



## **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 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

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](#)<sup>3</sup> 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 cáncer<sup>4</sup>](#).

## 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



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*. 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2020:665-675.

Moment A. Sexuality, intimacy, and cancer. In Abraham 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](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*. 2<sup>nd</sup> 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*. 11<sup>th</sup> 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

---