¿También el insomnio es factor de riesgo para desarrollar osteoporosis?

Categoría: Publicaciones destacadas
Publicado: Martes, 30 Agosto 2022 13:07
Escrito por: Sofia
Visitas: 5740

Disrupted sleep architecture is associated with incident bone loss in Indian postmenopausal women: a prospective study

La arquitectura del sueño alterada se asocia con la pérdida ósea incidente en mujeres posmenopáusicas de la India: un estudio prospectivo

Cherian KE y Col. Journal of Bone and Mineral Research (2022) doi: 10.1002/jbmr.4662. Online ahead of print.

Disculpe su navegador web no soporta audios.
Descargar ¿También el insomnio es factor de riesgo para desarrollar osteoporosis?

Puntos de interés

Tanto la osteoporosis como las alteraciones del sueño son prevalentes en los ancianos. En el pasado se ha observado una asociación entre ambas condiciones. Sin embargo, hasta la fecha, se carecía de datos prospectivos que avalaran esto. En este estudio llevado a cabo en la India, se evalúa prospectivamente la asociación entre las alteraciones del sueño y el deterioro de la masa ósea en mujeres postmenopáusicas.

Resumen

Se ha demostrado que un sueño inadecuado es perjudicial para varios sistemas corporales, incluido el óseo. Nos propusimos estudiar el impacto del insomnio en la salud ósea de las mujeres posmenopáusicas

Phoca PDF

indias. Un estudio prospectivo de dos años en el que se reclutó a mujeres posmenopáusicas ambulatorias de más de 50 años mediante un muestreo aleatorio simple. Se registró la duración del sueño basándose en datos auto reportados sobre duración y calidad del sueño utilizando la Escala de Calificación del Insomnio de la Iniciativa de Salud de la Mujer (WHIIRS). Se evaluaron la antropometría, la bioquímica ósea, incluidos los marcadores de recambio óseo (CTX: telopéptido C-terminal del colágeno tipo 1, P1NP: telopéptido N-terminal del procolágeno tipo 1), la densidad mineral ósea (DMO) y la puntuación del hueso trabecular (TBS) tanto al inicio como al final de los dos años. Entre 190 mujeres posmenopáusicas con una edad media (SD) de 58,2 (6,9) años, 65/190 (34,2%) tenían insomnio (WHIIRS â¥ 9) y 20/190 (10,5%) desarrollaron osteoporosis en una zona durante el seguimiento. El porcentaje de disminución a lo largo de dos años de la DMO en las mujeres con insomnio fue significativamente (P<0,001) mayor en el cuello del fémur [2,9(1,6) frente a 1,2(1,2) %] y columna lumbar [4,5(2,0) frente a 1,6(1,1) %]. La disminución del TBS también fue significativamente mayor (P<0,001) en las mujeres con un sueño subóptimo [1,5(2,1) frente a 0,5 (1,0) %] en comparación con las que tenían un sueño adecuado. El aumento de CTX [46,4 (32,2) frente a 18,9 (26,4)] y la disminución de P1NP [35,4 (19,1) frente a 16,7 (18,9)] respectivamente fueron también mayores (P < 0,001) en las mujeres con insomnio en comparación con las que no lo padecían. En el análisis multivariado, el insomnio fue el único factor que fue predictivo (OR ajustado 9,3; IC 95% 2,9-29,6; P<0,001) de osteoporosis incidente. En conclusión, la mala calidad del sueño se asoció con la incidencia de osteoporosis en mujeres posmenopáusicas de la India. El sueño óptimo puede ayudar a retrasar la pérdida ósea en curso que resulta de la privación del sueño y requiere más investigación.

Comentario

Existen numerosos factores deletéreos para la masa ósea y el consecuente desarrollo de osteoporosis. Más allá de la influencia de los factores genéticos, tanto el avance de la edad, como una ingesta insuficiente de calcio, los niveles inadecuados de vitamina D, la inactividad física, todos han demostrado tener un impacto negativo en la masa ósea. Por otro lado, un sueño óptimo se ha asociado a beneficios en múltiples sistemas, mientras que las alteraciones del mismo demostraron ser perjudiciales para el control de la diabetes mellitus, la hipertensión arterial y la obesidad, así como también se asociaron con aumento del riesgo cardiovascular y mortalidad. **Además, el sueño alterado afecta el metabolismo óseo y la densidad mineral ósea a través de distintos mecanismos, que incluyen una alteración de la ritmicidad de las células óseas y de ciertas hormonas, como la**

Phoca PDF

hormona del crecimiento (GH), el cortisol y los esteroides gonadales, a través de la inflamación, y por un aumento del tono simpático.

Se ha demostrado que tanto la arquitectura del sueño como la calidad del mismo varían con la edad, afectando a los ancianos, muchos de los cuales son incapaces de entrar en la fase del sueño de ondas lentas, durante la cual se produce la mayor parte de la secreción de GH. Por lo tanto, una profundidad de sueño insuficiente podría provocar una pérdida ósea a través de una menor secreción de esta hormona. El sueño inadecuado y la osteoporosis parecen, entonces, ser problemas de salud importantes que afectan a las personas mayores. Hasta la fecha, no existen datos longitudinales sobre el sueño y la salud ósea de las mujeres posmenopáusicas. **El objetivo de este estudio prospectivo fue evaluar el impacto de la duración y la calidad del sueño sobre la densidad mineral ósea, la microarquitectura trabecular y los marcadores bioquímicos del recambio óseo en mujeres posmenopáusicas indias.**

Para este estudio prospectivo de 30 meses de duración, fueron reclutadas mujeres de 50 años o más, del sudeste de la India, sin antecedente de osteoporosis o de factores de riesgo que predispusieran al desarrollo de la misma. Aquellas que presentaron fracturas durante el seguimiento, recibieron el tratamiento osteoactivo correspondiente y fueron excluidas del análisis final. Todas fueron suplementadas con 1000 mg/día de calcio elemental y 1000 – 2000 UI/día de colecalciferol previo al inicio del estudio y durante todo el período de seguimiento.

Se realizaron diversas determinaciones. La densidad mineral ósea (DMO) fue medida por absorciometría dual de rayos X (DXA) en columna lumbar y cuello femoral. También se determinó el *trabecular bone score* (TBS), el cual es un índice de textura que evalúa las variaciones del nivel de gris de los píxeles en la imagen DXA de columna lumbar, proporcionando una estimación indirecta de la microarquitectura trabecular. Además, tanto al inicio como al final del estudio, se evaluaron los siguientes parámetros bioquímicos en sangre: creatinina, calcio, fósforo, albúmina, fosfatasa alcalina, parathormona (PTH) y 25OHvitaminaD, y los marcadores del remodelado óseo, telopéptido C terminal del colágeno tipo 1 (CTX) y telopéptido N terminal del procolágeno tipo 1 (P1NP).

La duración del sueño se documentó sobre la base de las horas de sueño nocturno auto declaradas. El sueño inadecuado se definió como una duración del sueño de menos de siete horas, basándose en la recomendación de consenso de que los adultos deben dormir un mínimo de siete horas al día. Se evaluó también la calidad del sueño mediante

Phoca PDF

una escala previamente validada (Escala de Calificación del Initiative Insomnia Rating Scale – WHIIRS). La puntuación de esta escala va de 0 a 20, considerándose un puntaje â¥ 9 como insomnio significativo. Estas evaluaciones se realizaron al inicio, a un año y al final del estudio.

Se incluyeron en este estudio 190 mujeres postmenopáusicas, con una edad media de 58,2 años y un índice de masa corporal (IMC) medio de 26,6 kg/m^2. La edad media de inicio de la menopausia fue de 46,2 años. La duración media del sueño de las participantes fue de 5,9 horas durante el período de estudio. Al inicio, 65/190 (34,2%) tenían insomnio según la puntuación de la escala WHIIRS, y 105/190 (55,3%) tenían un sueño inadecuado de menos de 7 horas diarias. Sesenta (31,6%) mujeres tenían deficiencia de vitamina D (< 20 ng/mL) en el momento del reclutamiento. Entre las participantes, 19/190 (10%) tenían una fractura previa auto declarada.

Al cabo de dos años, 20/190 (10,5%) participantes desarrollaron osteoporosis en la columna lumbar o en el cuello del fémur. **Se registraron diferencias estadísticamente significativas entre las mujeres con insomnio y aquellas con sueño conservado**. El porcentaje de disminución de la DMO en el cuello de fémur fue de 2,9 vs 1,2% (IC 95%: 1,3–2,2) en detrimento de las mujeres con insomnio, y en la columna lumbar de 4,5 vs 1,6% (IC 95%: 2,3–3,4) de igual modo. Respecto a los cambios en el TBS, las participantes con insomnio presentaron una disminución mayor (1,5 vs 0,5%; IC 95%: 0,5–1,6) en comparación con las que reportaron una buena calidad del sueño. **Los marcadores del remodelado óseo también presentaron diferencias significativas entre las mujeres con y sin insomnio**. Los CTX registraron un aumento mayor en las mujeres con insomnio, 46,4 vs 18,9% (IC 95%: 18,3–36,9), así como el P1NP presentó a su vez una disminución más significativa en este grupo (35,4 vs 16,7%; IC 95%: 9,8–27,4).

La duración del sueño mostró una correlación negativa significativa (P<0,001) con el porcentaje de disminución de la DMO en la columna lumbar, el cuello del fémur y el TBS. Al cabo de dos años, se observó que las puntuaciones medias del WHIIRS variaban significativamente (P<0,05) entre grupos con DMO normal, con osteopenia y con osteoporosis, tanto en el cuello del fémur como en la columna lumbar.

Phoca PDF

Se evaluaron también las variables clínicas candidatas a predecir la presencia de osteoporosis incidente. En este sentido, **la presencia de fractura previa, la duración de la menopausia y la mala calidad del sueño eran predictores de fracturas vertebrales prevalentes en el análisis univariado. En el análisis multivariado de regresión logística, el insomnio resultó ser el único factor predictivo de osteoporosis incidente (OR ajustado 9,3; IC 95% 2,9–29,6; P<0,001).**

En este estudio prospectivo se encontró que el insomnio, definido por puntuaciones de 9 o más en la escala WHIIRS, y la duración inadecuada del sueño, afectó negativamente a la DMO y al TBS en mujeres posmenopáusicas indias. La disminución de la DMO y el TBS fue significativamente mayor en las mujeres con insomnio en comparación con las que tenían una buena calidad del sueño. La evaluación de los marcadores de recambio óseo también reveló que la resorción ósea fue mayor y la formación ósea menor en las mujeres con insomnio. El insomnio también resultó ser el único factor predictivo de la osteoporosis incidente al final de los dos años de seguimiento.

Algunos de los mecanismos implicados en la mala salud ósea debido a la deprivación del sueño incluyen la alteración de la ritmicidad de las células óseas y de ciertas hormonas, como la GH, el cortisol y los esteroides gonadales, la inflamación, la falta de actividad física y el aumento del tono simpático. Otros factores que también pueden contribuir al deterioro de la salud ósea son el uso de sedantes, la presencia de apnea obstructiva del sueño y algunas comorbilidades asociadas, como el hipogonadismo, la obesidad y la insulinorresistencia.

Por otro lado, es conocido el ritmo circadiano que presentan los marcadores del remodelado óseo, y también se ha demostrado que la melatonina es beneficiosa para la masa ósea, ya que aumenta la osteoblastogénesis y reduce la resorción al disminuir el RANKL y aumentar la síntesis de osteoprotegerina. Esto ha sido estudiado en trabajadores de turnos nocturnos, en los cuales la deprivación del sueño y la alteración del ritmo circadiano se vio asociado a osteoporosis y aumento en el riesgo de fracturas.

En conclusión, las mujeres indias posmenopáusicas con alteraciones

Phoca PDF

tanto de la duración como de la calidad del sueño, pueden tener un mayor riesgo de osteoporosis. Fomentar unas horas de sueño óptimas podría ayudar a retrasar la pérdida ósea en curso que resulta de la deprivación del sueño y la alteración del ritmo circadiano. Se requiere más investigación futura en este sentido.

Copyright 2022. Endoweb.net