

Manteniendo sus huesos sanos después del cáncer infantil

Durante la infancia y la edad adulta, la formación de los huesos generalmente se produce más rápido que la pérdida ósea, causando que los huesos crezcan y se hagan más pesados (más densos). A medida que una persona envejece, el proceso de pérdida de hueso supera gradualmente a la formación del hueso, y los huesos lentamente pierden fuerza como parte del proceso normal de envejecimiento. Sin embargo, en los sobrevivientes de cáncer infantil, la pérdida de fuerza de los huesos puede ocurrir a edades más tempranas debido a ciertos tratamientos contra el cáncer. La pérdida de la fuerza del hueso puede resultar en una condición conocida como osteoporosis, y que en ocasiones se refiere como "baja densidad de mineral ósea."

Osteoporosis: Una enfermedad silenciosa

La osteoporosis es un trastorno que resulta de la poca formación de hueso nuevo o demasiada pérdida de hueso, causando que los huesos se vuelvan débiles. La mayoría de las personas no tienen síntomas, especialmente en las primeras etapas de esta condición. Sin embargo, a medida que los huesos se vuelven más débiles, el riesgo de fracturas aumenta. La osteoporosis puede ocurrir en cualquier hueso, pero más comúnmente afecta los huesos de las muñecas, caderas, columna y piernas.

¿Cómo se diagnostica la osteoporosis?

Aunque se puede sospechar la osteoporosis en base a los síntomas del paciente y factores de riesgo, el diagnóstico se realiza mediante la medición de la densidad ósea con técnicas especiales de rayos X, llamadas DEXA o imágenes de densidad ósea. Estas exploraciones no exponen a los pacientes a grandes cantidades de radiación, y generalmente toma menos de 20 minutos para llevarse a cabo.

Las personas que tienen osteoporosis deben discutir las opciones de tratamiento con un médico. Los medicamentos, como los bifosfonatos y calcitonina, están disponibles específicamente para el tratamiento de la baja densidad ósea. Además, si usted tiene bajos niveles de hormonas masculinas o femeninas, o bajos niveles de hormona del crecimiento, es posible que también se beneficie de la terapia de reemplazo hormonal.

¿Cuáles son los factores de riesgo para la osteoporosis?

La osteoporosis es más común en personas con las siguientes características:

- Ser mujer (especialmente después de la menopausia)
- Antecedentes familiares de osteoporosis
- Raza caucásica o asiática
- Cuerpo delgado y pequeño
- Ser de edad avanzada

Los siguientes factores también pueden aumentar el riesgo de osteoporosis:

- Fumar
- Tener una dieta baja en calcio
- La falta de ejercicio de soporte de peso
- El exceso de cafeína, alcohol o refrescos
- Tener una dieta alta en sal

Otras causas adicionales de la osteoporosis en personas que han tenido cáncer pueden incluir:

- Una historia de tratamiento con:
 - Corticosteroides (como la prednisona y la dexametasona)
 - Metotrexato
 - Radiación en los huesos que soportan peso (piernas, caderas, columna vertebral)

Viviendo Saludable Después del Tratamiento para el Cáncer Infantil

- Las condiciones resultantes del tratamiento del cáncer, incluyen:
 - Niveles bajos de hormonas femeninas o masculinas
 - Deficiencia de la hormona del crecimiento
 - Altos niveles de la hormona tiroidea
 - Enfermedad crónica de injerto contra huésped que requiere tratamiento prolongado con corticosteroides
 - Períodos prolongados de inactividad (reposo en cama)
- Otros tratamientos médicos, incluyendo:
 - Ciertos anticonvulsivos (fenitoína y barbitúricos)
 - Antiácidos que contienen aluminio (como Maalox® o Amphogel®)
 - Medicamentos como el Lupron® (utilizado para tratar la pubertad precoz y la endometriosis)
 - Altas dosis de heparina (utilizada para prevenir los coágulos de sangre), especialmente con el uso prolongado
 - Colestiramina (utilizada para controlar el colesterol en sangre)

Muchos de los medicamentos en esta lista son tratamientos esenciales para ciertas condiciones médicas. Si usted está tomando alguno de estos medicamentos, no cambie su dosis o deje de tomar su medicamento sin consultar con su profesional de la salud.

¿Qué puede reducir el riesgo de osteoporosis?

Afortunadamente, hay muchas cosas que usted puede hacer para reducir el riesgo de osteoporosis. El ejercicio de soporte de peso regular (como caminar a paso ligero, bailar y trotar) ayuda a desarrollar y mantener los huesos sanos. El montar en bicicleta y nadar son excelentes ejercicios para la salud general, pero estos **NO** son ejercicios de soporte de peso, y no ayudan a formar huesos fuertes. Los ejercicios que son especialmente buenos para la salud ósea incluyen actividades de soporte de peso de mayor impacto, como saltar, correr y saltar cuerda. Ejercicios de resistencia, como levantar pesas ligeras, también ayudan a fortalecer los huesos y son especialmente importantes para los huesos de la parte superior del cuerpo, incluyendo los brazos y hombros. Si tiene problemas del corazón, o huesos o articulaciones dolorosos, asegúrese de hablar con su médico sobre su historia de tratamiento contra el cáncer y estado de salud individual antes de comenzar cualquier programa nuevo de ejercicios.

Una dieta alta en calcio también es importante en la prevención de la osteoporosis. La mayoría de los profesionales de la salud recomiendan 1000-1500 mg de calcio al día, lo que significa una dieta rica en productos lácteos (leche, queso, yogur) y verduras de hoja verde. Hablar con un dietista puede ayudarle a diseñar una dieta saludable. Suplementos de calcio sin receta también pueden ser útiles. Consulte las Tablas 1 y 2 para recomendaciones para el consumo de calcio. Información adicional sobre las dietas ricas en calcio está disponible en www.nationaldairycouncil.org.

La vitamina D es necesaria para absorber el calcio. La piel produce esta vitamina naturalmente cuando se expone a la luz solar. Muchos productos lácteos también contienen vitamina D. En general, se recomienda al menos 400 unidades de vitamina D diariamente. No se debe tomar más de 800 unidades de vitamina D por día a menos que su médico le haya recomendado una dosis más alta. Tomar demasiada vitamina D puede ser perjudicial, por lo que es importante consultar con su médico antes de tomar cualquier suplemento de vitamina D.

¿Cuáles pruebas se recomiendan?

Después de revisar su historia de tratamientos y los factores de riesgo, su médico puede aconsejarle sobre la necesidad de pruebas de densidad ósea. Para los sobrevivientes de cáncer infantil que están en riesgo, se recomienda un análisis de referencia de la densidad ósea cuando se inicia el seguimiento de largo plazo (2 años o más después de la finalización de la terapia). En algunos pacientes se pueden necesitar pruebas de seguimiento para un monitoreo continuo de la densidad ósea.

Tabla 1: Recomendaciones para el consumo adecuado de calcio dietético en los Estados Unidos

Edad	Consumo de calcio recomendado
1–3 años	500 mg por día
4–8 años	800 mg por día
9–18 años	1300 mg por día
19–50 años	1000 mg por día
50–70+ años	1200 mg por día

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, 1997

Tabla 2: Alimentos comunes que son buenas fuentes de calcio

Alimento	Tamaño de porción	Contenido de calcio	No. de porciones para igualar el calcio en 1 taza de leche baja en grasa
Productos lácteos			
Leche entera	1 taza (244 g)	246 mg	1.0
Leche baja en grasa (1%)	1 taza (244 g)	264 mg	1.0
Leche descremada	1 taza (245 g)	223 mg	1.2
Yogur, descremado, con sabor a frutas	6 oz (170 g)	258 mg	1.0
Crema de yogur helado, vainilla	½ taza (72 g)	103 mg	2.6
Queso	1 1-oz (28 g)	202 mg	1.3
Queso, pasteurizado, procesado	1 ¾-oz (21 g)	144 mg	1.8
Queso, ricota, bajo en grasa	½ taza (124 g)	337 mg	0.7
Productos no lácteos			
Salmon rojo, enlatado, colado, con huesos	3 oz (85 g)	203 mg	1.3
Tofu, firme, preparado con sulfato de calcio y cloruro de magnesio	½ taza (126 g)	204 mg	1.3
Frijoles blancos, cocidos, hervidos	1 taza (179 g)	161 mg	1.6
Brócoli, cocido	1 taza, picada (156 g)	62 mg	4.3
Berzas, cocidas, hervidas, coladas	1 taza, picada (190 g)	266 mg	1.0
Frijoles cocinados, enlatados	1 taza (253 g)	127 mg	2.1
Tomates, enlatados, guisados	1 taza (255 g)	87 mg	3.0
Alimentos fortificados con calcio			
Jugo de naranja fortificado con calcio	1 taza (240 ml)	300 mg	0.9
Cereales selectos de desayuno fortificados	¾–1 taza (30 g)	100 mg	2.6
Avena natural instantánea, fortificada, preparada con agua	½ taza (117 g)	65 mg	4.1
English muffin, sencillo, enriquecido, con propionato de calcio	1 muffin (57 g)	99 mg	2.7
Leche de soya fortificada con calcio	1 taza (240 ml)	200–500 mg	0.5–1.3

U.S. Department of Agriculture Research Service, 2005

Escrito por Julie Blatt, MD, División of Hematología / Oncología Pediátrica, University of North Carolina, Chapel Hill, NC; y Lillian Meacham, MD, División of Endocrinología Pediátrica, Emory University, Children's Healthcare of Atlanta, Atlanta, GA.

Revisado por Charles Sklar, MD; Melissa M. Hudson, MD; Debra L. Friedman, MD; Joan Darling, PhD; Wendy Landier RN, MSN, CPNP, CPON®; y Sarah Bottomley MN, RN, CPNP, CPON®.

Traducido por Claudia Cornejo, BA y Sonia Dupré, PhD, Baylor College of Medicine, Houston, TX.

Información de salud adicional para los sobrevivientes de cáncer infantil está disponible en www.survivorshipguidelines.org

Nota: A través de esta serie de "Health Links," el termino "cáncer infantil" es usado para designar cánceres pediátricos que pueden ocurrir durante la niñez, adolescencia o juventud. Las Health Links son diseñadas para dar información a sobrevivientes del cáncer pediátrico ya sea que el cáncer haya ocurrido durante la niñez, adolescencia o juventud adulta.

Advertencia y Notificación de los Derechos de Propiedad

Introducción a los Efectos a largo plazo y las Health Links: El "Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancers" y las "Health Links" que lo acompañan fueron creados y desarrollados por el Children's Oncology Group en colaboración con el comité de Late Effects Committee and Nursing Discipline.

Para propósitos informativos: La información y el contenido de cada documento o series de documentos que han sido creados por el Children's Oncology Group relacionados con los efectos a largo plazo del tratamiento y cuidado del cáncer o conteniendo el título "Long-Term Follow-Up Guidelines for Survivors of Childhood, Adolescent, and Young Adult Cancers" o con el título de "Health Link", ya sea en formato escrito o electrónico (incluyendo todo formato digital, transmisión por correo electrónico, o descargado de la página de internet), será conocido de ahora en adelante como "Contenido Informativo". Todo Contenido Informativo debe ser usado con el propósito de informar solamente. El Contenido Informativo no debe sustituir el consejo medico, cuidado medico, diagnosis o tratamiento obtenido de un doctor o un proveedor de salud.

A los Pacientes que sufren de Cáncer (si son menores de edad, a sus padres o guardianes legales): Por favor busque el consejo medico o de algún otro proveedor de salud calificado con cualquier pregunta que tenga acerca de alguna condición de salud y no se base solamente en el Contenido Informativo. El Children's Oncology Group es una organización de dedicada a la investigación medica y no provee de ningún tratamiento o cuidado medico al individuo.

A los doctores y otros proveedores de salud: El Contenido Informativo no esta diseñado para sustituir su juicio clínico independiente, consejo medico, o para excluir otro criterio legitimo para la detección, consejería, o intervención para complicaciones específicas o el tratamiento del cáncer infantil. Asimismo el Contenido Informativo no debe excluir otras alternativas razonables a los procedimientos de cuidado de salud. El Contenido Informativo es proveído como una cortesía, pero no debe ser usado como la única guía en la evaluación de un sobreviviente de cáncer infantil. El Children's Oncology Group reconoce que ciertas decisiones concernientes el paciente son la prerrogativa del paciente, su familia, y su proveedor de salud.

Ningún respaldo de exámenes, productos, o procedimientos específicos es hecho el Contenido Informativo, el Children's Oncology Group, o cualquier otra institución o miembro de el Children's Oncology Group.

Ningún reclamo en cuanto a la competencia: Aunque el Children's Oncology Group ha hecho todo lo posible por asegurar que el Contenido Informativo sea correcto y este completo cuando es publicado, ninguna garantía o representación, expresa o implicada, es ofrecida en cuanto a la certeza o relevancia del dicho Contenido Informativo.

No hay obligacion o consenso de parte del Children's Oncology Group y sus afiliados a indemnizar. Esto protege al Children's Oncology Group y sus afiliados: Ninguna obligación es asumida por el Children's Oncology Group sus afiliados o miembros por daños que sean el resultado del uso, revisión, o acceso al Contenido Informativo. Usted esta sujeto a los siguientes términos de indemnización: (i) "Agentes Indemnizados" incluye a los autores y contribuidores al Contenido Informativo, todos los oficiales, directores, representantes, empleados, agentes y miembros del Children's Oncology Group y sus afiliados; (ii) A usar, revisar o acceder el Contenido Informativo, usted esta de acuerdo, a indemnizar, con sus recursos, defender y proteger de todo daño a los Agentes Indemnizados de toda perdida, obligación, o daños (incluyendo el costo de abogados) resultando de cualquier y todos los reclamos, causas de acción, demandas, procedimientos, o demandas relacionadas a o a causa de la revisión o acceso al Contenido Informativo.

Derechos de Propiedad: El Contenido Informativo esta sujeto a protección bajo las leyes de copyright y otras leyes que protegen la propiedad intelectual en los Estados Unidos y en el mundo entero. El Children's Oncology Group retiene los derechos de copyright exclusivos y otros derechos, títulos, e intereses al Contenido Informativo y reclama todos los derechos de propiedad bajo la ley. De ahora en adelante usted esta de acuerdo en

Health Link

CHILDREN'S
ONCOLOGY
GROUP

The world's childhood
cancer experts

Viviendo Saludable Después del Tratamiento para el Cáncer Infantil

ayudar a el *Children's Oncology Group* a asegurar todos los derechos de copyright y propiedad intelectual para el beneficio del *Children's Oncology Group* tomando alguna acción adicional en una fecha futura, acciones que incluyen firmar formas de consentimiento y documentos legales que limitan diseminación o reproducción del Contenido Informativo.