



cancer.org | 1.800.227.2345

Cómo preservar la fertilidad en los niños y los adolescentes con cáncer

Fertilidad hace referencia a tener la capacidad de concebir, o poder tener un hijo. Cuando una persona no puede tener un hijo, esto se denomina infertilidad, o ser infértil. Los problemas con la fertilidad también se pueden llamar **problemas** o **alteraciones reproductivas**. Estos ocurren cuando determinados niveles hormonales son anormalmente bajos o altos o si se extirpan los órganos reproductivos o estos no funcionan correctamente porque han sido afectados o de alguna otra manera son anormales.

Las personas con determinados tipos de cáncer o quienes reciben tratamiento contra el cáncer pueden presentar problemas de fertilidad. Usted puede leer más acerca de los tipos específicos de cánceres en adultos y niños en [Sobre el cáncer](#)¹.

Como compartir inquietudes sobre la fertilidad en niños y adolescentes con cáncer

La fertilidad es un tema de preocupación especial cuando se trata de personas que recibieron tratamiento del cáncer durante la niñez o la adolescencia. En ciertos tipos de cirugía del cáncer se pueden extirpar los órganos necesarios para tener un embarazo, y ciertos tratamientos pueden dañar los órganos sexuales o afectar los niveles hormonales. Algunos niños y adolescentes pierden su fertilidad por un corto tiempo debido al tratamiento del cáncer y a veces el tratamiento puede causar infertilidad completa e irreversible.

Es importante hablar con el equipo de atención médica de su hijo(a) sobre el riesgo de infertilidad con el tratamiento específico contra el cáncer que recibirá. Lo ideal sería que se oriente sobre la preservación de la fertilidad antes de la cirugía del cáncer o antes de comenzar el tratamiento. **No asuma que el médico o la enfermera de su hijo le**

preguntará si la fertilidad es importante para usted o su hijo(a).

Los expertos recomiendan que los médicos que forman parte del equipo de atención médica conversen con los pacientes sobre la fertilidad, incluidos oncólogos pediátricos, oncólogos especialistas en radiación, hematólogos, cirujanos, enfermeras y otros. Los expertos recomiendan lo siguiente:

- El equipo de atención médica debe hablar sobre cualquier posible problema de fertilidad que pueda ocurrir antes de la cirugía o el tratamiento o tan pronto como sea posible.
- Los padres que están interesados en preservar la fertilidad de su hijo(a), podrían estar pensando en ello, o quieren aprender más, deben ser referidos a un especialista en reproducción.
- También el equipo de atención médica debe comenzar a orientarle sobre la preservación de la fertilidad tan pronto como sea posible, o sea antes de que comience el tratamiento.
- Se debe recomendar consejería para los padres y sus hijos que puedan estar ansiosos o angustiados por los efectos relacionados con la fertilidad.

El equipo oncológico no solo debe conversar sobre el tema de la fertilidad con los padres, sino también debe mencionarlo a los niños tan pronto como son lo suficientemente mayores como para comprenderlo. Cuando no son lo suficientemente mayores como para conversar sobre el tema de la fertilidad mientras reciben tratamiento contra el cáncer, es posible que sea necesario que los padres les hablen sobre el asunto cuando comience la pubertad. Una visita de seguimiento en la clínica oncológica suele ser una buena oportunidad para plantear el tema.

Si existe oportunidad, muchos padres querrán preservar la fertilidad de sus hijos. Por otro lado, si el niño es lo suficientemente mayor como para entender el tema de la fertilidad cuando recibe tratamiento, se le debe preguntar si está de acuerdo con dicho tratamiento. Aunque no esté capacitado para dar su consentimiento legal pleno debido a su edad, un niño que pueda entender el tema debe por lo general estar de acuerdo (esto se llama asentir) antes de que se pueda llevar a cabo un procedimiento. Los padres también deben dar su consentimiento antes de un procedimiento, una vez que les han comunicado los riesgos, las complicaciones, y los índices de éxito y de fracaso.

Aprenda más acerca de cómo puede iniciar una conversación sobre la fertilidad de su hijo(a) con el equipo de atención médica en [Cómo el cáncer y el tratamiento pueden afectar la fertilidad²](#).

Si su hijo o adolescente se identifica como lesbiana u homosexual, o persona transgénero o de sexo no definido, por favor hable con su equipo de atención médica sobre cualquier necesidad que no se aborde aquí.

Opciones de fertilidad para niñas antes de la pubertad

Las niñas nacen normalmente con todos los óvulos que necesitarán durante toda la vida. Sin embargo, ellas no producen óvulos maduros sino hasta que llegan a la pubertad. Debido a esto, la forma recomendada y más eficaz para preservar la fertilidad en las niñas que están teniendo tratamiento contra el cáncer antes de la pubertad consiste en extraer y congelar **tejido ovárico**.

El tejido de los ovarios de la niña se extrae en un procedimiento quirúrgico ambulatorio y se congela para utilizarlo en el futuro.

Puede haber otras opciones experimentales disponibles inscribiendo a su hija en un estudio. Cuando usted consulte con un especialista en fertilidad, pregunte sobre cualquier estudio clínico que se esté llevando a cabo. Es posible que tenga que viajar a otra ciudad o a un centro de investigación si quiere que sea parte de un estudio de investigación.

Muchas niñas llegarán a la pubertad y comenzarán a tener períodos menstruales después del tratamiento del cáncer, aun sin medidas especiales para conservar la fertilidad, aunque es posible que necesiten realizarse un control de niveles hormonales para averiguar el potencial de fertilidad y/o de menopausia precoz. Algunas mujeres que son fértiles en los primeros años de edad adulta pueden entrar en una menopausia precoz antes de que tengan tiempo para formar una familia. Incluso las mejores pruebas hormonales no siempre pueden predecir con exactitud el futuro. Es mejor consultar con un especialista en fertilidad durante los primeros años reproductivos de su hija, tan pronto entre en la pubertad. Algunas mujeres jóvenes que han desarrollado óvulos maduros pueden optar por congelarlos para preservar la fertilidad en caso de menopausia temprana.

Consulte la información sobre congelación de óvulos (ovocitos) y congelación de embriones en [Cómo preservar la fertilidad en las mujeres con cáncer](#)³ para más detalles sobre estos procedimientos.

Opciones de fertilidad para niñas después de la pubertad

Después de la pubertad, una niña ha desarrollado óvulos maduros y se pueden congelar algunos óvulos o embriones fertilizados. La mayoría de las niñas comienza la

pubertad entre los 9 y los 15 años de edad.

Si se necesita radiación para tratar el cáncer, y se va a dirigir al abdomen (vientre), a veces se pueden proteger los ovarios. En algunos casos, los ovarios pueden ser quirúrgicamente desplazados a un lado, fuera de la zona de radiación. Después del tratamiento, los ovarios se pueden colocar nuevamente en su posición normal (o podrían moverse por sí solos). Esto se denomina transposición ovárica.

Los periodos menstruales de muchas niñas que recibieron tratamiento contra el cáncer después de la pubertad retornarán, aunque muchas que son fértiles en la edad adulta joven podrían pasar por menopausia precoz. Es importante que su hija sepa que, aunque tenga períodos menstruales normales, es probable que aún necesite consultar con un especialista en fertilidad debido a problemas hormonales. Es mejor consultar con un especialista durante los primeros años reproductivos de su hija, tan pronto entra en la pubertad. Ella puede elegir congelar óvulos en sus últimos años de adolescencia o a principios de los 20 años para preservar su fertilidad en caso de que el tratamiento ocasione menopausia precoz.

Para más detalles sobre la protección de los ovarios y la transposición ovárica, consulte [Cómo preservar la fertilidad en las mujeres con cáncer⁴](#).

Opciones de fertilidad para niños antes de la pubertad

En la actualidad, no existen maneras eficaces de preservar la fertilidad en los varones preadolescentes. Los chicos preadolescentes aún no han comenzado la pubertad y no producen espermatozoides, por lo que no se puede almacenar o congelar (criopreservar) el espermatozoides. Algunos centros de fertilidad ofrecen técnicas **experimentales** llamadas **extracción y congelación de tejido testicular** para algunos varones preadolescentes. Aunque en estos niños no hay espermatozoides disponibles para congelar, la esperanza está centrada en que las células madre de células germinales que son criopreservadas con tejido testicular se desarrollen algún día para producir espermatozoides maduros.

Extracción de tejido testicular en niños preadolescentes

En este procedimiento experimental, el tejido testicular se extrae de un niño con cáncer antes de que comience el tratamiento. Estos procedimientos a menudo se realizan en el quirófano durante otro procedimiento necesario para el paciente, como cirugía para colocar un dispositivo de acceso vascular o una biopsia de médula ósea. El tejido tendrá células madre que producirán espermatozoides que en el futuro servirá para producir espermatozoides maduros.

El costo promedio de la congelación de tejido testicular en el varón preadolescente varía de un centro a otro, por lo que es recomendable que pregunte sobre los costos de extracción, congelación y de almacenamiento anual.

Opciones de fertilidad para niños después de la pubertad

Para los varones adolescentes con cáncer que están produciendo espermatozoides, la discusión sobre los riesgos para la fertilidad y la preservación de la fertilidad se inicia mejor en el momento del diagnóstico del cáncer. Los chicos tienen diferentes niveles de madurez y comprensión de su desarrollo reproductivo. Sin embargo, la mayoría de los chicos ya han aprendido sobre pubertad y desarrollo en la escuela. Lo que ya han aprendido se puede utilizar para comenzar el diálogo sobre la preservación de la fertilidad.

Cuando los chicos pasan por la pubertad, comienzan a producir espermatozoides maduros. Los estudios han descubierto que el volumen testicular, y no la edad o los niveles de hormonas reproductoras, es la mejor manera de saber si un niño puede producir espermatozoides. Algunos expertos recomiendan que a todos los niños con volúmenes testiculares de más de 5 ml se les debe ofrecer almacenar semen antes del tratamiento contra el cáncer.

La mayoría de los niños tiene espermatozoides en su semen cuando cumplen alrededor de 13 años de edad. Si un chico ya ha pasado por la etapa de la pubertad, probablemente el banco de semen es una buena opción, debido a que las muestras congeladas no se dañan por estar almacenadas durante mucho tiempo.

No obstante, se debe tomar en cuenta tanto la madurez emocional como la física del chico. Los adolescentes menores suelen ponerse muy ansiosos por tener que masturbarse para producir una muestra de semen, especialmente si deben hablar al respecto con sus padres o si no lo han hecho anteriormente. A algunos adolescentes les suele resultar más fácil si les dan un vibrador para que lo usen en la sala de recolección de semen. Las clínicas de infertilidad a menudo tienen vibradores de grado médico, lo que convierte a la recolección en un procedimiento más “médico” que puede ser menos angustiante.

Incluso si sus testículos llegan a producir niveles normales de testosterona después del tratamiento para el cáncer, la producción de espermatozoides todavía podría estar afectada. Los niños que no tienen una pubertad normal podrían recibir reemplazo hormonal, si es seguro en función del tipo de cáncer y los riesgos futuros. Esto puede ayudar a estimular y apoyar el desarrollo de un tipo de cuerpo masculino adulto. Después de que comience la pubertad, un médico puede revisar los niveles

hormonales de su hijo y analizar su semen para saber si está produciendo espermatozoides. Incluso si no produce cantidades normales de espermatozoides, puede que a su hijo se le puedan extraer espermatozoides quirúrgicamente para fertilizar un óvulo cuando llegue el momento de intentar un embarazo con una pareja.

También se han utilizado procedimientos de extracción de espermatozoides o electroeyaculación. Consulte información sobre los procedimientos de electroeyaculación y extracción y aspiración de espermatozoides en [Cómo preservar la fertilidad en los hombres con cáncer](#)⁵.

Escrito por

Equipo de redactores y equipo de editores médicos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (www.cancer.org/cancer/acs-medical-content-and-news-staff.html)

Nuestro equipo está compuesto de médicos y enfermeras con postgrados y amplios conocimientos sobre el cáncer, al igual que de periodistas, editores y traductores con amplia experiencia en contenidos médicos.

Adoptive Families Magazine. *How to Adopt: The Building Your Family Infertility and Adoption Guide*. 2020. Accessed at <https://www.adoptivefamilies.com/building-your-family-infertility-adoption-guide-table-of-contents/> on January 31, 2020.

Agency for Healthcare Quality and Research (AHRQ). *Comparative effectiveness review: Management of infertility evidence summary*. 2019; AHRQ Pub. No. 19-EHC014-1-EF.

Campbell SB, Woodard TL. An update on fertility preservation strategies for women with cancer. *Gynecol Oncol*. 2020;156(1):3-5.

Ethics Committee of the American Society for Reproductive Medicine. Fertility preservation and reproduction in patients facing gonadotoxic therapies: An Ethics Committee opinion. *Fertility and Sterility*. 2018;110(3):380-386.

Griffiths MJ, Winship AL, Hutt KJ. Do cancer therapies damage the uterus and compromise fertility? *Hum Reprod Update*. 2019. [Epub ahead of print.] doi: 10.1093/humupd/dmz041.

Lambertini M et al. Cancer and fertility preservation: International recommendations from an expert meeting. *BMC Medicine*. 2016;14:1.

Lehmann V, Kutteh WH, Sparrow CK, Bjornard KL, Klosky JL. Fertility-related services in pediatric oncology across the cancer continuum: A clinic review. *Support Care Cancer*. 2019. [Epub ahead of print.] doi: 10.1007/s00520-019-05248-4.

Mitsis D, Beupin LK, O'Connor T. Reproductive complications. In Niederhuber JE, Armitage JO, Kastan MB, Doroshow JH, Tepper JE, eds. *Abeloff's Clinical Oncology*. 6th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020:665-675.

Moment A. Sexuality, intimacy, and cancer. In Abrahm JL, ed. *A Physician's Guide to Pain and Symptom Management in Cancer Patients*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press; 2014:390-426.

National Cancer Institute (NCI). *Fertility issues in boys and men with cancer*. Accessed at <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/side-effects/fertility-men> on January 31, 2020.

National Comprehensive Cancer Network (NCCN). *Clinical practice guidelines in oncology: Survivorship* [Version 2.2019]. Accessed at https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/survivorship.pdf on January 31, 2020.

Nishimoto PW, Mark DD. Sexuality and reproductive issues. In Brown CG, ed. *A Guide to Oncology Symptom Management*. 2nd ed. Pittsburgh, PA: Oncology Nursing Society; 2015:551-597.

Oktay et al. Fertility preservation in patients with cancer: American Society of Clinical Oncology clinical practice guideline update. *Journal of Clinical Oncology*. 2018;36(19):1994-2003.

Patounakis G, Christy AY, DeCherney AH. Gonadal dysfunction. In DeVita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, eds. *DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer: Principles and Practice of Oncology*. 11th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2019:2133-2148.

Sciorio R. Cryopreservation of human embryos and oocytes for fertility preservation in cancer and non cancer patients: A mini review. *Gynecol Endocrinol*. 2020;Jan:1-8.

Sivestrin E, Dellino M, Cafforio P, Paradiso AV, Cormio G, D'Oronzo S. Breast cancer: An update on treatment-related infertility. *J Cancer Res Clin Oncol*. 2020. [epub ahead of print.] doi: 10.1007/s00432-020-03136-7.

Society for Assisted Reproductive Technologies. A Patient's Guide to Assisted

Reproductive Technology. Accessed at <https://www.sart.org/patients/a-patients-guide-to-assisted-reproductive-technology/> on January 31, 2020.

U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health (NIH). *Fertility and infertility*. Accessed at <https://www.nichd.nih.gov/health/topics/infertility> on January 31, 2020.

Actualización más reciente: febrero 5, 2020

Hyperlinks

1. www.cancer.org/content/cancer/es/cancer.html
2. [/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/como-afectan-los-tratamientos-del-cancer-a-la-fertilidad.html](http://content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/como-afectan-los-tratamientos-del-cancer-a-la-fertilidad.html)
3. [/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/la-fertilidad-en-las-mujeres-con-cancer/preservacion-de-la-fertilidad-en-las-mujeres.html](http://content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/la-fertilidad-en-las-mujeres-con-cancer/preservacion-de-la-fertilidad-en-las-mujeres.html)
4. [/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/la-fertilidad-en-las-mujeres-con-cancer/preservacion-de-la-fertilidad-en-las-mujeres.html](http://content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/la-fertilidad-en-las-mujeres-con-cancer/preservacion-de-la-fertilidad-en-las-mujeres.html)
5. [/content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/la-fertilidad-en-los-hombres-con-cancer/preservacion-de-la-fertilidad-en-los-hombres.html](http://content/cancer/es/tratamiento/tratamientos-y-efectos-secundarios/efectos-secundarios-fisicos/efectos-secundarios-sobre-la-fertilidad-y-la-sexualidad/la-fertilidad-en-los-hombres-con-cancer/preservacion-de-la-fertilidad-en-los-hombres.html)
6. <mailto:permissionrequest@cancer.org>

Actualización más reciente: febrero 5, 2020

La información médica de la La Sociedad Americana Contra El Cáncer está protegida bajo la ley *Copyright* sobre derechos de autor. Para solicitudes de reproducción, por favor escriba a permissionrequest@cancer.org (<mailto:permissionrequest@cancer.org>)⁶.

cancer.org | 1.800.227.2345