El enemigo silencioso: disruptores endócrinos y salud ósea en adolescentes

Categoría: Publicaciones destacadas
Publicado: Lunes, 07 Abril 2025 12:00
Escrito por: Sofia
Visitas: 1097

Análisis del impacto de disruptores ambientales sobre la densidad ósea entre 12 y 19 años de edad.

Concentraciones séricas de sustancias per y polifluoralquiladas (PFAS) y concentraciones urinarias de biomarcadores de ftalatos y densidad mineral ósea en personas de 12 a 19 años de edad: NHANES 2011–2016.

Serum PFAS and Urinary Phtalate Biomarker Concentrations and Bone Mineral Density in 12–19 Year Olds: 2011–2016 NHANES.

Abby Fleisch y col. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2022.

Disculpe su navegador web no soporta audios.
Descargar Concentraciones séricas de sustancias per y polifluoralquiladas (PFAS) y concentraciones urinarias de biomarcadores de ftalatos y densidad mineral ósea en personas de 12 a 19 años de edad: NHANES 2011–2016

Puntos de interés: Este trabajo analiza el impacto óseo de ciertos disruptores endócrinos como PFAS y ftalatos en una cohorte transversal de niños y niñas adolescentes, a través de la densidad mineral ósea y la medición sérica y urinaria de estas sustancias.

Resumen

Contexto: Las sustancias per y polifluoralquiladas (PFAS) y los ftalatos son dos familias de disruptores endócrinos ambientales que pueden asociarse con baja densidad mineral ósea areal (DMOa).

Objetivo: Evaluar las asociaciones entre las concentraciones séricas de PFAS, las concentraciones urinarias de biomarcadores de ftalatos y sus mezclas con el Z score en la DMOa de adolescentes.

Diseño, pacientes y medidas: Se evaluaron datos transversales seriales de varones (n=453) y mujeres (n=395) entre 12 y 19 años de edad que participaron entre 2011 y 2016 del NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) con mediciones de PFAS séricos, metabolitos urinarios de ftalatos y absorciometría dual de rayos x con Z scores de la DMOa (cuerpo entero excepto cabeza). En modelos sexo específicos se utilizó regresión lineal para examinar asociaciones de

Phoca PDF

PFAS individuales y biomarcadores de ftalatos con los Z scores de la DMOa, y se usó regresión de máquina de Kernel Bayesiana (BKMR) para examinar la asociación de la totalidad de PFAS /mezcla de biomarcadores de ftalatos con los Z scores de la DMOa. Se replicó el análisis estratificando por raza/etnia.

Resultados: Los participantes tenían una edad de 15±2.1 años (media±DS). **En varones, cada duplicación del nivel sérico de perfluoroctanato (PFOA), sulfato de PFOA, nivel urinario de mono-isobutil ftalato (MiBP), mono-n-butilftalato y la mezcla total de PFAS/ftalatos, se asociaron con un Z score más bajo en la DMOa (ej: para PFOA: −0.24; IC 95%, −0.41 a −0.06). El PFOA sérico y el MiBP urinario se asociaron con Z scores más altos en mujeres (ej, para PFOA: 0.09; IC 95%, −0.07 a 0.25).** Los hallazgos no difirieron según raza/etnia.

Conclusiones: Ciertos PFAS y ftalatos pueden asociarse con una densidad mineral ósea reducida en adolescentes varones. Dado que la densidad mineral ósea alcanzada en la juventud es la que permanece a lo largo de la vida, si estos hallazgos se replican en cohortes longitudinales, pueden tener implicancias en la salud esquelética al largo plazo.

Puntos a destacar:

- El rol de los PFAS y ftalatos sobre la salud ósea es de interés debido a la alta prevalencia de exposición en niños y adolescentes en los Estados Unidos.
- ***Los PFAS se utilizan para proveer propiedades de resistencia al agua, al aceite y a la suciedad a productos como utensilios de cocina antiadherentes, ropa y empaques de comidas.***
- ***Los ftalatos de bajo peso molecular se utilizan mayormente en productos de cuidado personal, mientras que los de alto peso molecular proveen flexibilidad a los plásticos en materiales de construcción, procesamiento de comidas y juguetes.***
- ***Los PFAS y ftalatos pueden alterar la homeostasis del esqueleto mediante mecanismos compartidos. Ambos activan los PPAR gamma suprimiendo la formación de osteoblastos y son antagonistas de los receptores de andrógenos. Además, aumentan citoquinas proinflamatorias y reducen niveles de IGF-1.***
- El modelo BKMR se utiliza especialmente para evaluar mezclas de químicos y tiene en cuenta correlaciones e interacciones entre distintos biomarcadores, como así también la posibilidad de asociaciones no lineales.
- Una ***limitación*** importante del estudio es que ***no se realizó ajuste por tamaño corporal y estatus puberal.*** Estas variables podrían mediar la asociación entre PFAS/ biomarcadores de

Phoca PDF

ftalatos y DMOa.

Copyright 2025. Endoweb.net

Phoca PDF