

Deficiencia de la hormona del crecimiento después del tratamiento de cancer

Algunas personas que fueron tratadas por cáncer infantil pueden desarrollar problemas endocrinos (hormonales) como resultado de cambios en la función del complejo sistema de glándulas conocido como el sistema endocrino.

¿Qué es el sistema endocrino?

El sistema endocrino consiste en un grupo de glándulas que regula muchas de las funciones del cuerpo, incluyendo el crecimiento, pubertad, nivel de energía, producción de orina, y reacciones al estrés. Las glándulas del sistema endocrino incluyen la hipófisis o glándula pituitaria, hipotálamo, tiroides, páncreas, glándulas suprarrenales, los ovarios (en las mujeres), y los testículos (en los hombres). El hipotálamo y la hipófisis a veces se conocen como las “glándulas maestras” porque controlan muchas de las otras glándulas del sistema endocrino. Desafortunadamente, algunos tratamientos del cáncer infantil pueden dañar al sistema endocrino y producir una variedad de problemas.

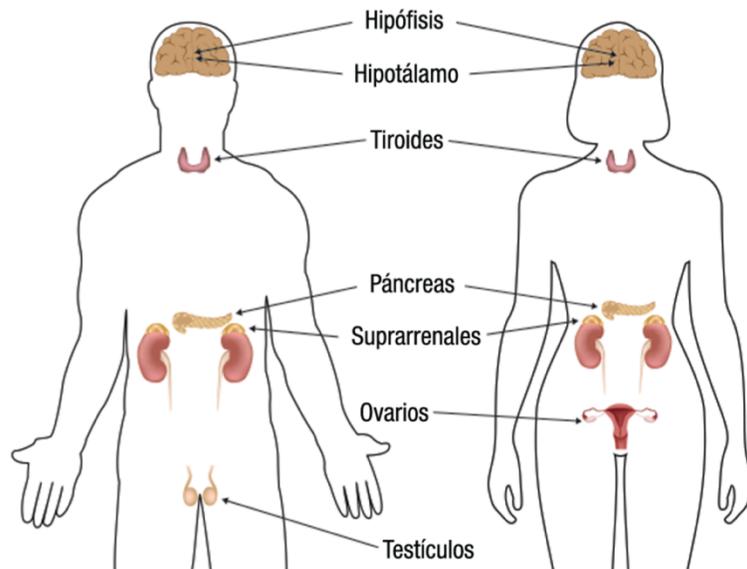
¿Qué son las hormonas?

Las hormonas son mensajeros químicos que transportan información a través del flujo sanguíneo desde las glándulas endocrinas hacia las células de todo el cuerpo. El sistema endocrino produce muchas hormonas (tales como la hormona de crecimiento y las hormonas sexuales, suprarrenales, y tiroideas) que trabajan conjuntamente para mantener funciones específicas del cuerpo.

¿Qué es la deficiencia de la hormona del crecimiento?

La hormona del crecimiento (**GH** del inglés: **growth hormone**) es producida por la hipófisis. Los niños necesitan cantidades adecuadas de GH para alcanzar su estatura completa. La hormona del crecimiento trabaja junto con la hormona tiroidea, el ejercicio, la nutrición adecuada y el descanso para ayudar a los niños y adolescentes a crecer. GH también ayuda a mantener los niveles normales de azúcar en la sangre y es necesaria para el desarrollo normal de los dientes. Además de ayudar con el crecimiento de los huesos, la GH determina qué tan bien funcionan el corazón y los vasos sanguíneos, cómo utiliza el cuerpo la grasa, desarrolla los músculos, fortalece los huesos, y en general influye en la salud total durante toda la vida. En las personas sanas, la producción de GH continúa durante la edad adulta. Los adultos necesitan pequeñas cantidades de GH para mantener la cantidad adecuada de grasa, músculo y hueso. La hormona del crecimiento también puede jugar un papel en la regulación del estado de ánimo y la emoción.

Los tratamientos contra el cáncer, como la radiación o cirugía en las estructuras de la cabeza o el cerebro, pueden causar un mal funcionamiento de las glándulas que controlan el crecimiento. Como



resultado, la glándula hipófisis no puede producir suficiente GH, lo que resulta en la deficiencia de la hormona del crecimiento. La deficiencia de la hormona del crecimiento también puede ocurrir en personas que nunca han tenido tratamiento del cáncer.

Los signos y síntomas de deficiencia de la hormona del crecimiento

La lentitud en el crecimiento (estatura) es uno de los signos más notorios de la deficiencia de GH en los niños. Un niño con deficiencia de GH por lo general crece menos de 2 pulgadas por año. Los niños con deficiencia de GH son más pequeños y tienden a parecer más jóvenes que los niños de su misma edad, pero por lo general tienen proporciones corporales normales.

Los adultos que tienen deficiencia de la hormona del crecimiento pueden tener una variedad de síntomas físicos, como adelgazamiento de los huesos, disminución de la fuerza muscular, aumento de grasa corporal, o niveles altos de colesterol en la sangre. Los adultos también pueden tener síntomas emocionales como sentirse cansado, ansioso, irritable, triste, sin motivación, o disminución de interés en el sexo.

Factores de riesgo en la deficiencia de GH

Los factores de riesgo relacionados con el tratamiento de cáncer durante la infancia son:

- Tratamiento del cáncer antes de alcanzar una estatura adulta, especialmente en pacientes muy jóvenes
- Radiación en:
 - Cabeza/cerebro
 - Cuerpo entero (TBI)
- Cirugía al cerebro, especialmente en la región central del cerebro donde se encuentra la hipófisis (región supraselar)

Exámenes recomendados después del tratamiento del cáncer

Todos los sobrevivientes de cáncer infantil deben tener un examen físico anual que incluye medición de la altura y el peso, evaluación del estado puberal, el estado nutricional y el bienestar general. Para los pacientes con los factores de riesgo mencionados anteriormente, este examen debe realizarse cada 6 meses hasta que termine el crecimiento. Si hay signos de un crecimiento pobre, se debe hacer una radiografía de la muñeca (radiografía de la edad ósea). También se deben revisar otras causas posibles de los problemas de crecimiento, tales como la baja función tiroidea, también deben ser revisadas.

Si se sospecha deficiencia de la hormona del crecimiento, su médico probablemente lo enviará con un endocrinólogo (médico especializado en problemas hormonales). El endocrinólogo hará pruebas más específicas para evaluar el problema.

¿Cómo se trata la deficiencia de la hormona del crecimiento?

Si se detecta la deficiencia de GH, su endocrinólogo le sugerirá opciones de tratamiento. Por lo general, esto incluye complementar o reemplazar la hormona de crecimiento que su hipófisis no está produciendo. La hormona del crecimiento sintética se administra mediante una inyección. La hormona del crecimiento se administra generalmente por varios años, hasta que la persona alcanza una estatura adulta aceptable o la mayor estatura posible. Su endocrinólogo le podrá dar información acerca de qué tanto crecimiento es posible mediante la terapia de la hormona del crecimiento. Las opciones de tratamiento para la deficiencia de GH que continúa en la edad adulta se deben discutir en forma individual con su endocrinólogo.

Escrito por Debra A. Kent, RN, MSN, CPNP, Cincinnati Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, OH.

Revisado por Lillian R. Meacham, MD; Priscilla Rieves, MS, RN, CPNP; Charles A. Sklar, MD; Julie Blatt, MD; Melissa M. Hudson, MD; Winnie Kittiko, RN, MS; y Sarah J. Bottomley, MN, RN, CPNP, CPON®.

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

Traducción revisada por Ricardo J. Flores, MD, Baylor College of Medicine, Houston, TX; Monica Gramatges, MD, Baylor College of Medicine, Houston, TX; Julie A. Wolfson, MD, MSHS, Children's Hospital of Alabama, Birmingham, AL; y Isaac Martinez, BA, Institute of Cancer Outcomes and Survivorship, University of Alabama at Birmingham, Birmingham, AL.

Baylor College of Medicine desea reconocer el apoyo de traduciendo los "Health Links" al Español que fue provisto por una subvención generosa del Cancer Prevention Research Institute of Texas (CPRI) Numero de Subvención PP130070.

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.