

Informes SIIC

EL DEFICIT DE CALCIO Y VITAMINA D PUEDEN CAUSAR HIPERPARATIROIDISMO EN ANCIANOS

Relación de estos factores con la disminución de la densidad mineral ósea

Poitiers, Francia :

La deficiencia de vitamina D, la baja ingesta de calcio y el hiperparatiroidismo secundario se observan en ancianos con baja densidad mineral ósea

Fuente científica:

[*Journal of Nutrition, Health and Aging* 8(5): 400-404, 2004] – aSNC

Autores

Deplas A, Debais F, Alcalay M y colaboradores

La osteoporosis representa un importante problema de salud. Provoca disminución de la masa ósea y cambios en la microarquitectura del hueso, lo que causa fragilidad esquelética y fracturas, principalmente de cuello femoral. La incidencia de estas fracturas aumenta exponencialmente con la edad y es dos veces más frecuente en mujeres que en hombres. Las causas de fractura de cadera en ancianos son: déficit de vitamina D y calcio, hiperparatiroidismo secundario, deficiencia proteica y caídas. La densidad mineral ósea (DMO) da cuenta del 70% de la resistencia ósea, y se determina por densitometría ósea (absorciometría de rayos X de energía dual o DXA). Esta técnica permite realizar el diagnóstico de osteoporosis, evaluar el riesgo de fracturas y es útil para el seguimiento de cambios en la masa ósea. Los autores realizaron un estudio en ancianos a quienes evaluaron su estado nutricional, en especial deficiencias de calcio y vitamina D, su autonomía y su calidad de vida. Otro objetivo fue evaluar la relación entre la DMO del cuello femoral y la ingesta de calcio, el estado nutricional y los niveles de vitamina D. El estudio incluyó 64 sujetos de raza blanca con una edad media de 80 años; 44 de ellos eran mujeres. Los riesgos de desmineralización evaluados fueron específicos: menopausia temprana, tabaquismo, alcoholismo, fractura previa, corticoides a dosis de 7.5 mg/d o más por tres meses consecutivos, enfermedad renal crónica, hiperparatiroidismo, hipertiroidismo, hipercortisolismo, metástasis óseas, mieloma, enfermedades reumatológicas, y tratamiento por más de seis meses con anticonvulsivos, hormonas tiroideas, tiazidas, estrógenos, progesterona, calcio, vitamina D, flúor, bifosfonatos o calcitonina. El estado nutricional se evaluó mediante un cuestionario. La DMO se midió con DXA y se realizaron análisis de laboratorio de rutina y medición de parathormona, vitamina D, calcemia y fosfatemia. El estado nutricional de los sujetos reveló malnutrición moderada. La ingestión media de calcio de los participantes fue 670 mg, que es inferior a lo recomendado, es decir, una ingestión diaria de 1 500 mg/d en mayores de 65 años. Las concentraciones de vitamina D fueron bajas. Se recomienda suplementación con 600 a 800 UI/D, ya que se observa déficit de vitamina D en un 70% de los ancianos que viven en instituciones. Las concentraciones de parathormona (PTH), aumentan con la edad. Este hiperparatiroidismo senil es secundario al descenso de la absorción e ingesta de calcio y a la deficiencia de vitamina D. El aumento de PTH aumenta el remodelado óseo y la pérdida de masa ósea. El riesgo de caídas se encuentra entre el 45 y el 70% en ancianos residentes en geriátricos; es mayor en mujeres y aumenta con la edad. Los trastornos de la marcha y la falta de equilibrio predicen el riesgo de caídas. La prevalencia de osteoporosis en las mujeres fue alta. La DMO del cuello femoral y del trocánter es menor en pacientes con fractura de cadera. La

concentración de PTH y de 25-hidroxivitamina D se correlacionan con la DMO. Los pacientes con los menores valores de DMO tenían hiperparatiroidismo secundario. Los autores concluyen que los ancianos con baja DMO presentan deficiencia de vitamina D, baja ingesta de calcio e hiperparatiroidismo secundario.

LOS BETABLOQUEANTES DISMINUYEN EL RIESGO DE FRACTURAS

Estudio realizado en una extensa población de hombres y mujeres entre 30 y 79 años

Basel, Suiza :

Los betabloqueantes, solos o con tiazidas, aumentan la densidad mineral ósea y disminuyen el riesgo de fracturas en ancianos hipertensos en riesgo de osteoporosis.

Fuente científica:

[**JAMA** 292(11):1326-1332, Sep 2004] – aSNC

Autores

Schlienger R, Kraenzlin M, Jick S, Meier C

El sistema nervioso simpático tiene un efecto catabólico en los huesos. Los agonistas adrenérgicos estimulan la resorción ósea *in vitro*. La simpatectomía química con guanetidina, dificulta la resorción ósea al inhibir la diferenciación de preosteoclastos y la activación de osteoclastos. El betabloqueante propanolol parece aumentar la formación de hueso, lo que es de interés para mujeres posmenopáusicas. En un reciente estudio, los betabloqueantes se asociaron con mayor densidad mineral ósea en la cadera y antebrazo y disminución del riesgo de fracturas en un 30% en mujeres de más de 50 años. Los diuréticos tiazídicos podrían proteger contra la pérdida de hueso al reducir la excreción urinaria de calcio. Varios estudios sugieren que estas drogas disminuyen el riesgo de fracturas. Los autores realizaron una investigación para explorar la asociación entre el uso de betabloqueantes, solos o con tiazidas, y el riesgo de fractura en hombres y mujeres entre 30 y 79 años. Los resultados obtenidos revelaron que el uso corriente de betabloqueantes se asoció con una disminución estadísticamente significativa del riesgo de fractura en hombres y mujeres. En este estudio, la asociación en consumidores de larga data fue más débil en mujeres que en hombres. El sistema nervioso participa en la remodelación ósea. Existen receptores adrenérgicos en osteoblastos y osteoclastos, y se han encontrado fibras simpáticas en el tejido óseo. La acción regulatoria puede ser ejercida centralmente a través del hipotálamo y periféricamente por la liberación de neurotransmisores. La estimulación de los receptores beta-adrenérgicos puede tener acciones anabólicas y catabólicas en las células óseas a través de receptores alfa y beta-adrenérgicos, respectivamente. Se han demostrado efectos en la proliferación y maduración de osteoblastos y en el desarrollo de osteoclastos. La inactivación simpática en ratas disminuye el número y la actividad de los osteoclastos. El propanolol aumenta la masa ósea en ratones por un aumento en la tasa de formación ósea y en el número de osteoblastos. El uso de tiazidas resulta en un balance positivo de calcio, por tres mecanismos. Uno es el aumento de la reabsorción tubular renal de calcio. Otro es la disminución de la resorción ósea por la alcalosis metabólica que produce, y la acción directa sobre los osteoclastos al inhibir la anhidrasa carbónica, una de las enzimas necesarias para la producción ácida de los osteoclastos. Además, parecen actuar en forma directa sobre los osteoblastos. Los autores concluyen que el uso de betabloqueantes solos o combinados con tiazidas se asocia con una disminución significativa del riesgo de fractura. Muchos pacientes ancianos con hipertensión están en riesgo de padecer osteoporosis y pueden beneficiarse con los efectos positivos de los betabloqueantes y tiazidas sobre el riesgo de fracturas.

TRATAMIENTO PREVENTIVO DE FRACTURAS EN MUJERES DE EDAD AVANZADA

Estudio realizado en mujeres mayores en el Reino Unido.

York, Reino Unido :

Se debe investigar la presencia de osteoporosis y efectuar tratamientos preventivos de fracturas en mujeres con factores de riesgo como antecedentes de fractura o caídas en los últimos 12 meses, bajo peso corporal y edad avanzada.

Fuente científica:

[QJM 97(9):569-574, Sep 2004] – aSNC

Autores

Porthouse J, Birks YF, Torgerson DJ y colaboradores.

Las fracturas osteoporóticas representan una gran carga social en cuanto a enfermedad y a costos económicos, por lo que la prevención es un punto clave. La densitometría mineral ósea predice el riesgo de fractura en individuos con factores de riesgo. La enumeración existente de los factores de riesgo proviene de Estados Unidos (estudio SOFT), éstos factores incluyen: historia personal de fractura previa, historia familiar de fractura de cadera, bajo peso corporal y tabaquismo. Los autores realizaron una investigación para identificar los factores de riesgo de fractura en mujeres mayores en el Reino Unido. Este estudio incluyó a 4 292 mujeres de más de 70 años. Las participantes completaron un cuestionario donde se les preguntaba por su estado de salud, medicamentos utilizados, antecedentes de caídas en los últimos 12 meses y fracturas sufridas en los últimos 2 años. Los datos obtenidos confirmaron los tres primeros de los cuatro factores de riesgo enumerados por el estudio estadounidense. Además el presente trabajo mostró otros factores indicadores de riesgo: una caída en los últimos 12 meses fue predictora de cualquier fractura no vertebral, de cadera y muñeca, y la edad avanzada fue predictora de cualquier tipo de fractura no vertebral y de cadera pero no de muñeca. La existencia de fractura previa aumenta el riesgo de cualquier tipo de fractura futura en más de la mitad de las mujeres. Esto coincide con estudios previos. Una deformidad vertebral previa fue un factor de riesgo significativo para fracturas futuras, en especial fractura de cadera y deformidad vertebral. La historia materna de fractura de cadera se asoció con un 70% de aumento de riesgo de fractura de cadera. Esto coincide con el estudio SOFT. Este aumento de riesgo de fractura de cadera puede deberse a alteraciones específicas de la cadera como propiedades geométricas del hueso, más que a una predisposición general de fragilidad esquelética. El bajo peso corporal duplicó el riesgo de fractura de cadera. Asimismo, el bajo peso predice la existencia de baja densidad mineral ósea en mujeres mayores. Por lo tanto, el bajo peso es un predictor útil de fractura futura cuando la densidad mineral ósea se desconoce o no está disponible. En este trabajo, los autores no encontraron evidencia sugestiva de que el tabaquismo esté asociado con el aumento del riesgo de fractura. Este dato no se correlaciona con lo demostrado en recientes metaanálisis donde se destacó una asociación significativa entre tabaquismo y fractura de cadera y vertebral, pero no de muñeca. Sin embargo, vale la pena subrayar que otros trabajos tampoco mostraron asociaciones significativas entre el hábito de fumar y el riesgo de fractura. La historia de caídas triplicó el riesgo de futura fractura de cadera, y duplicó el riesgo de cualquier fractura no vertebral. Los autores destacan que las mujeres que participaron en el estudio no tenían tratamiento para prevenir fracturas aunque el 40% habían tenido una fractura previa. Esto no es sorprendente ya que otros estudios mostraron que a la mayoría de los pacientes con fracturas osteoporóticas no se les prescriben agentes farmacológicos destinados a reducir el riesgo de las mismas. Dichos fármacos son los bifosfonatos, el calcio, la vitamina D y el tratamiento de reemplazo hormonal. Los autores señalan que este estudio presenta algunas limitaciones. En primera instancia, se aplica sólo a mujeres mayores y no es generalizable a otros grupos etarios o a hombres. Además se constató la existencia de fracturas

mediante cuestionarios realizados por los mismos participantes, en vez de recurrir a datos médicos. Esta investigación confirma que una historia personal de fractura previa o de una caída en los últimos 12 meses predicen una futura fractura no vertebral, de cadera o muñeca en una población del Reino Unido, concluyen los autores. La edad avanzada predice cualquier fractura no vertebral y de cadera, pero no de muñeca. La existencia de bajo peso corporal es predictiva de fractura de cadera. Se debería estudiar a las mujeres mayores con estos factores de riesgo clínicos para descartar osteoporosis y se les debería ofrecer tratamiento preventivo.

Trabajos Distinguidos, Osteoporosis y Osteopatías Médicas , integra el Programa SIIC de Educación Médica Continuada