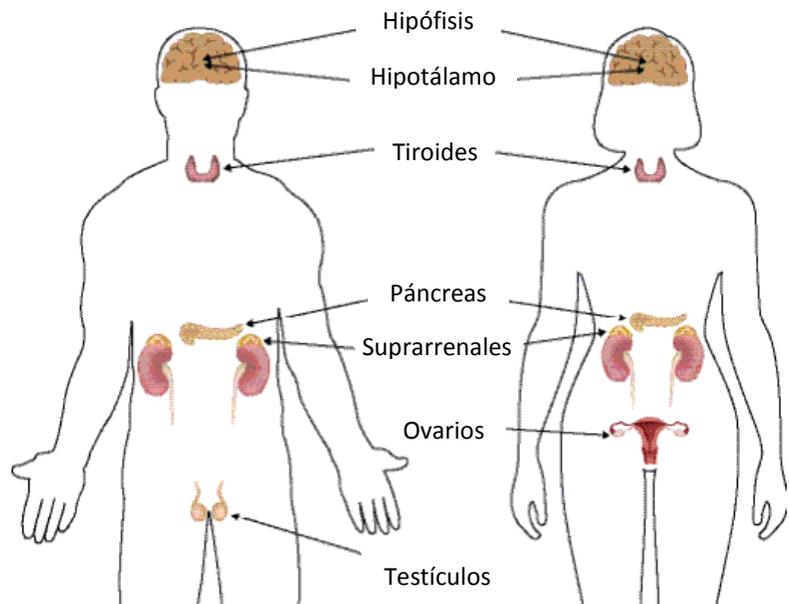


## Problemas Endocrinos después del Cáncer Infantil: Hipopituitarismo

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 de sistema endocrino incluyen la hipófisis (glándula pituitaria), el hipotálamo, la tiroides, las glándulas suprarrenales, el páncreas, 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 en el 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 el hipopituitarismo?

El hipopituitarismo es la disminución o la falta de una o más de las hormonas de la hipófisis. La falta de tres o más de las hormonas de la hipófisis se conoce como panhipopituitarismo. Las hormonas hipofisarias incluyen:

- **Hormona del crecimiento (GH por sus siglas en inglés)** – estimula el crecimiento de los huesos y otros tejidos del cuerpo, y también afecta cómo el cuerpo utiliza la grasa, desarrolla los músculos, fortalece los huesos, y en general influye durante toda la vida en la salud completa
- **Hormona adrenocorticotrópica (ACTH por sus siglas en inglés)** – estimula las glándulas suprarrenales para producir cortisol
- **Hormona estimulante de la tiroides (TSH, por sus siglas en inglés)** – estimula la glándula tiroides para producir hormonas tiroideas
- **Hormonas reproductivas (gonadotropinas)**, incluye la **hormona luteinizante (LH, por sus siglas en inglés)** y la **hormona folículo estimulante (FSH por sus siglas en inglés)** – que estimulan los testículos y los ovarios para producir las hormonas sexuales
- **Hormona antidiurética (ADH por sus siglas en inglés)** – ayuda a controlar el equilibrio de agua en el cuerpo mediante el control de la producción de orina
- **Prolactina** – controla la producción de leche en las mujeres que están amamantando

## Viviendo Saludable Después del Tratamiento para el Cáncer Infantil

### ¿Qué causa el hipopituitarismo?

Los factores de riesgo relacionados con el tratamiento del cáncer infantil incluyen:

- Radiación al cerebro, especialmente en dosis de 30 Gy (3000 cGy/rads) o más
- La extirpación quirúrgica de la hipófisis
- Daño al hipotálamo o a la hipófisis, que puede ocurrir durante la cirugía cerebral, o puede ser causado por un tumor cerca de, o en la glándula hipófisis o el hipotálamo

**Otros factores de riesgo** para problemas de la hipófisis incluyen las infecciones, trauma grave a la cabeza, o la falta de desarrollo de la hipófisis desde el nacimiento.

### ¿Cuáles son los síntomas del hipopituitarismo?

Los síntomas dependen de las hormonas específicas que falten. Una o más de las siguientes hormonas pueden verse afectadas:

#### ***Deficiencia de la hormona adrenocorticotrópica (ACTH)***

Las glándulas suprarrenales (situadas en la parte superior de los riñones) son estimuladas por la ACTH para producir cortisol. Si la hipófisis no produce suficiente ACTH, entonces el cortisol no será producido. El cortisol ayuda a mantener el azúcar en la sangre a un nivel normal y ayuda al cuerpo a manejar los estreses físicos, como una fiebre o lesión. Para obtener más información acerca de la deficiencia de ACTH, consulte el Enlace de la salud relacionado: "Insuficiencia suprarrenal."

#### ***Deficiencia de la hormona del crecimiento (GH)***

La hormona del crecimiento afecta el crecimiento de los tejidos y los huesos del cuerpo, así como la grasa, los músculos y el metabolismo del azúcar. Para obtener más información acerca de los problemas de la hormona del crecimiento, consulte el Enlace de la salud relacionado: "Deficiencia de la hormona del crecimiento."

#### ***Deficiencia de las gonadotropinas (FSH, LH)***

La LH y FSH controlan la producción de hormonas masculinas y femeninas. En los hombres, la LH y FSH estimulan los testículos para producir testosterona, y en las mujeres la LH y FSH estimulan los ovarios para producir estrógeno y progesterona, que determinan el desarrollo de las características sexuales durante la pubertad. Si el cuerpo no tiene suficiente LH y FSH durante la pubertad, puede haber problemas con el desarrollo puberal. Para obtener más información acerca de los problemas hormonales masculinos y femeninos, consulte los Enlaces de la salud relacionados: "Problemas de salud masculinos después del tratamiento de cáncer infantil" y "Problemas de salud femeninos después del tratamiento de cáncer infantil."

#### ***Deficiencia de la hormona estimulante de la tiroides (TSH)***

La TSH estimula la glándula tiroides a producir tiroxina, la cual es importante para el desarrollo cerebral, el crecimiento y el metabolismo. Las personas que producen poca tiroxina pueden desarrollar los siguientes síntomas: cansancio, demasiado sueño, aumento de peso, crecimiento lento, falta de apetito, intolerancia al frío, piel seca, estreñimiento, o cabello seco, áspero y delgado. Para obtener más información acerca de los problemas de la tiroides, consulte el Enlace de la salud relacionado: "Problemas de la tiroides después del cáncer infantil."

#### ***Deficiencia de la hormona antidiurética (ADH)***

La ADH (también conocida como vasopresina) es una hormona producida en el hipotálamo y almacenada en la hipófisis. Cuando la cantidad de agua en el cuerpo es baja, la hipófisis libera ADH, enviando un mensaje a los riñones para conservar agua. Esto disminuye la producción de orina. Cuando no hay suficiente ADH, se producirá demasiada orina y el resultado de esto es una condición conocida como diabetes insípida. Los síntomas de la diabetes insípida incluyen sed excesiva y frecuencia al orinar.

### ¿Qué exámenes se recomiendan?

Todos los sobrevivientes de cáncer deben tener un examen físico anual que incluye medición de la altura y peso, una evaluación de su progresión a través de la pubertad, y una evaluación del bienestar general. Si se sospecha un problema hormonal, como el hipopituitarismo, se pueden realizar pruebas adicionales y se le puede enviar con un endocrinólogo (médico especializado en problemas hormonales).

---

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

Revisado por Lillian R. Meacham, MD; Charles Sklar, MD; Julie Blatt, MD; Melissa M. Hudson, MD; Winnie Kittiko, RN, MS; y Susan Shaw, RN, MS, PNP.

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](http://www.survivorshipguidelines.org)

**Nota:** A través de esta serie de "Health Links," el término "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 médico, cuidado médico, diagnóstico 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 médico 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 dedicada a la investigación médica y no provee de ningún tratamiento o cuidado médico al individuo.

**A los doctores y otros proveedores de salud:** El Contenido Informativo no está diseñado para sustituir su juicio clínico independiente, consejo médico, o para excluir otro criterio legítimo 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 implícita, es ofrecida en cuanto a la certeza o relevancia del dicho Contenido Informativo.