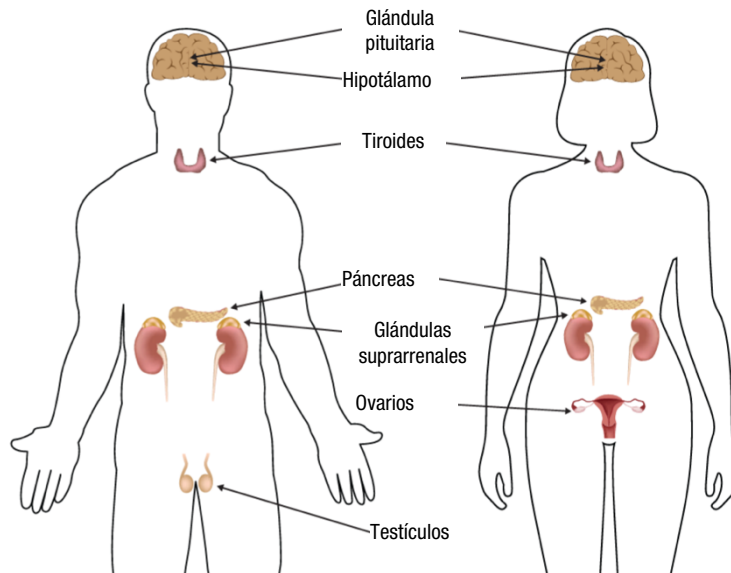


Enfermedad tiroidea después del tratamiento contra el cáncer

Algunas personas tratadas por cáncer durante la infancia pueden desarrollar problemas endocrinos (hormonales) como resultado de cambios en la función de un sistema complejo de glándulas conocido como sistema endocrino.

¿Qué es el sistema endocrino?

El sistema endocrino es un grupo de glándulas que regulan muchas funciones corporales, incluido el crecimiento, la pubertad, el nivel de energía, la producción de orina y la respuesta al estrés. Las glándulas del sistema endocrino incluyen la glándula pituitaria, el hipotálamo, la tiroides, el páncreas, las glándulas suprarrenales, los ovarios y los testículos. El hipotálamo y la glándula pituitaria se denominan a veces “glándulas maestras” porque controlan muchas de las otras glándulas del sistema endocrino. Desafortunadamente, algunos tratamientos administrados para el cáncer infantil pueden dañar el sistema endocrino, lo que provoca diversos problemas.

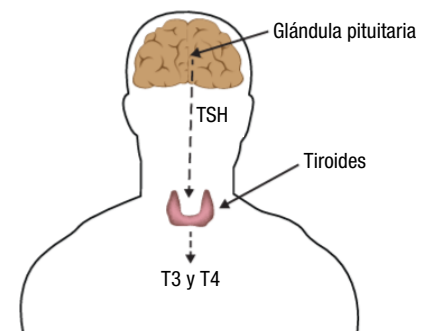


¿Qué son las hormonas?

Las hormonas son mensajeros químicos que transportan información desde las glándulas endocrinas a través del torrente sanguíneo hasta las células del cuerpo. El sistema endocrino produce muchas hormonas (como la hormona del crecimiento, las hormonas sexuales, las hormonas suprarrenales y tiroideas) que trabajan juntas para mantener funciones corporales específicas.

¿Qué es la glándula tiroidea?

La glándula tiroidea se encuentra en la parte inferior del cuello, delante de la garganta. La glándula produce dos hormonas, tiroxina (T4) y triyodotironina (T3), que desempeñan un papel importante en el crecimiento y el desarrollo cerebral y ayudan a regular el metabolismo del organismo. La glándula tiroidea está controlada por la pituitaria, una glándula del cerebro que produce hormona estimulante de la tiroides (thyroid stimulating hormone, TSH). La TSH se libera de la glándula pituitaria en respuesta a los niveles de T4 y T3 en la sangre. Si los niveles son bajos, la glándula pituitaria produce más TSH para indicar a la tiroides que aumente la producción de hormonas tiroideas. Si T4 y T3 son altas, la glándula pituitaria produce menos TSH para indicar a la glándula tiroidea que ralente la producción.



¿Cuáles son los posibles efectos tardíos?

El daño en la glándula tiroidea después del cáncer infantil puede deberse a la extirpación quirúrgica de la totalidad o parte de la glándula tiroidea, el tratamiento con inhibidores de la tirosina cinasa, dosis altas de metayodobencilguanidina (iodine meta-iodobenzylguanidine, MIBG) (a veces, se utiliza en el tratamiento del neuroblastoma) o el tratamiento con radiación en la cabeza, el cerebro o el cuello. Por lo general, este daño es muy fácil de tratar, aunque puede no aparecer durante años después del tratamiento. Las revisiones regulares pueden ayudar a encontrar problemas de la tiroides de forma temprana para poder iniciar el tratamiento adecuado. Pueden desarrollarse varios tipos diferentes de problemas de la tiroides, como tiroides hipoactiva (hipotiroidismo), tiroides hiperactiva (hipertiroidismo) y crecimientos en la tiroides que pueden ser benignos (nódulos) o malignos (cáncer).

¿Qué es el hipotiroidismo?

El hipotiroidismo se produce cuando la glándula tiroidea no está lo suficientemente activa. Este es el problema tiroideo más frecuente observado en los sobrevivientes al cáncer infantil. Esto puede ocurrir si el cerebro no produce TSH para indicar correctamente a la glándula tiroidea que funcione o si la glándula tiroidea está dañada o se ha extirpado y no puede producir suficiente hormona tiroidea. Cuando la glándula tiroidea está hipoactiva, los niveles de hormona tiroidea son bajos y el metabolismo del organismo se ralentiza.

Los signos y síntomas del hipotiroidismo pueden incluir:

- Ralentización del crecimiento normal
- Aumento de peso
- Piel seca
- Caída de cabello/cabello quebradizo
- Estreñimiento
- Debilidad
- Colesterol alto
- Sensación de cansancio o desánimo
- Voz ronca
- Cambios de humor
- Sensación de frío todo el tiempo
- Dificultad para concentrarse
- Retraso de la pubertad
- Ciclos menstruales irregulares
- Dolores musculares y articulares
- Mala tolerancia al ejercicio
- Hinchazón alrededor de los ojos
- Frecuencia cardíaca baja o presión arterial baja

¿Qué es el hipertiroidismo?

El hipertiroidismo se produce cuando la glándula tiroidea está demasiado activa. En esta afección, los niveles de hormona tiroidea son elevados y el metabolismo del organismo se acelera.

Los signos y síntomas del hipertiroidismo pueden incluir:

- Pérdida de peso
- Diarrea
- Temblores o nerviosismo
- Sensación de cansancio
- Dificultad para concentrarse
- Aumento de la sudoración
- Debilidad muscular
- Ansiedad
- Ojos saltones o protuberantes
- Dolor o hinchazón en el cuello
- Sensación de calor todo el tiempo
- Ciclos menstruales irregulares
- Mala tolerancia al ejercicio
- Frecuencia cardíaca alta o irregular

¿Qué son los nódulos tiroideos y el cáncer tiroideo?

Los nódulos tiroideos y el cáncer tiroideo son crecimientos que generalmente comienzan como bultos indoloros de crecimiento lento en el cuello. La mayoría de los crecimientos tiroideos no causan ningún síntoma. Pueden ocurrir muchos años después del tratamiento contra el cáncer.

¿Quién está en riesgo de sufrir problemas tiroideos?

Las personas que recibieron radiación que puede haber afectado a la glándula tiroidea tienen riesgo de hipotiroidismo primario, hipotiroidismo compensado, nódulos tiroideos o cáncer tiroideo. Las personas que recibieron radiación en la glándula tiroidea en dosis altas, especialmente más de 30 Gy o 3000 cGy/rads, también están en riesgo de sufrir hipertiroidismo. Los siguientes campos de radiación tienen el potencial de afectar a la glándula tiroidea:

- Cabeza/cerebro
- Cuello
- Columna (parte cervical/cuello)
- Irradiación corporal total (ICT)

Además, las personas que recibieron terapia con yodo radiactivo (I-131), dosis altas de MIBG o inhibidores de la tirosina cinasa o a las que se les extirpó la glándula tiroidea quirúrgicamente total o parcialmente (tiroidectomía) también están en riesgo de sufrir hipotiroidismo.

Las personas que recibieron dosis altas de radiación (30 Gy o 3000 cGy/rads o más) en la cabeza/el cerebro corren riesgo de sufrir hipotiroidismo.

Otros factores que se ha demostrado que aumentan el riesgo de problemas tiroideos después del cáncer infantil son los siguientes:

- Tratado con dosis de radiación más altas
- Tratado a una edad temprana
- Nacido con ovaries

Los problemas tiroideos pueden producirse poco después de la radiación, pero generalmente no se producen hasta varios años después. Si se tratan rápidamente, los problemas tiroideos se pueden manejar fácilmente.

¿Qué selección se recomienda?

Todos los sobrevivientes al cáncer infantil deben someterse a una revisión médica completa anual que incluya la medición de la estatura y el peso, la exploración de la glándula tiroidea y la realización de análisis de sangre para medir los niveles de TSH y T4. Durante los períodos de crecimiento rápido, los proveedores de atención médica pueden recomendar un control más frecuente de los niveles tiroideos.

A las sobrevivientes con riesgo de problemas tiroideos que tengan previsto quedar embarazadas se les debe hacer una revisión de sus niveles tiroideos antes de intentar el embarazo. Es importante hacerlo antes de quedar embarazada, ya que existe una mayor probabilidad de tener bebés con problemas de desarrollo si hay presencia de enfermedad de la tiroides no tratada. También es importante controlar los niveles de tiroides periódicamente durante el embarazo.

¿Cómo se tratan los problemas tiroideos?

Si se identifican problemas con los niveles de tiroides, se le puede derivar a un endocrinólogo (especialista en hormonas) para su evaluación y para analizar las opciones de tratamiento, como la medicación, si es necesario. Si se detecta un bulto en la tiroides, también se le puede derivar a un cirujano u otro especialista para una evaluación y manejo adicionales.

Escrito por la Dra. Melissa M. Hudson, St. Jude Children's Research Hospital, Memphis, Tennessee; y Wendy Landier, PhD, CPNP, Children's Hospital of Alabama, Birmingham, Alabama.

Revisado por Shekinah Andrews, FNP; Christine Yun, MSN, PNP, CPON®; y Kayla L. Foster, MD, MPH.

Podrá encontrar información médica adicional para los sobrevivientes al cáncer infantil en www.survivorshipguidelines.org

Nota: En esta serie denominada *Health Links (enlaces de salud)*, el término "cáncer infantil" se utiliza para designar cánceres pediátricos que pueden manifestarse durante la infancia, la adolescencia o la edad adulta temprana. Health Links está diseñado para proporcionar información médica de los sobrevivientes de cáncer pediátrico, independientemente de si el cáncer se produjo durante la infancia, la adolescencia o la edad adulta temprana.

Exención de responsabilidad y aviso de derechos de propiedad

Introducción a las directrices de efectos tardíos y Health Links: Las pautas de seguimiento a largo plazo para sobrevivientes de cáncer en la infancia, la adolescencia o la edad adulta temprana, así como los Health Links que las acompañan, fueron desarrollados por Children's Oncology Group (Grupo de Oncología Infantil) como un esfuerzo colaborativo de Late Effects Committee (Comité de Efectos Tardíos) y Nursing Discipline (Disciplina de Enfermería), y las mantiene y actualiza Children's Oncology Group's Long-Term Follow-Up Guidelines Core Committee (Comité de Pautas Básicas de Seguimiento a Largo Plazo y sus grupos de trabajo asociados).

Para pacientes con cáncer (si son niños, sus padres o tutores legales): Consulte a un médico u otro proveedor de la salud calificado si tiene preguntas sobre una afección médica y no se base en el Contenido Informativo. Children's Oncology Group es una organización de investigación y no proporciona atención ni tratamiento médico individualizado.

Para médicos y otros proveedores de atención médica: El Contenido Informativo no está destinado a sustituir su juicio clínico independiente, asesoramiento médico ni a excluir otros criterios legítimos para la selección, el asesoramiento médico o la intervención para complicaciones específicas del tratamiento contra el cáncer infantil. El Contenido Informativo tampoco pretende excluir otros procedimientos de seguimiento alternativos razonables. El Contenido Informativo se proporciona como cortesía, pero no como única fuente de orientación para la evaluación de los sobrevivientes al cáncer infantil. Children's Oncology Group reconoce que las decisiones específicas de atención al paciente le corresponden al paciente, a la familia y al proveedor de atención médica.

El Contenido Informativo, Children's Oncology Group o una parte afiliada o un miembro de Children's Oncology Group no avalan ninguna prueba, producto o procedimiento específicos.

Ausencia de alegaciones de exactitud o integridad: Aunque Children's Oncology Group ha hecho todo lo posible por garantizar que el Contenido Informativo sea preciso y completo a partir de la fecha de publicación, no se ofrece ninguna garantía o declaración, expresa o implícita, en cuanto a la exactitud, confiabilidad, integridad, relevancia u oportunidad de dicho Contenido Informativo.

Ausencia de responsabilidad por parte de Children's Oncology Group y las partes relacionadas/acuerdo de indemnización e indemnidad para Children's Oncology Group y las partes relacionadas: Ni Children's Oncology Group ni ninguna parte afiliada o miembro de este asume ninguna responsabilidad por daños derivados del uso, la revisión o el acceso al Contenido Informativo. Usted acepta los siguientes términos de indemnización: (i) las "Partes Indemnizadas" incluyen a los autores y colaboradores del Contenido Informativo, todos los funcionarios, directores, representantes, empleados, agentes y miembros de Children's Oncology Group y las organizaciones afiliadas; (ii) al utilizar, revisar o acceder al Contenido Informativo, usted acepta, a su cargo, indemnizar, defender y mantener indemne a las Partes Indemnizadas de cualquier pérdida, responsabilidad o daño (incluidos los gastos y honorarios de los abogados) derivados de cualquier reclamo, acción legal, litigio, procedimiento o demanda relacionados con o derivados del uso, la revisión o el acceso al Contenido Informativo.

Derechos de propiedad: El Contenido Informativo está sujeto a protección en virtud de la ley de derechos de autor y otras leyes de propiedad intelectual en los Estados Unidos y en todo el mundo. Children's Oncology Group conserva derechos de autor exclusivos y otros derechos personales y reales sobre el Contenido Informativo y reclama todos los derechos de propiedad intelectual disponibles en virtud de la ley. Por la presente, usted acepta ayudar a Children's Oncology Group a asegurar todos los derechos de autor y derechos de propiedad intelectual en beneficio de Children's Oncology Group mediante la adopción de medidas adicionales en un momento posterior, lo que podría incluir la firma de consentimientos y documentos legales y limitar la difusión o reproducción del Contenido Informativo.