el estrés se refiere a la deformación causada al aplicar fuerzas mecánicas externas como ocurre con la actividad física [2], Los ejercicios de pesas y la pliometría (saltos) son las actividades que mayor estrés mecánico proporciona al hueso.

Las investigaciones experimentales han usado la respuesta a la dosis para determinar el volumen* de ejercicio más conveniente [ver referencias]

Para entender todo lo anterior vamos a revisar de forma resumida cada uno de estos principios

*El volumen del ejercicio se refiere a la magnitud del estrés, la distribución y la frecuencia recibida por el hueso.

Principios

02 Sobrecarga

La magnitud del estrés debe ser la adecuada para impactar al hueso más allá de los estímulos recibidos por actividades de la vida diaria, pero no pueden llegar al exceso de ocasionar daño estructural (fracturas por estrés o fragilidad). Para promover formación ósea de manera segura se requiere una progresión lenta que balancee la magnitud, la tasa y la distribución de las cargas.

04 Valores iniciales

En teoría, al iniciar un programa de entrenamiento una persona con menor valor (en el parámetro que se analiza) tendrá más potencial de revelar cambios significativos al compararla con alguien que inicie el mismo programa con valores no tan bajos.

Por lo tanto, una prueba de ejercicio que incluyera participantes con masa/fuerza ósea "normal" tendría menos probabilidades de observar un efecto que una que incluyera participantes con masa ósea inferior al promedio.[1]

01

Especificidad

Hace referencia a la distribución de diferentes regiones óseas del estrés aplicado durante los ejercicios. Las contracciones musculares afectan solo al hueso donde se insertan los músculos al hueso. Por esto el estímulo que se aplica debe impactar también las zonas donde no se insertan los músculos.

03

Reversebilidad

Literalmente, lo que no se usa se pierde. Si los estímulos mecánicos no se mantienen sobre el tiempo con el volumen de ejercicio efectivo (2 a 3 veces x semana) La ganancia ósea lograda se perderá. Desafortunadamente la pérdida ósea es relativamente rápida, toma menos de 1 año.

05

Rendimientos decrecientes

La meseta de entrenamiento ocurre cuando los estímulos ya no generan ganancias. Aplicado al hueso tanto factores genéticos como ambientales juegan un papel importantísimo en los resultados.

*Las poblaciones con menor DMO (Densidad Mineral Ósea) suelen ser personas mayores, por lo que habrán más cuidados en la aplicación de los estímulos [8].



Ejercicio osteogénico en la menopausia

La evidencia ha demostrado que para mantener la fortaleza ósea* la tensión mecánica que el ejercicio genera sobre los huesos es positiva siempre y cuando se mantengan los estímulos durante el tiempo suficiente. [2,4,6,13]

Esto sugiere que el beneficio óptimo para reducir el riesgo de fractura osteoporótica se obtendrá de la actividad física, que forma parte de un estilo de vida activo. Y la mayoría de los programas de ejercicio que han resultado útiles, como impacto moderado o levantar pesas requieren sesiones de 2 a 3 veces por semana que toman entre 40 min a 1 h del día.

El reto es que las mujeres realmente adoptemos este estilo de vida a largo plazo. Pues como vimos anteriormente en el principio de la reversibilidad si no se mantiene, se pierde.

La respuesta ósea al estrés mecánico es totalmente diferente en las mujeres premenopáusicas que en las postmenopáusicas. los estudios [1, 12] muestran cómo impactos moderados por menos tiempo, 5 a 15 minutos al día como el que se usa en ejercicios de intervalos de alta intensidad (HIIT) trae cambios significativos a nivel óseo sólo en mujeres premenopáusicas. Tras la menopausia, estos estímulos de corto tiempo ya no logran un resultado significativo a nivel de densidad mineral ósea (DMO).

Los estudios que demostraron cambios significativos en la DMO en mujeres menopáusicas fueron aquellos que incluyeron un protocolo de entrenamiento distribuido en entrenamientos de 30 a 70 minutos, 3 veces por semana, con una intensidad moderada a alta, dividiendo los entrenamientos en 1 a 2 días pesados (80% de RM y 1 día moderado 60%) e incluyendo planes caseros con entrenamientos del equilibrio, postura y balance muscular. [7,8]

*La fortaleza o resistencia ósea es determinada por dos aspectos, la densidad y la calidad ósea del hueso trabecular.



Ejercicios más recomendados en la posmenopausia para ganar masa ósea

Los protocolos de ejercicios de fuerza combinados parecen efectivos para preservar la DMO del cuello femoral y la columna lumbar en mujeres posmenopáusicas, mientras que los protocolos de resistencia solos, produjeron un efecto positivo pero no significativo [3,4,7,10, 13]

En otras palabras, debemos levantar cargas altas 80% de RM 1 o 2 veces por semana, con un número de repeticiones bajo, es decir 6 a 8 repeticiones por 2 a 3 series del grupo muscular por un tiempo de entrenamiento que oscile entre 30 a 70 minutos por un periodo de 12 meses. [2,8]

Los ejercicios de fuerza resistencia, como lo que se hace en rutinas con bandas elásticas, pilates, yoga, entrenamientos funcionales, con mayor número de repeticiones y con magnitudes de impacto bajo, muestran beneficios a nivel funcional y articular más no muestran un cambio significativo a nivel de densidad mineral ósea (DMO) [4,6,13,10,14]

Caminar proporciona un modesto aumento de las cargas sobre el esqueleto por encima de la gravedad y, por lo tanto, este tipo de ejercicio ha demostrado ser menos eficaz en la prevención de la osteoporosis [10] cuando esta es la única actividad que se opta como ejercicio.

A mi modo de ver, caminar trae efectos positivos a nivel cardiovascular, cognitivo y es importantísimo para mover y activar todo el cuerpo, y es el complemento ideal para los días de descanso entre los días de entrenamiento de la fuerza.

El ejercicio de fuerza parece ser un poderoso estímulo para mejorar y mantener la masa ósea durante el proceso de envejecimiento. Los programas de ejercicios de múltiples componentes de entrenamiento de fuerza, aeróbico, de alto impacto y/o con carga de peso. pueden ayudar a aumentar o al menos prevenir la disminución de la masa ósea con envejecimiento, especialmente en mujeres posmenopáusicas.

Los hallazgos de estos estudios también sugieren que los regímenes de ejercicio que incluyen impactos de magnitud moderada a alta de diferentes direcciones de carga pueden representar el modo óptimo para mejorar la estructura y la fuerza ósea, este tipo de entrenamientos se conocen como entrenamientos de resistencia dinámica (DTR)

Ejercicios de resistencia dinámica (DTR)

HIIT y HiRIT la diferencia y cual es más recomendado para la osteopenia y osteoporosis

HIIT

El entrenamiento de intervalos de alta intensidad, HIIT por sus siglas en inglés, es un entrenamiento que busca impactar al sistema cardiovascular de manera intensa por períodos de tiempo cortos que oscilan entre 20 a 60 segundos. Existen protocolos de entrenamiento desde 5 minutos a 30 minutos alternando los periodos del ejercicio con los periodos de descanso.

Los ejercicios que se utilizan para llegar a estos intervalos son: carreras, bicicleta, saltos y ejercicios con el propio peso corporal.

Los beneficios que se han encontrado con este tipo de entrenamientos son:

Disminución de las lipoproteínas de baja densidad (LDL), Mejora en la tensión arterial, disminución de peso, mejora en la masa muscular.

Este tipo de entrenamiento no ha sido estudiado en mujeres postmenopáusicas con baja masa ósea específicamente, por lo que no hay evidencia que respalde su eficiencia y seguridad en un programa diseñado para ganancia de masa ósea.

HiRIT

El entrenamiento HiRIT por sus siglas en inglés son entrenamientos de resistencia progresiva e impacto de alta intensidad.

La diferencia con el HIIT es el uso de pesas o máquinas para la realización de los ejercicios con cargas de altas. Los protocolos más usados oscilan entre 20 a 30 minutos de entrenamiento.

Los circuitos en el HiRIT utilizan cargas más altas (80 a 85% de 1RM) y se realizan por número de repeticiones (4 a 6 reps) y no por intervalo de tiempo a diferencia del HIIT que busca aceleración y un menor tiempo de ejecución.

Tres estudios recientes [4,6,13], han utilizado el entrenamiento HiRT para estudiar el efecto positivo y la seguridad de implementar estos ejercicios en mujeres postmenopáusicas con baja y muy baja masa ósea.

El protocolo de entrenamiento para los tres estudios comprendía tres ejercicios fundamentales de movimientos compuestos (peso muerto, sentadillas y prensa por encima de la cabeza). Realizados 2 veces por semana por 8 meses de duración. Durante las 2 semanas iniciales, los participantes realizaron variantes de baja carga de cada ejercicio centrándose en la técnica con el fin de familiarizarse. Durante las semanas 3 a 12 de entrenamiento los participantes realizaron cinco series de cada ejercicio, levantando el máximo peso posible durante cinco repeticiones manteniendo la forma correcta (80 a 85% de 1 RM)

Correr, ¿Es bueno o malo para el hueso?

La evidencia en mujeres corredoras de resistencia o largas distancias, muestra una menor puntuación en la calidad del hueso trabecular de la columna lumbar medido por un examen llamado TBS (Trabecular bone score). [5,]

Sin embargo otros estudios muestran un impacto positivo a nivel óseo del trote cuando se regula de forma adecuada, sin las exigencias físicas de las mujeres corredoras a nivel competitivo, revelando un incremento en la DMO del cuello femoral principalmente [7]

Básicamente si los niveles de estrógenos durante la premenopausa se mantienen normales, sin alteraciones en los ciclos menstruales cómo puede ocurrir en mujeres atletas con oligomenorrea* o amenorrea*, correr al menos 3h/semana mejora sustancialmente la densidad ósea, particularmente en el fémur proximal.

Otro factor importante es entender que el trote es acumulativo, esto quiere decir que a medida que corres acumulas kilometraje, y logras adaptaciones fisiológicas y biomecánicas necesarias para mejorar tus técnicas de trote y prevenir lesiones.

Así que una de las mejores estrategias para planificar el trote, por lo menos eso es lo que yo llevo haciendo por muchos años, es planificar el kilometraje semanal, mi meta es completar 5 Km semanales. Algunas semanas corro 2 días (2.5 Km cada día), mientras que otras semanas corro un solo día los 5 Km. Mi volumen total de carrera al mes son 20 km. Cabe anotar que nunca he tenido como objetivo correr alguna carrera de distancia, donde este entrenamiento sería muy insuficiente.

Yo llegue a este cálculo, después de haber intentado diferentes intensidades y cargas de carrera, me di cuenta que si corría más de eso me bajaba de peso y llegaba a la fatiga, ya que además de correr realizó entrenamientos de fuerza y fuerza resistencia 2 veces por semana.



Equilibrar y planificar los entrenamientos hace la diferencia entre la cantidad de carga o estrés que le generamos al hueso, es claro que el sedentarismo es el peor enemigo de tu salud y especialmente de la salud de tus huesos, pero el exceso de ejercicio también puede traer consecuencias negativas en la resistencia ósea.

Existe un síndrome llamado la Triada de la mujer atleta [9]. Consiste en 3 disfunciones que afectan la salud de las mujeres atletas premenopáusicas por el exceso de ejercicio.

- Baja disponibilidad de energía (con o sin un trastorno alimentario)
- Disfunción menstrual
- Disminución de la densidad mineral ósea.

Anteriormente se diagnosticaba solo cuando se presentaban los 3 factores, sin embargo las pautas actuales determinadas por los Colegios de Medicina del Deporte y el Comité Olímpico internacional establecen que con presentarse 1 de las 3 disfunciones ya se debe diagnosticar e iniciar tratamiento.

Estas entidades también han destacado la presencia de este síndrome en los hombres atletas.

Muchas mujeres atletas (no solo las corredoras) ya sean profesionales o recreacionales pueden pasar por este síndrome sin darse cuenta o sin haber recibido un tratamiento adecuado, por lo que al llegar a la menopausia pueden llegar a presentar osteoporosis severas.

La buena alimentación, los periodos de entrenamiento y de recuperación muscular, incluyendo el sueño y la suplementación si es necesaria, son factores que las mujeres debemos entender para obtener los beneficios del ejercicio físico para nuestra salud general y principalmente la salud de los huesos.

De manera preventiva cuando se lleva una vida con niveles de ejercicio importantes (5 a 7 días semana) mi recomendación como profesional del ejercicio es que las mujeres jóvenes tengan seguimientos por médicos deportólogos que ayuden a la planificación del volumen de sus entrenamientos y para determinar si alguna suplementación es indicada. Y de médicos endocrinólogos en caso de presentar alguna alteración hormonal.



Les quise compartir algunas de mis experiencias corriendo, sin el objetivo de que lo imiten, solo para mostrarles algunas de las estrategias que se pueden utilizar pensando en lograr los beneficios del trote para la salud en general pero cuidando la salud ósea.

Factores no modificables y modificables

El potencial biológico del hueso de cada persona determinará sus adaptaciones al entrenamiento. Los factores más importantes a resaltar en las características óseas individuales son, la genética específica heredada de nuestros padres, El medio ambiente en el que crecimos incluyendo la alimentación, la actividad física y otros factores extrínsecos como el consumo de alcohol, cigarrillo y medicamentos que afectan los huesos [15].

Identificar los factores de riesgo no modificables de sufrir fracturas por osteoporosis, es algo que debemos hacer, y para esto miraremos nuestra historia familiar y la prevalencia de fracturas.

- Si en tu familia existe historia de osteoporosis, tu riesgo será mayor.
- Si ya has sufrido una fractura por fragilidad y eres mayor de 50, tu riesgo de sufrir nuevas fracturas se duplica.

Los factores de riesgo de sufrir fracturas por osteoporosis que podemos modificar, incluyen el estilo de vida, la alimentación, la programación correcta de ejercicios que además de fomentar la formación ósea ayuden a la realización de quehaceres diarios, identificando las acciones y posturas de mayor riesgo.

Ten presente que todos los cambios que puedas hacer antes de los 30 años para lograr un pico de masa ósea mayor son importantísimos. Y si ya superaste esta edad no quiere decir que todo esté perdido, ¡todo lo contrario! el ejercicio con las programaciones adecuadas junto con buenos hábitos alimenticios que soporten tus gastos energéticos, ayudarán a mantener tu salud ósea evitando que la pérdida inevitable que ocurra después de los 30's y que se acelera con la menopausia traigan como consecuencia un mayor detrimento de tu masa ósea.

Realiza cambios en la programación semanal de tus ejercicios. Si eres de las que le gusta solo nadar o solo caminar, lo puedes seguir haciendo con intensidades moderadas para obtener los beneficios cardiovasculares, pero debes incluir ejercicios osteogénicos mínimo 2 veces por semana y 1 día de ejercicios de estabilidad y movilidad. Si en alguna semana debes elegir entre nadar o hacer las pesas, definitivamente elige los entrenamientos de pesas.

Debes dejar descansos suficientes, 2 a 3 días entre los días de entrenamientos a intensidades altas. Los días de recuperación muscular puedes realizar ejercicios de intensidades bajas y tus entrenamientos cardiovasculares.

Conclusiones

Existen protocolos de entrenamiento que se han y se siguen estudiando para identificar las mejores estrategias en el ejercicio que logren un efecto positivo en la resistencia ósea.

La mayoría de los estudios transversales han demostrado efectos positivos en el hueso con el entrenamiento de cargas moderadas a altas (67% a 85% de 1 RM) con una regularidad de 2 a 3 veces por semana y con la especificidad, que sean seguros y que se mantenga en el tiempo en mujeres posmenopáusicas con baja o muy baja masa ósea.

Los ejercicios complementarios a tus entrenamientos de fuerza pueden incluir, caminar, correr, bailar. Los ejercicios que mejoren las posturas, el balance muscular, el equilibrio y la movilidad, también deben ser parte de la programación de tus entrenamientos.

Cambia todos esos factores de riesgo modificables que interfieran con tu salud ósea, prestando especial atención a la alimentación y a las malas posturas que adoptas en tu vida diaria.

No es imposible!

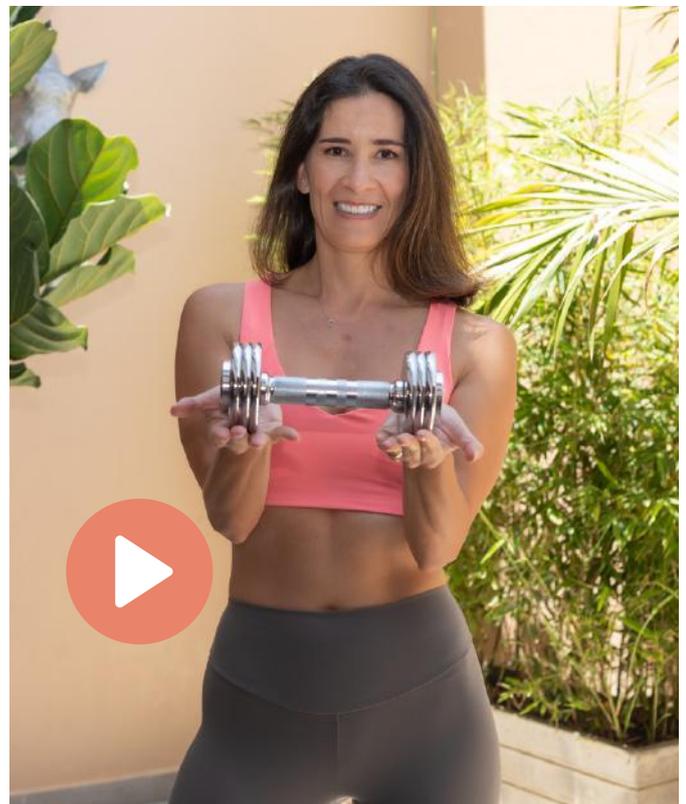
Levantar pesas ni es tan difícil ni te va a volver musculosa y poco femenina, por el contrario ayudará a tu bienestar, te dará la capacidad de mantenerte fuerte con energía y funcional por el resto de tu vida.

Tampoco te va a fracturar, al contrario, ayudará a disminuir el riesgo de fracturarse si se programa y ejecuta de manera correcta.

Entrenar de manera organizada y con las progresiones adecuadas para tu nivel físico es la clave para que no abandones el ejercicio y aprendas a incorporarlo en tu día a día.

"Aun estas a tiempo de cuidar tus huesos para el resto de tu vida"

- @osteomujer



Por María Ximena Becerra -@MayiHealth
Fisioterapeuta

Referencias

1. Bassej EJ, Rothwell MC, Littlewood JJ, Pye DW. Pre- and postmenopausal women have different bone mineral density responses to the same high-impact exercise. *J Bone Miner Res.* 1998 Dec;13(12):1805-13. doi: 10.1359/jbmr.1998.13.12.1805. PMID: 9844097.
2. Benedetti, MG, Furlini, G., Zati, A. y Letizia Mauro, G. (2018). Eficacia del ejercicio físico sobre la densidad ósea en pacientes osteoporóticos. *Investigación internacional de BioMed* , 2018 , 4840531. <https://doi.org/10.1155/2018/4840531>.
3. Brown EC, Hew-Butler T, Marks CRC, Butcher SJ, Choi MD (2018) El impacto de diferentes protocolos de entrenamiento de intervalos de alta intensidad en la composición corporal y el estado físico en mujeres adultas jóvenes sanas, *BioResearch Open Access* 7 :1, 177–185, DOI: 10.1089/biores.2018.0032.
4. Fischbacher M, Weeks BK, Beck BR. La influencia de la medicación ósea antirresortiva sobre el efecto de la fuerza de alta intensidad y el entrenamiento de impacto sobre el riesgo de fractura osteoporótica en mujeres posmenopáusicas con baja masa ósea: protocolo para el ensayo controlado aleatorio MEDEX-OP. *Abierto BMJ* . 2019;9(9):e029895. Publicado el 5 de septiembre de 2019. doi:10.1136/bmjopen-2019-029895
5. Gibson JH, Harries M, Mitchell A, Godfrey R, Lunt M, Reeve J. Determinants of bone density and prevalence of osteopenia among female runners in their second to seventh decades of age. *Bone.* 2000 Jun;26(6):591-8. doi: 10.1016/s8756-3282(00)00274-x. PMID: 10831930.
6. Harding AT, Weeks BK, Watson SL, Beck BR. El ensayo LIFTMOR-M (intervención de levantamiento para entrenar músculos y rehabilitación de osteoporosis para hombres): protocolo para un ensayo controlado semialeatorio de ejercicio dirigido supervisado para reducir el riesgo de fractura osteoporótica en hombres mayores con baja masa ósea. *Abierto BMJ* . 2017;7(6):e014951. Publicado el 12 de junio de 2017. doi:10.1136/bmjopen-2016-014951

Referencias

7. Heiniö L, Nikander R, Sievänen H. Asociación entre la carga de ejercicio a largo plazo y la puntuación del hueso trabecular (TBS) de la columna lumbar en diferentes grupos de carga de ejercicio. *Interacción neuronal del musculo-esquelético J*. 2015;15(3):279-285.
8. Metcalfe, Lauve, Lohman et al, Women and Exercise for Prevention of Osteoporosis: The Bone, Estrogen, Strength Training (BEST) Study- *ACSM's Health & Fitness Journal*
9. Mehta J, Thompson B, Kling JM. The female athlete triad: It takes a team. *Cleve Clin J Med*. 2018 Apr;85(4):313-320. doi: 10.3949/ccjm.85a.16137. PMID: 29634467.
10. Nikander R, Sievänen H, Heinonen A, Daly RM, Uusi-Rasi K, Kannus P. Ejercicio dirigido contra la osteoporosis: una revisión sistemática y metanálisis para optimizar la fortaleza ósea a lo largo de la vida. *BMC Med*. 2010 21 de julio; 8:47.
11. Pearson OM, Lieberman DE. The aging of Wolff's "law": ontogeny and responses to mechanical loading in cortical bone. *Am J Phys Anthropol*. 2004;Suppl 39:63-99. doi: 10.1002/ajpa.20155. PMID: 15605390.
12. Stiles, VH, Metcalf, BS, Knapp, KM y Rowlands, AV (2017). Una pequeña cantidad de actividad física habitual de alta intensidad medida con precisión predice la salud ósea en mujeres pre y posmenopáusicas en UK Biobank. *Revista internacional de epidemiología* , 46 (6), 1847–1856. <https://doi.org/10.1093/ije/dyx080>
13. Watson SL, Weeks BK, Weis LJ, Harding AT, Horan SA, Beck BR. High-Intensity Resistance and Impact Training Improves Bone Mineral Density and Physical Function in Postmenopausal Women With Osteopenia and Osteoporosis: The LIFTMOR Randomized Controlled Trial. *J Bone Miner Res*. 2018 Feb;33(2):211-220. doi: 10.1002/jbmr.3284. Epub 2017 Oct 4. Erratum in: *J Bone Miner Res*. 2019 Mar;34(3):572. PMID: 28975661.
14. BeckBelinda R. Prescripción de ejercicio para la osteoporosis : de vuelta a lo básico, *Revisiones de Ciencias del Ejercicio y el Deporte: abril de 2022 - Volumen 50 - Número 2 - p 57-64* doi: 10.1249/JES.0000000000000281
15. Sitio Web IOF (international Osteoporosis Foundation)