

N.º 23S de una serie que ofrece la información más reciente para pacientes, sus cuidadores y los profesionales médicos.

Puntos clave

- “Fertilidad” se refiere a la capacidad de producir un hijo biológico. Algunos tipos de cáncer y algunos de sus tratamientos afectan la fertilidad.
- La reproducción humana requiere tres elementos: espermatozoides maduros, óvulos maduros y una persona con útero que lleve el embarazo a término.
- El riesgo de infertilidad a causa del cáncer y su tratamiento depende de varios factores, entre ellos: el tipo de cáncer; el tipo, la duración y las dosis del tratamiento; y la edad del paciente al inicio del tratamiento.
- Una parte fundamental del tratamiento y la atención de seguimiento del cáncer es la de abordar la fertilidad y la salud sexual. Antes de que empiece el tratamiento, es importante hablar con los miembros del equipo de profesionales médicos sobre sus posibles efectos.
- Se dispone de muchas opciones que sirven para conservar la capacidad de tener hijos biológicos en el futuro. Algunas de estas opciones requieren que se tomen medidas antes de que comience el tratamiento. No todos los pacientes que están por recibir tratamiento contra el cáncer necesitarán ni querrán pensar en este asunto, pero es importante que hablen sobre la fertilidad con el equipo encargado del tratamiento.
- La congelación de espermatozoides (en un banco de esperma) y la de óvulos o embriones son los métodos de conservación de la fertilidad que tienen la mayor probabilidad de éxito.
- La mayoría de las sobrevivientes de cáncer que conciben después del tratamiento tienen embarazos normales y bebés sanos. No obstante, las pacientes deberían hablar con el equipo de profesionales médicos sobre todos los posibles riesgos que implican la concepción o el embarazo.
- Hay muchas maneras de formar una familia, ya sea por medio de la concepción natural, el uso de una tecnología de reproducción asistida (ART, por sus siglas en inglés) o la adopción. Los pacientes que deseen tener hijos deberían considerar y hablar sobre todas las opciones a su disposición.

Introducción

La quimioterapia, la radioterapia y otros tratamientos contra el cáncer pueden causar efectos secundarios tardíos, es decir, que podrían aparecer meses o años después de terminado el tratamiento. Un posible efecto tardío es la infertilidad, que es la incapacidad de producir un hijo sin intervención médica. Al momento de recibir un diagnóstico de cáncer de la sangre, sus principales preocupaciones posiblemente sean el tratamiento que se aproxima y la esperanza de una supervivencia a largo plazo. Puede que no considere si podrá o querrá tener hijos en el futuro. No obstante, contar con información sobre los posibles efectos de su tratamiento puede ayudar a que tome las medidas necesarias para dejar abiertas las opciones para formar una familia tras el tratamiento del cáncer.

Esta publicación solo ofrece información general sobre este tema. Hable con los miembros del equipo de profesionales médicos encargados de su atención sobre los efectos específicos de su tratamiento y las opciones para la conservación de la fertilidad que están disponibles en su caso.

Como ayuda para recopilar toda la información importante que necesitará durante las etapas de diagnóstico, tratamiento, atención de seguimiento y manejo a largo plazo de un cáncer de la sangre, visite www.LLS.org/manual-del-sobreviviente para consultar la publicación gratuita de LLS titulada *Cómo orientarse en la vida durante y después de un diagnóstico de cáncer de la sangre*. Hay distintas versiones del manual para adultos, adultos jóvenes y niños/adolescentes.

El cáncer y los problemas de fertilidad

No todos los tratamientos contra el cáncer afectan la fertilidad. El riesgo que implican para la fertilidad del paciente depende de varios factores, entre ellos:

- Su edad al momento del diagnóstico y del tratamiento
- El tipo y las dosis de los medicamentos quimioterapéuticos que recibe
 - Los agentes alquilantes (como la **ciclofosfamida**, la **ifosfamida** y la **procarbazona**, así como el **cisplatino**) son los que más afectan la fertilidad.

- Otros medicamentos son generalmente menos tóxicos para las células productoras de espermatozoides y los óvulos, pero aun así pueden causar infertilidad, especialmente cuando se emplean como parte de una combinación de terapias.
- La dosis de radioterapia y el área tratada
 - La exposición de los testículos puede destruir las células que producen los espermatozoides.
 - La exposición de los ovarios puede destruir los óvulos.
 - La exposición de la hipófisis (en el cerebro) o de la tiroides (en la base del cuello) puede causar cambios en la producción de las hormonas que regulan la pubertad y la fertilidad.
 - La exposición del útero (la matriz) puede causarle daño, lo cual dificultaría llevar adelante un embarazo de manera segura.
- La duración del tratamiento
- Si recibió o no un trasplante de células madre sanguíneas o de la médula ósea, que se asocia a un alto riesgo de infertilidad
- El tipo de cáncer que tiene
 - Ciertos tipos de cáncer hacen que disminuya la cantidad de espermatozoides. Por ejemplo, los pacientes con linfoma de Hodgkin pueden tener un conteo bajo de espermatozoides al momento del diagnóstico debido a los efectos del cáncer mismo.

Otros problemas de salud sin relación con el cáncer también pueden afectar la fertilidad. Hable con su médico si tiene:

- Un inicio precoz o tardío de la pubertad
- Problemas para embarazarse o para contribuir a que se produzca un embarazo
- Antecedentes de abortos espontáneos
- Ciclos menstruales (períodos) irregulares
- Cualquier otra pregunta o preocupación

Posibles efectos del tratamiento sobre los espermatozoides

Los espermatozoides se producen y almacenan en los testículos. La producción de espermatozoides comienza al inicio de la pubertad y continúa durante toda la vida, aunque la cantidad y calidad de los espermatozoides puede disminuir de forma natural con la edad. El tratamiento del cáncer puede causar:

- Producción de testosterona menor de lo normal
 - La testosterona es necesaria para la producción de espermatozoides y cumple una función importante en el deseo y el funcionamiento sexual.
- Pérdida de células madre espermáticas (las células que maduran hasta convertirse en espermatozoides), lo cual hace que se detenga la producción de espermatozoides
 - Los cambios en la producción de espermatozoides pueden ser temporales o permanentes.
 - Si el paciente recupera la capacidad de producir espermatozoides, el proceso puede llevar de 1 a 3 años, y a veces más.

El análisis de una muestra de semen puede indicar si el paciente está produciendo espermatozoides. Esto se puede realizar después de completado el tratamiento. Hable con el médico para determinar cuándo evaluarlo.

Posibles efectos del tratamiento sobre los óvulos

Los ovarios (los órganos en los que se producen los óvulos) son especialmente susceptibles al daño durante el tratamiento del cáncer porque contienen células que no pueden regenerarse después del nacimiento. Al momento del nacimiento, las personas con ovarios tienen casi un millón de folículos en dichos órganos que contienen óvulos, pero no pueden producir óvulos nuevos. Por lo tanto, el efecto total del tratamiento del cáncer sobre la fertilidad depende de la cantidad de folículos y/u óvulos que queden sanos después de terminado el tratamiento.

El tratamiento del cáncer también puede causar:

- Producción de estrógeno menor de lo normal
 - El estrógeno cumple una función importante en la ovulación (proceso de liberación de un óvulo maduro por parte del ovario), pues prepara el útero para el embarazo, así como en el deseo y el funcionamiento sexual.
- Interrupción del ciclo (período) menstrual, la cual puede ser temporal o permanente
- Insuficiencia ovárica prematura (POF, por sus siglas en inglés), también denominada “menopausia prematura”, que implica la pérdida del funcionamiento ovárico en una persona menor de 40 años. Cuando esta afección se presenta a causa del tratamiento del cáncer, es poco probable que la persona siga teniendo ciclos menstruales o que pueda quedarse embarazada sin intervención médica. Generalmente, se trata con terapia de reemplazo hormonal (estrógeno y progesterona).

- Se recomienda que las personas con insuficiencia ovárica prematura consuman una dieta saludable y hagan ejercicio regularmente (ejercicios aeróbicos y entrenamiento con pesas) para disminuir el riesgo de padecer osteoporosis y enfermedad cardíaca. El médico también puede recetarles suplementos de calcio y vitamina D para favorecer la salud ósea.
- Aunque algunas personas pueden conservar cierto grado de funcionamiento ovárico después del tratamiento o pueden volver a menstruar, podrían presentar insuficiencia ovárica prematura y tener problemas para concebir más adelante. Si usted corre el riesgo de padecer insuficiencia ovárica prematura, podría convenirle considerar la posibilidad de formar una familia más temprano. Si conserva el funcionamiento ovárico después del tratamiento, pero no está lista para formar una familia, aún podría convenirle considerar como opción la congelación de óvulos o embriones. Vea la sección titulada *Opciones para la conservación de óvulos* en la página 4.

Posibles efectos del tratamiento sobre la capacidad de llevar adelante un embarazo

El tratamiento del cáncer puede afectar la capacidad de llevar adelante un embarazo de manera segura.

- La radioterapia dirigida a la zona pélvica puede dañar el útero (matriz) y aumentar el riesgo de infertilidad, aborto espontáneo o parto prematuro.
 - Algunos estudios indican que la terapia de estrógeno puede servir para mejorar el funcionamiento del útero después de recibir radiación en la pelvis o irradiación corporal total (TBI, por sus siglas en inglés).
- El tratamiento también puede dañar ciertos órganos (como los pulmones o el corazón), lo que podría aumentar el riesgo de padecer problemas durante el embarazo, el trabajo de parto y el alumbramiento.

Posibles efectos del tratamiento sobre el funcionamiento sexual

El cáncer y el tratamiento del cáncer también pueden provocar cambios en el funcionamiento sexual, por ejemplo:

- Incapacidad para lograr o mantener una erección
- Sequedad vaginal y/o dolor durante el acto sexual
- Pérdida de deseo y/o incapacidad para lograr el orgasmo

Visite www.LLS.org/materiales para consultar la publicación titulada *Salud sexual e intimidad* a fin de obtener más información.

Opciones para conservar la fertilidad antes del tratamiento

Hay medidas para conservar la fertilidad que tal vez pueda tomar antes de que comience el tratamiento. Las opciones que están disponibles en su caso dependen de los siguientes factores:

- Su edad, sexo y estado de fertilidad actual
- Su estado de salud general al momento del diagnóstico
- Qué tan rápido necesita empezar a recibir tratamiento contra el cáncer

Algunas de las opciones para conservar la fertilidad que se describen en las siguientes páginas están disponibles para niños, incluso si no han atravesado la pubertad. Consulte la sección titulada *Problemas de fertilidad en niños y adolescentes que tienen cáncer* a partir de la página 7.

Opciones para la conservación de espermatozoides

Crioconservación (congelación) de espermatozoides. La congelación de espermatozoides es una opción común y no invasiva para conservarlos para su uso futuro. A esto también se lo denomina uso de un “banco de esperma”. El proceso consiste en la recolección de semen por medio de la masturbación. Si hay espermatozoides en el semen, estos pueden congelarse y almacenarse en un centro especial para su posible uso futuro. Algunos hospitales tienen sus propios programas de banco de esperma. El uso de un banco de esperma es una opción confiable y eficaz para la conservación de la fertilidad y ofrece la mayor probabilidad de éxito. Sin embargo, este enfoque puede ser menos eficaz para algunos pacientes, como aquellos con linfoma de Hodgkin, porque ya podrían tener un conteo bajo de espermatozoides a causa del cáncer.

En las pautas de la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO, por sus siglas en inglés), se recomienda ofrecer como opción el uso de un banco de esperma a todos los pacientes de sexo masculino (asignado al nacer) con diagnóstico reciente de cáncer que hayan atravesado la pubertad. La mayoría de los niños tienen algunos espermatozoides en el semen al llegar a los 13 años de edad, aproximadamente. El momento óptimo para recolectar semen para su conservación en un banco de esperma es antes del inicio del tratamiento. Esto se debe a que la calidad del semen y la integridad del ADN de los espermatozoides pueden verse afectadas incluso después de una dosis única de quimioterapia.

En el caso de los pacientes que no puedan masturbarse por motivos físicos, emocionales o religiosos, otras opciones para obtener espermatozoides incluyen:

- **Estimulación vibratoria.** En este procedimiento se coloca un vibrador especial en la base del glande (la cabeza del pene) para inducir la eyaculación. El proceso no requiere anestésicos ni sedantes.
- **Electroyaculación.** Para este procedimiento se le administra anestesia al paciente. Se introduce una sonda eléctrica a través del recto, la que se coloca contra la próstata para estimular la eyaculación.
- **Medicamentos para los trastornos eréctiles.** Si el paciente no puede lograr una erección, el médico podría recetarle un inhibidor de la fosfodiesterasa de tipo 5 (PDE5, en inglés) como el **sildenafil (Viagra)** o el **tadalafil (Cialis)**.
- **Medicamentos para la eyaculación retrógrada.** Si el paciente presenta eyaculación retrógrada (el semen entra a la vejiga en vez de salir por el pene durante el orgasmo), el médico podría recetarle un agonista alfa como la **pseudoefedrina (Sudafed)**.

Extracción de espermatozoides del testículo (TESE, por sus siglas en inglés). Este procedimiento quirúrgico, que se realiza con anestesia, puede ser una opción para los pacientes que no tienen espermatozoides en su semen. El médico extirpa trozos de tejido de los testículos, que luego se examinan en busca de espermatozoides maduros. Los espermatozoides maduros pueden extraerse del tejido y congelarse para su posible futuro.

Cubierta protectora para los testículos. Puede emplearse una cubierta para proteger los testículos durante las sesiones de radioterapia. Su uso debe planificarse antes de que comience el tratamiento, y las cubiertas protectoras deben usarse todos los días de tratamiento. No pueden emplearse en todos los casos, ya que a veces es necesario tratar los testículos con radioterapia.

Otras opciones en fase de estudio

Crioconservación de tejido testicular (TTC, por sus siglas en inglés). Esta podría ser una opción para los pacientes que aún no han atravesado la pubertad (y que, por lo tanto, no producen espermatozoides maduros) y otros pacientes para quienes la congelación de espermatozoides no es una posibilidad. Este método consiste en la extracción y la congelación de una pequeña cantidad de tejido testicular con la esperanza de que contenga células madre, que más adelante producirán espermatozoides maduros. Aún no ha nacido ningún bebé que se ha concebido con tejido testicular congelado. Los investigadores están evaluando opciones para obtener espermatozoides viables a partir de tejido testicular congelado, entre ellas:

- Reimplantación del tejido testicular en el cuerpo del paciente, con la esperanza de que las células madre espermáticas maduren hasta convertirse en espermatozoides
- Maduración *in vitro* (IVM, por sus siglas en inglés), en la que las células madre espermáticas se extraen y se hacen madurar en un laboratorio

Este enfoque tal vez no sea adecuado para pacientes con ciertos tipos de cáncer debido a la preocupación de que el tejido testicular trasplantado podría contener células cancerosas que así se devolverían al cuerpo. Se considera que la crioconservación de tejido testicular es un enfoque experimental. Los investigadores aún están adquiriendo conocimientos acerca de estos métodos, y es necesario realizar más estudios.

La crioconservación de tejido testicular está disponible tanto en ensayos clínicos como fuera de ellos. Si le interesa participar en un ensayo clínico, hable con el equipo encargado del tratamiento.

La Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) ofrece ayuda a los pacientes y sus cuidadores para que entiendan, identifiquen y accedan a los ensayos clínicos. Los pacientes pediátricos y adultos y sus cuidadores pueden consultar con enfermeros orientadores que los ayudarán a buscar opciones de ensayos clínicos y les brindarán apoyo personalizado durante todo el proceso de un ensayo clínico. Visite www.LLS.org/ensayos para obtener más información.

Opciones para la conservación de óvulos

Crioconservación (congelación) de óvulos o embriones. Esta es una opción para las personas de sexo femenino (asignado al nacer) que ya hayan atravesado la pubertad o que estén atravesándola (esto normalmente ocurre entre los 9 y 15 años de edad). Durante el procedimiento, los óvulos se extraen del ovario a fin de congelarlos y almacenarlos para su posible uso futuro. Pueden congelarse ya sea como ovocitos (óvulos sin fecundar) o como embriones (óvulos fecundados con espermatozoides). Estos procedimientos los realizan especialistas denominados “endocrinólogos reproductivos” que cuentan con la capacitación correspondiente.

- **Congelación de óvulos.** La paciente recibe inyecciones diarias de hormonas durante unos 10 días para estimular los ovarios y fomentar la maduración de los óvulos. Se le administra un anestésico y se extraen los óvulos de los ovarios, que luego se congelan sin fecundar para su uso futuro. El proceso suele durar alrededor de 2 a 3 semanas. Por lo general, los médicos pueden comenzar el ciclo de congelación de óvulos en cualquier momento, independientemente de la etapa del ciclo menstrual, mediante protocolos de estimulación de inicio aleatorio.

A veces, no hay suficiente tiempo para administrar el tratamiento hormonal para la fertilidad debido a la necesidad de empezar el tratamiento del cáncer de inmediato. Otra posibilidad es que el tratamiento hormonal no sea seguro ni adecuado para ciertas pacientes. En estos casos, los óvulos inmaduros podrían extraerse de los ovarios después de apenas un breve período de tratamiento para la fertilidad o sin administrarlo. (Los óvulos inmaduros también pueden extraerse de tejido ovárico extirpado mediante cirugía). Dado que estos óvulos no habrán madurado por completo en los ovarios, deben someterse a **maduración *in vitro* (IVM, en inglés)**, lo que significa que madurarán en un laboratorio. Los investigadores aún están adquiriendo conocimientos acerca de este procedimiento, y sus tasas de éxito son menores que las de la congelación de óvulos maduros. Ya que la congelación de óvulos no exige disponer de espermatozoides al momento de su extracción, es una buena opción para las pacientes que estén indecisas en cuanto a sus planes de formar una familia y no quieren usar el semen de un donante para fecundar sus óvulos. También es una opción para aquellas que tienen objeciones, por motivos religiosos o éticos, a la congelación de embriones.

- **Congelación de embriones.** Tras el proceso de extracción de óvulos (vea lo anterior), los óvulos se fecundan en el laboratorio con espermatozoides provenientes de la pareja o de un donante para producir embriones. A esto se le denomina **"fecundación *in vitro*" (IVF, por sus siglas en inglés)**. Luego se congelan los embriones y estos se almacenan para su uso futuro. La congelación de embriones es la opción que tiene mayor probabilidad de éxito. El proceso suele durar alrededor de 2 a 3 semanas.

En el caso de pacientes con un tipo agresivo de cáncer que requiera tratamiento inmediato, tal vez no sea posible retrasar el tratamiento las 2 semanas que toma realizar el proceso de congelación de óvulos o embriones. Quienes tienen un tipo de cáncer sensible a las hormonas deberían hablar con el médico sobre los riesgos de la congelación de óvulos o embriones. En algunos casos, los niveles de estrógeno pueden reducirse con medicamentos.

Congelación de tejido ovárico. Puede ser una opción congelar tejido ovárico para su uso posterior en un trasplante. Parte del ovario (o todo el ovario) se extirpa mediante cirugía y se congela para su posible uso futuro. Este procedimiento puede ser adecuado para:

- Pacientes que aún no han atravesado la pubertad y que, por lo tanto, no tienen óvulos maduros
- Pacientes que necesitan comenzar pronto el tratamiento

- Pacientes para quienes el tratamiento hormonal para la fertilidad no sea seguro, por ejemplo, si tienen antecedentes de un tipo de cáncer dependiente de hormonas.

Al momento de la extracción, se evalúa el tejido en busca de indicios de cáncer. Se extrae la capa más externa del ovario que contiene los óvulos, la cual se corta en pequeños fragmentos y se congela. En el futuro, el tejido ovárico congelado que contiene óvulos puede reimplantarse en la paciente con la esperanza de que los óvulos maduren. La paciente podría ser capaz de concebir de forma natural, o podría requerirse la fecundación *in vitro*.

En el 2004 se produjo el primer nacimiento vivo mediante este método, y desde entonces han nacido aproximadamente 200 bebés de pacientes que en su mayoría ya eran adultas cuando se realizó la congelación de tejido. Debido al creciente éxito, ya no se considera un procedimiento experimental y es una opción estándar para la conservación de la fertilidad. En el caso de pacientes con ciertos tipos de cáncer, el médico podría desaconsejar esta opción debido a la preocupación de que el tejido trasplantado podría contener células cancerosas que así se devolverían al cuerpo. Este método tampoco se recomienda para pacientes que presentan mutaciones del gen *BRCA*.

Los investigadores también están evaluando el uso de la maduración *in vitro* (IVM, en inglés) con óvulos inmaduros obtenidos de tejido ovárico congelado, con la cual no es necesario reimplantar el tejido en el cuerpo. Sigue siendo un enfoque experimental, y es necesario realizar más investigaciones.

La congelación de tejido ovárico está disponible tanto en ensayos clínicos como fuera de ellos. Si le interesa participar en ensayos clínicos, hable con el equipo encargado del tratamiento.

La Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) ofrece ayuda a los pacientes y sus cuidadores para que entiendan, identifiquen y accedan a los ensayos clínicos. Los pacientes pediátricos y adultos y sus cuidadores pueden consultar con enfermeros orientadores que los ayudarán a buscar opciones de ensayos clínicos y les brindarán apoyo personalizado durante todo el proceso de un ensayo clínico. Visite www.LLS.org/ensayos para obtener más información.

Transposición ovárica (ooforopexia). Si los ovarios van a estar en el campo de la radioterapia, las pacientes pueden someterse a este procedimiento quirúrgico menor por el cual un médico los mueve fuera de dicho campo para reducir al mínimo la exposición y el daño por radiación. Incluso cuando se han movido los ovarios, es posible que aún estén expuestos en alguna medida a la radiación.

Transposición uterina. Este procedimiento, que se realiza en combinación con la transposición ovárica, es un nuevo procedimiento quirúrgico que podría ser adecuado para pacientes que necesitan recibir radioterapia pélvica para ciertos tipos de cáncer. Si el procedimiento es exitoso, la paciente podría ser capaz de llevar adelante un embarazo después de la radioterapia y, posiblemente, concebir sin asistencia médica. La transposición uterina se presentó en un informe por primera vez en el 2017 y aún no está disponible de manera amplia.

Cubierta protectora para los ovarios. Puede emplearse una cubierta para proteger los ovarios y otras partes del aparato reproductor durante la radioterapia. Su uso debe planificarse antes de que comience el tratamiento, y las cubiertas protectoras deben usarse todos los días de tratamiento. No pueden emplearse en todos los casos, ya que a veces es necesario tratar esta zona específica con radioterapia.

Otras opciones en fase de estudio

Agonistas de las hormonas liberadoras de gonadotropina (GnRH, por sus siglas en inglés). Se está evaluando el uso de estos medicamentos por sus propiedades fertoprotectoras. Son versiones modificadas de una hormona natural que ayuda a controlar el ciclo menstrual (los períodos). Actualmente se emplean durante el tratamiento del cáncer para inhibir la menstruación si es probable que la paciente presente trombocitopenia (deficiencia de plaquetas) de forma prolongada, la cual puede provocar un sangrado menstrual muy intenso. Algunos estudios sugieren que los agonistas de GnRH también podrían servir para conservar el funcionamiento ovárico. Los investigadores postulan la teoría de que, cuando este tipo de medicamento se administra durante la terapia contra el cáncer, pueda proteger a los ovarios del daño al impedir la ovulación (proceso de liberación de un óvulo maduro por parte del ovario) y disminuir la cantidad de óvulos afectados durante el tratamiento. Sin embargo, según los datos actuales, no queda claro si estos medicamentos pueden conservar la fertilidad, por lo que es necesario realizar más investigaciones. Incluso si se van a emplear agonistas de GnRH, aún se debería seguir adelante con alguna otra opción para conservar la fertilidad.

Consideraciones para las personas transgénero

La fertilidad puede verse afectada por los tratamientos hormonales y las cirugías que forman parte de la atención afirmativa de género de las personas transgénero y no binarias. Se recomienda consultar sobre la fertilidad antes de comenzar un tratamiento hormonal de transición y antes de someterse a una cirugía para la afirmación de género que afecte el aparato reproductor.

Incluso después de usar una terapia hormonal durante mucho tiempo, aún es posible tomar medidas para conservar la fertilidad. Sin embargo, el uso de bancos de esperma, óvulos o embriones a menudo requiere suspender esta terapia durante 3 meses o más, lo que puede resultar angustiante a la persona. Además, es posible que las personas con diagnóstico de cáncer no tengan suficiente tiempo para someterse a este proceso antes de comenzar el tratamiento del cáncer. Puede ser una opción a considerar tras el tratamiento del cáncer, si no produjo daño en los órganos reproductores (los testículos o los ovarios).

- **Personas transfemeninas que toman estrógeno.** Aunque el estrógeno puede tener un efecto permanente en la producción de espermatozoides, algunas personas son capaces de producir espermatozoides después de suspender la terapia de estrógeno. Antes de intentar recolectar y congelar espermatozoides, será necesario suspender la terapia hormonal durante al menos 3 meses. Además, tras la recolección, es importante consultar sobre la cantidad de espermatozoides utilizables que haya en el semen. Si solo se obtiene una pequeña cantidad de espermatozoides, podría ser necesario emplear la fecundación *in vitro* (en lugar de inseminación artificial) para concebir. Aunque es un procedimiento experimental, la congelación de tejido testicular también puede ser una opción (y tarda menos tiempo en completarse). Vea la sección titulada *Crioconservación de tejido testicular* en la página 4.
- **Personas transmasculinas que toman testosterona.** Antes de comenzar un proceso de congelación de óvulos o embriones, es necesario suspender la terapia hormonal hasta que se reanude el ciclo menstrual, generalmente después de 3 a 6 meses. Vea la sección titulada *Crioconservación (congelación) de óvulos o embriones* en la página 4. La congelación de tejido ovárico también puede ser una opción (y tarda menos tiempo en completarse). Vea la sección titulada *Congelación de tejido ovárico* en la página 5.
- **Bloqueadores de la pubertad.** Algunas personas transgénero o no binarias menores toman bloqueadores de la pubertad. Estos medicamentos retrasan la pubertad de su sexo asignado al nacer o la impiden. Si una persona no atraviesa la pubertad de su sexo asignado al nacer, sus opciones para conservar la fertilidad son limitadas debido a que no produce espermatozoides u óvulos maduros. Si una persona deja de tomar bloqueadores de la pubertad (y no comienza a recibir terapia hormonal), atravesará la pubertad de su sexo asignado al nacer. Después de eso, puede optar por someterse al proceso de congelación de espermatozoides o de óvulos.

Sin embargo, el proceso puede causar cambios físicos y emocionales que podrían ser angustiantes. Aunque es un procedimiento experimental, la congelación de tejido ovárico (vea la página 5) o de tejido testicular (vea la página 4) también puede ser una opción.

Antes de llevar adelante la conservación de la fertilidad y/o suspender la terapia hormonal, puede ser útil hablar con personas de la misma edad que ya se hayan sometido a ese proceso, para poder informarse más al respecto. Si una persona decide suspender el uso de hormonas, es importante que se cuente primero con una red de apoyo, incluyendo un terapeuta que tenga experiencia en la atención de pacientes transgénero.

Para obtener más información, visite la página web de Family Equality en www.familyequality.org/family-building/trans-family-building (en inglés) para consultar la información sobre *Trans Family Building* (formación familiar para personas transgénero).

Problemas de fertilidad en niños y adolescentes que tienen cáncer

En las últimas décadas, se ha observado un aumento considerable de las tasas de supervivencia en los casos de cáncer pediátrico (infantil). Más del 80 por ciento de estos pacientes llegan a la adultez. Sin embargo, el éxito del uso de ciertas terapias, tales como la radioterapia, la quimioterapia y los procedimientos quirúrgicos, ha acarreado la necesidad de que los pacientes reciban atención médica debido a sus efectos tardíos o a largo plazo. Debido a la posibilidad de que el tratamiento del cáncer afecte de forma negativa la futura salud reproductiva de los sobrevivientes de cáncer infantil, la conservación de la fertilidad forma parte integral de su atención para la supervivencia.

Cómo hablar con su hijo sobre los problemas de fertilidad. La fertilidad es un concepto complejo que podría ser difícil de comprender, especialmente en el caso de los niños más pequeños y los adolescentes. También es posible que a los padres les sea difícil hablar con sus hijos sobre cuestiones relacionadas con la sexualidad y la fertilidad. Aun así, los pacientes pediátricos deberían participar, tanto como sea posible, en las conversaciones sobre la manera en que el tratamiento del cáncer puede afectar su capacidad futura de tener hijos. Los padres pueden pedir ayuda al equipo de profesionales médicos que atienden a su hijo para buscar maneras, adecuadas para la edad, de explicarle y hablar sobre estas cuestiones. Muchos centros oncológicos pediátricos tienen equipos multidisciplinarios, con oncólogos, endocrinólogos reproductivos, enfermeros, psicoterapeutas, especialistas en vida infantil y trabajadores sociales, que colaboran para

ayudar a los niños y a sus familias a afrontar las dificultades que surgen como consecuencia de la enfermedad, el tratamiento y la supervivencia.

Conservación de la fertilidad en niños. La Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO, en inglés) recomienda que los padres y tutores hablen acerca del riesgo de infertilidad y de las opciones de conservación de la fertilidad con los miembros del equipo de profesionales médicos que atienden a su hijo o hija. Si es posible, esta conversación debe tenerse antes de que comience el tratamiento. La Academia Americana de Pediatría (AAP, en inglés) también respalda estas recomendaciones.

Algunos tratamientos contra el cáncer, tales como la quimioterapia con agentes alquilantes y la radioterapia, pueden tener efectos a largo plazo sobre la fertilidad futura. Además, algunas terapias pueden afectar el sistema endocrino, las glándulas y las células que controlan el crecimiento y el desarrollo. Hable con el médico si parece que su hijo o hija empieza la pubertad antes de tiempo (antes de los 9 años) o aún no ha entrado en la pubertad a los 15 años. El médico querrá hacerle un examen, y puede que le recete medicamentos para aliviar los síntomas causados por el desequilibrio hormonal.

Los padres pueden considerar hacer estas preguntas al equipo encargado del tratamiento de su hijo o hija:

- ¿Podría el plan de tratamiento afectar su capacidad de tener hijos?
- ¿Afectará este tratamiento su capacidad física de atravesar la pubertad?
- ¿Cuáles son las probabilidades de que este tratamiento provoque una menopausia prematura?
- ¿Puede el tratamiento afectar algunos órganos (tales como los pulmones o el corazón) de manera tal que aumente el riesgo de tener problemas durante el embarazo o el parto?
- ¿Existe alguna opción de tratamiento contra el cáncer que no afecte su fertilidad?
- ¿Cuáles opciones están disponibles para conservar la fertilidad antes del inicio del tratamiento? ¿Afectará alguna de estas opciones la medida en que funciona el tratamiento del cáncer?
- ¿Sería útil consultar con un especialista en fertilidad antes del inicio del tratamiento? ¿Me puede recomendar alguno?
- ¿Quién puede ayudarme con los asuntos financieros relativos al costo de la conservación de la fertilidad?
- Después del tratamiento, ¿cómo sabremos si su fertilidad se ha visto afectada?

Hable con el equipo de profesionales médicos sobre los riesgos de infertilidad en función del plan de tratamiento de su hijo o hija. Muchos sobrevivientes de cáncer infantil atraviesan la pubertad tras el tratamiento del cáncer y tienen hijos más adelante en la vida sin intervención médica.

Existen muchos recursos disponibles por Internet que los padres y niños pueden consultar para obtener información y apoyo. Vea la sección de *Otros recursos útiles* a partir de la página 16 para obtener más información.

LLS ofrece de forma gratuita un manual del sobreviviente, titulado *Cómo orientarse en la vida durante y después de un diagnóstico de cáncer de la sangre*. Puede usar este manual para recopilar toda la información importante que usted y su hijo o hija necesiten, incluyendo sobre fertilidad, a medida que atraviesan las etapas de diagnóstico, tratamiento y atención de seguimiento. Visite www.LLS.org/manual-del-sobreviviente para informarse.

Opciones para formar una familia después del tratamiento

Muchos pacientes podrán tener hijos de forma natural tras el tratamiento del cáncer. Generalmente se les aconseja que esperen al menos 2 años después de completado el tratamiento antes de intentarlo. Consulte con su médico para averiguar cuánto tiempo debería esperar. Si no puede tener hijos de forma natural, existen varias alternativas para formar una familia.

La reproducción humana requiere tres elementos: espermatozoides maduros, óvulos maduros y una persona con útero que lleve el embarazo a término. Los espermatozoides pueden proceder del paciente, de su pareja o de un donante. Los óvulos pueden proceder de la paciente, de su pareja o de una donante. La paciente, su pareja o una gestante subrogada puede llevar adelante el embarazo (vea la sección titulada *Subrogación gestacional* en la página 9). Hay muchas opciones que pueden servir, solas o en combinación, para llevar a un embarazo saludable y a tener un bebé sano.

Concepción con asistencia médica

Uso de esperma congelado. Según la cantidad de frascos almacenados en el banco de esperma, y la cantidad y calidad de las muestras de espermatozoides, hay dos maneras de emplear el esperma congelado: inseminación artificial y fecundación *in vitro* (IVF, en inglés). La inseminación artificial consiste en inyectar el semen en una parte del aparato reproductor con útero de la pareja (o gestante subrogada) por un método que no sea el acto sexual. O bien, los espermatozoides pueden usarse para fecundar óvulos maduros —extraídos de la pareja (o una

donante) durante un ciclo de fecundación *in vitro*— en un laboratorio para producir embriones. Luego, los embriones se transfieren al útero de la pareja (o una gestante subrogada) que llevará adelante el embarazo.

Extracción de espermatozoides del testículo (TESE, por sus siglas en inglés). Este procedimiento quirúrgico, realizado con anestesia, puede considerarse como opción si el paciente no tiene espermatozoides en el semen. El médico extirpa trozos de tejido de los testículos. Luego, el tejido se examina en busca de espermatozoides maduros. Si se encuentran espermatozoides, pueden usarse para fecundar óvulos maduros —extraídos de la pareja (o una donante) durante un ciclo de fecundación *in vitro*— en un laboratorio para producir embriones. Luego, los embriones se transfieren al útero de la pareja (o una gestante subrogada) que llevará adelante el embarazo.

Uso de óvulos o embriones congelados. Si se cuenta con óvulos congelados, primero se fecundan en el laboratorio con los espermatozoides de la pareja (o un donante) para producir embriones. Luego, los embriones se transfieren al útero de la persona que llevará adelante el embarazo.

Fecundación *in vitro* (IVF, por sus siglas en inglés). Si la paciente tiene un conteo bajo de óvulos (baja reserva ovárica), le convendría considerar la opción de someterse a un ciclo de fecundación *in vitro* para la extracción de óvulos maduros, que se fecundarán con espermatozoides de la pareja (o un donante) en un laboratorio. Luego, los embriones se transfieren al útero de la persona que llevará adelante el embarazo.

Maduración *in vitro* (IVM, por sus siglas en inglés). Si el tratamiento hormonal para la fertilidad que suele emplearse en la fecundación *in vitro* está contraindicado para la paciente, los óvulos inmaduros podrían extraerse de los ovarios después de apenas un breve período de este tratamiento o sin administrarlo. (Los óvulos inmaduros también pueden extraerse de tejido ovárico extirpado mediante cirugía). Dado que estos óvulos no habrán madurado por completo en los ovarios, deben someterse a maduración *in vitro*, lo que significa madurarán en un laboratorio. Los investigadores aún están adquiriendo conocimientos acerca de la maduración *in vitro*.

Semen de donante. Consiste en el uso de espermatozoides de un donante para producir un embarazo mediante inseminación artificial o fecundación *in vitro*.

Óvulos de donante. Consiste en el uso de óvulos de una donante (que se somete a un ciclo de fecundación *in vitro*), los cuales se fecundan y transfieren al útero de la persona que llevará adelante el embarazo.

Embriones de donante. Por lo general, consiste en el uso de embriones donados por parejas que se han sometido a fecundación *in vitro* debido a problemas de infertilidad. Si no van a usar los embriones restantes, pueden optar por donarlos en vez de que se destruyan.

Subrogación gestacional. Si ni usted ni su pareja pueden llevar adelante un embarazo o dar a luz de manera segura, podrían convenir con una “portadora gestacional” (una persona que acepta llevar adelante el embarazo en el útero) en que lleve el feto por ustedes. En este acuerdo, los embriones producidos con un óvulo y espermatozoides provenientes de usted y su pareja, o de donantes, se transfieren al útero de la gestante subrogada. En la mayoría de los casos, el óvulo no proviene de la gestante subrogada; proviene de la madre o de una donante distinta. La gestante subrogada no está relacionada genéticamente con el bebé nacido en este acuerdo. En estos casos se denomina “subrogación gestacional”. Cuando el óvulo proviene de la gestante subrogada, lo que se denomina “subrogación gestacional tradicional”, el acuerdo carece de sustento legal en muchos estados. Las leyes en relación con la subrogación gestacional, el proceso correspondiente y la ejecución o legalidad de sus contratos varían mucho de un estado a otro. Si usted está considerando esta opción, es sumamente importante que hable con un abogado especializado en reproducción que conozca bien las leyes que rigen la subrogación gestacional.

Otras opciones en fase de estudio

Trasplante de útero. En ensayos clínicos recientes realizados en los Estados Unidos, se logró que personas de sexo femenino (asignado al nacer) den a luz a bebés sanos por cesárea después de someterse a un trasplante uterino. Las participantes nacieron sin útero o se habían sometido a una histerectomía (la cirugía para su extirpación). Es necesario realizar más investigaciones sobre los riesgos y la eficacia del trasplante de útero.

Este procedimiento está disponible en determinadas instituciones, fuera de los ensayos clínicos. También está disponible en ensayos clínicos. Si le interesa participar en ensayos clínicos, hable con el equipo encargado de su tratamiento.

La Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) ofrece ayuda a los pacientes y sus cuidadores para que entiendan, identifiquen y accedan a los ensayos clínicos. Los pacientes pediátricos y adultos y sus cuidadores pueden consultar con enfermeros orientadores que los ayudarán a buscar opciones de ensayos clínicos y les brindarán apoyo personalizado durante todo el proceso de un ensayo clínico. Visite www.LLS.org/ensayos para obtener más información.

Adopción

La adopción es otra manera de formar una familia tras el tratamiento del cáncer. En general, las personas que han recibido tratamiento para el cáncer, pero ya no padecen la enfermedad, reúnen los requisitos para adoptar a bebés o niños más grandes. Averigüe si la agencia que usted piensa usar ha atendido a otros sobrevivientes de cáncer y, si la respuesta es no, pregunte si están dispuestos a aceptar su caso. Es posible que tenga que hablar con varias agencias para encontrar la que mejor se adecue a su situación. Las leyes en materia de adopción también pueden variar de un estado a otro.

En este momento, generalmente es más fácil adoptar a un niño dentro de los Estados Unidos que un niño del extranjero. Sin embargo, las agencias y los abogados especializados en adopción pueden ofrecerle orientación sobre los países en los que las agencias podrían estar dispuestas a aceptar su caso, ya que las políticas varían de un país a otro.

Cuando hable y piense sobre la adopción, tendrá que considerar el costo. El total de los gastos del proceso de adopción puede ascender a miles de dólares. Hay organizaciones que ofrecen asistencia económica, y hay algunos beneficios tributarios que pueden ayudar a compensar ciertos gastos de la adopción.

Acogimiento familiar con fines de adopción. Otra opción es adoptar a un niño que usted haya estado cuidando en acogida (foster care, en inglés). A menudo, este proceso es financiado por el estado y conlleva menos gastos. Sin embargo, es importante recordar que no todas las situaciones de acogimiento familiar derivan en una adopción. En muchas de estas situaciones, la meta es reunificar al niño con su familia biológica. Las familias de acogida deberán respaldar esta meta. Algunos gobiernos estatales ofrecen programas específicos de acogimiento familiar con fines de adopción, en espera de que el niño sea adoptado por la familia de acogida si reúne o bien llega a reunir los requisitos para la adopción. Pregunte acerca de todas las opciones disponibles si le interesa el acogimiento familiar y/o la adopción.

Consideraciones para las familias LGBTQIA+. La adopción por parte de parejas gay y lesbianas es legal en los 50 estados. Las leyes y políticas de no discriminación en cuanto a la adopción protegen a las personas de la comunidad LGBTQIA+ contra la discriminación ejercida por agencias de adopción y de cuidado en acogida. En algunos estados, las agencias de bienestar infantil con licencia del estado pueden negar la provisión de servicios a niños y familias, incluyendo adopciones, por motivos religiosos. Visite www.lgbtmap.org/equality-maps/foster_and_adoption_laws (en inglés) para obtener información relativa a cada estado.

Otras consideraciones respecto a la salud reproductiva

Cuestiones éticas y religiosas. En el contexto de un diagnóstico de cáncer y su tratamiento, la fertilidad y la reproducción pueden plantear una serie de cuestiones éticas, morales y religiosas relacionadas con el bienestar, tanto de los pacientes como de sus futuros hijos. El proceso de toma de decisiones asociado a estas inquietudes puede verse acelerado por la necesidad de iniciar la terapia. Esto puede causar mucha ansiedad a los pacientes y a sus familias.

Algunas de las cuestiones éticas relacionadas con la conservación de la fertilidad que tendrían que considerar los pacientes y sus cuidadores comprenden:

- Creencias religiosas y culturales asociadas a la conservación de la fertilidad
- El uso de terapias experimentales frente a terapias establecidas para la conservación de la fertilidad
- La capacidad de los menores de comprender los problemas de fertilidad y dar su consentimiento para someterse a ciertos procedimientos
- El bienestar futuro de los niños concebidos por medio de una tecnología de reproducción asistida
- Las decisiones con respecto a qué hacer con los óvulos o espermatozoides almacenados, en caso de la muerte del paciente
- Las decisiones con respecto a qué hacer con los embriones almacenados, en caso de la muerte del padre o de la madre
- Las decisiones con respecto a qué hacer con los embriones almacenados, en caso de que la relación termine en separación o divorcio

Todos estos son temas delicados y complejos que requerirán que el paciente (y/o su padre, madre o tutor) consulte no solo con el equipo encargado del tratamiento, sino también con familiares y posiblemente con asesores legales y espirituales que puedan guiarlo y ayudarlo a tomar decisiones y planificar en consecuencia. También podría ser útil recurrir a grupos de apoyo y foros por Internet para comunicarse con otras personas que estén atravesando experiencias parecidas.

Embarazo tras el tratamiento del cáncer. La mayoría de las personas en edad reproductiva que han recibido tratamiento para el cáncer y son capaces de concebir pueden llevar adelante embarazos de bajo riesgo y tener bebés sanos. Las pacientes deberían poder quedar embarazadas si el tratamiento no afectó los ovarios ni el útero, y si no tienen otros problemas de salud que puedan

afectar la fertilidad. Antes de intentar quedar embarazada, hable con el equipo encargado del tratamiento para determinar si está preparada, desde el punto de vista médico, para quedar embarazada. También le convendría consultar con un médico especializado denominado “endocrinólogo reproductivo” para que le haga una evaluación de la fertilidad.

Por lo general, se recomienda esperar por lo menos 2 años después de terminado el tratamiento antes de intentar embarazarse. Este plazo deja suficiente tiempo para superar el período en el cual existe el riesgo de una recurrencia precoz del cáncer y le permite al cuerpo recuperarse de los efectos del tratamiento. Si el tratamiento ha causado efectos tardíos que podrían dificultar el embarazo, se debería consultar con un especialista en medicina materno-fetal antes de intentar quedar embarazada.

Si bien algunos medicamentos empleados para tratar el cáncer, como el **imatinib (Gleevec®)** u otras terapias dirigidas más nuevas, generalmente no se asocian a la infertilidad, no se recomienda que los tomen las personas embarazadas. No obstante, los medicamentos no deberían suspenderse sin antes recibir asesoramiento médico. Las personas que estén tomando algún medicamento para el cáncer deberían consultar con su oncólogo antes de intentar embarazarse. **Si está recibiendo tratamiento contra el cáncer y cree que podría estar embarazada, hable inmediatamente con su oncólogo.**

Embarazo y tipos crónicos de cáncer de la sangre.

Si usted desea quedar embarazada pero tiene un tipo crónico de cáncer de la sangre, tal como la leucemia mieloide crónica (CML, por sus siglas en inglés), hable con los miembros del equipo de profesionales médicos. Con una planificación adecuada, podría ser posible lograr un embarazo seguro a la vez que se maneja este tipo de enfermedad crónica. Es posible que los profesionales médicos encargados de su atención le sugieran que espere hasta que la enfermedad esté bien controlada antes de concebir. Además, puede que sea necesario ya sea interrumpir o cambiar su tratamiento mientras trate de quedar embarazada y durante el embarazo. Las pacientes embarazadas requieren una observación estrecha de parte de un hematólogo-oncólogo y un obstetra especializado en embarazos de alto riesgo.

Salud de los hijos de los sobrevivientes de cáncer.

La mayoría de los niños que nacen de sobrevivientes de cáncer son sanos. El porcentaje de defectos congénitos en bebés nacidos de sobrevivientes de cáncer es similar al de bebés nacidos de personas sin antecedentes de cáncer. Cuando una persona se diagnostica de cáncer, esto no significa que sus hijos corren mayor riesgo de

tener cáncer. Muy pocos casos de cáncer se deben a mutaciones genéticas hereditarias (que se transmiten de padres/madres a hijos). Podría convenirle preguntar a los profesionales médicos si en su caso el cáncer se debe o está asociado a una mutación genética que puede transmitirse a sus hijos y aumentar el riesgo de que presenten cáncer. Si lo es, le convendría pedir que lo remitan a un asesor genético.

Lactancia. Hable con el médico respecto a si podrá amamantar a su bebé después del tratamiento. Si ha recibido radioterapia en el área del pecho, su capacidad de producir leche tal vez se vea afectada.

Algunos medicamentos no deben tomarse durante la lactancia. Si está amamantando y va a empezar o bien reanudar el tratamiento del cáncer, informe al equipo de profesionales médicos al respecto.

Prevención del embarazo. Aunque los problemas de fertilidad sean un posible efecto secundario del tratamiento contra el cáncer que una persona recibe, aún podría embarazarse o contribuir a que se produzca un embarazo. Si usted lleva una vida sexual, es importante que use un método anticonceptivo durante su tratamiento y por un período de tiempo después de terminado el tratamiento. Algunos medicamentos pueden ser nocivos para el feto y podrían causar defectos congénitos. Un embarazo que ocurre durante el tratamiento o inmediatamente después del mismo también puede ser peligroso para la persona embarazada.

Si desea informarse sobre las opciones de anticoncepción, visite www.LLS.org/materiales para consultar la publicación titulada *Salud sexual e intimidad*.

Si su pareja está embarazada. Los rastros de medicamentos quimioterapéuticos pueden excretarse en el semen y en las secreciones vaginales, y es posible que la exposición a ellos cause anomalías fetales. Los medicamentos anticancerosos permanecen en los líquidos corporales durante alrededor de 48 a 72 horas, según el medicamento específico. Por lo tanto, los pacientes con parejas embarazadas tal vez deban abstenerse de participar en actividades sexuales, o usar un método de barrera como condones o barreras bucales, mientras reciben tratamiento contra el cáncer. Pida consejos al respecto al equipo encargado del tratamiento.

Protección contra infecciones de transmisión sexual (ITS). Si usted lleva una vida sexual durante el tratamiento del cáncer, corre el riesgo de contraer infecciones de transmisión sexual (ITS), también denominadas enfermedades de transmisión sexual (ETS). Los métodos de barrera, como los condones (tanto externos como internos)

y las barreras bucales, sirven de protección contra las ITS. Las pastillas anticonceptivas orales, los implantes y los dispositivos intrauterinos (DIU) no protegen contra las ITS.

Si desea informarse sobre la prevención de ITS, visite www.LLS.org/materiales para consultar la publicación titulada *Salud sexual e intimidad*.

Otras consideraciones. Si sus niveles de glóbulos blancos o plaquetas llegan a estar demasiado bajos, el médico podría recomendar que se abstenga de tener relaciones sexuales hasta que vuelvan a ser normales debido al mayor riesgo de infecciones o sangrados. Pida consejos al respecto al equipo de profesionales médicos.

Comunicación con los miembros del equipo de profesionales médicos

Pregunte al equipo de especialistas en oncología sobre los efectos que su tratamiento puede tener en la fertilidad. Al contar con esta información antes de que empiece el tratamiento, podrá considerar las opciones para conservar la fertilidad que tengan mayores probabilidades de funcionar en su caso. También puede pedir que le faciliten una remisión a un especialista en fertilidad a fin de obtener ayuda para entender y explorar sus opciones. Entre los especialistas en fertilidad se incluyen:

- Endocrinólogos reproductivos
- Ginecólogos
- Urólogos
- Cirujanos con formación en conservación de la fertilidad

Los psicólogos o terapeutas también pueden ayudar a los pacientes con el proceso de toma de decisiones y facilitar las conversaciones entre parejas y familias.

Preguntas que puede hacerles a los miembros del equipo de profesionales médicos

- ¿Cuáles son las probabilidades de que el tratamiento afecte mi fertilidad?
- ¿Otras personas han podido quedar embarazadas sin intervención médica tras recibir este tratamiento?
- ¿Otras personas han podido contribuir a que se produzca un embarazo sin intervención médica tras recibir este tratamiento?
- ¿Hay otros tratamientos que pueda recibir como alternativa que no afecten mi fertilidad?
- ¿Qué puedo hacer para proteger mi fertilidad antes de que comience el tratamiento, durante el tratamiento y/o después de terminado el tratamiento?

- ¿Cuánto tiempo tengo para tomar medidas para conservar la fertilidad antes de que necesite empezar a recibir tratamiento?
- ¿Puede recomendarme un especialista en fertilidad con el que pueda hablar?
- ¿Cómo sabré si el tratamiento ha afectado mi fertilidad? ¿Pueden hacerme alguna prueba médica?
- Si padezco infertilidad durante un período después del tratamiento, ¿debería volver a someterme a una evaluación de mi estado de fertilidad? Si es así, ¿qué tan pronto debería someterme a la evaluación de seguimiento?
- ¿Se encuentran entre los posibles efectos secundarios de mi tratamiento la insuficiencia ovárica prematura o las deficiencias hormonales? Si es así, ¿cómo pueden tratarse estos problemas?
- Si no es posible conservar mi fertilidad, ¿cuáles son mis opciones para formar una familia una vez finalizado el tratamiento?
- En mi caso, ¿será seguro quedar embarazada después del tratamiento? ¿Cuánto tiempo debería esperar después de terminado el tratamiento para intentar quedar embarazada?
- ¿Hay algún riesgo para la salud de mis futuros hijos, en función del tipo de cáncer que tengo y del tratamiento administrado?

Enterarse de que padece infertilidad a causa del tratamiento del cáncer puede provocarles sentimientos de tristeza, enojo y/o aflicción. A algunas personas les resulta útil hablar con otros acerca de sus sentimientos. Considere hacerle las siguientes preguntas a los profesionales médicos encargados de su atención:

- ¿Puede sugerirme un grupo de apoyo local formado por personas que hayan atravesado los mismos desafíos?
- ¿Puede recomendarme un especialista en salud mental con quien pueda hablar?

Comunicación con su pareja o cónyuge

Si ya forma parte de una relación de pareja establecida, podría convenirle hablar con su pareja sobre sus futuros planes en cuanto a tener hijos y las opciones para conservar la fertilidad. Estas conversaciones también podrían abarcar otros temas complejos, tales como los asuntos financieros relacionados con la conservación de la fertilidad.

Además de afectar la fertilidad, el tratamiento del cáncer también puede afectar la actividad sexual. Es posible que tanto usted como su pareja tengan que prepararse para los cambios en su relación íntima y buscar maneras de sobrellevarlos. Hable con el médico sobre los cambios que note en su salud sexual. Incluso podría convenirle pedir que le facilite una remisión a un terapeuta sexual.

Visite www.LLS.org/materiales para consultar la publicación titulada *Salud sexual e intimidad*.

Las personas reaccionan de maneras distintas ante situaciones difíciles, tales como un diagnóstico de cáncer y su tratamiento. A lo largo de su experiencia con el cáncer, su pareja podría ser su mayor fuente de apoyo práctico y emocional. Es posible que a su pareja también le cueste afrontar la situación. En cualquier caso, su relación probablemente cambiará. Si ustedes están pasando por un mal momento, puede ser beneficioso que acudan a un consejero de parejas. Pida recursos y recomendaciones al equipo de profesionales médicos encargados de su atención.

Puede que a usted y a su pareja les resulte útil asistir a un grupo de apoyo. Hay grupos de apoyo para personas con cáncer y sus familias. También hay grupos de apoyo para las personas que se enfrentan a la infertilidad. Para encontrar un grupo de apoyo para las personas que padecen infertilidad, utilice el localizador de RESOLVE: la Asociación Nacional contra la Infertilidad en www.resolve.org/support/find-a-support-group (en inglés) para hacer una búsqueda por ubicación. Los profesionales médicos encargados de su atención y el personal de la Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) también pueden brindarle ayuda para acceder a los recursos de apoyo disponibles en su comunidad o por Internet.

Citas amorosas y comunicación sobre la fertilidad

Las citas y las nuevas relaciones de pareja pueden suponer un desafío para cualquier persona, independientemente de cuál es su situación. Cuándo y cómo contarle a alguien sobre su diagnóstico de cáncer y su estado de fertilidad es su decisión. Algunas personas prefieren decirle a la posible pareja al principio de la relación para dejar todo en claro. Otras prefieren esperar hasta confiar en la persona. El momento para hablar sobre el cáncer y la fertilidad con su posible pareja probablemente dependerá de una serie de factores como, por ejemplo, si su relación es nueva o ya está establecida, o si usted o su posible pareja ya tienen hijos de relaciones anteriores. Puede ser intimidante hablar sobre los hijos y el futuro, incluso para alguien sin

antecedentes de cáncer. No hay una forma correcta o incorrecta, ni un buen o mal momento, para contarle a alguien de sus antecedentes de cáncer o de su estado de fertilidad.

Antes de hablar sobre su diagnóstico, le convendría tomarse un tiempo para pensar en cuánta información le gustaría compartir acerca de su diagnóstico y de los efectos del tratamiento sobre su sexualidad y fertilidad. También podría ser útil practicar de antemano lo que le gustaría decir. De esa manera, puede intentar prever las preguntas y planificar sus respuestas.

Si la persona reacciona de forma negativa, no es su culpa. Las personas tienen distintas experiencias y perspectivas en relación con el cáncer. Tal vez pueda explicarle lo que implica tener un diagnóstico de cáncer. Por ejemplo, aclarar que el cáncer no es contagioso puede ayudar a disipar de inmediato una inquietud específica. Las personas tienen diversos deseos para su futuro. Es bueno hablar sobre estos temas para que pueda encontrar a una pareja de vida con planes familiares parecidos.

Visite www.LLS.org/YoungAdults (en inglés) para obtener más información sobre las citas, la sexualidad y la intimidad. Para obtener más información en español, consulte la publicación gratuita de LLS titulada *Los adultos jóvenes y el cáncer* en www.LLS.org/materiales.

Asuntos financieros

Los tratamientos para la fertilidad pueden ser costosos, por lo que es importante averiguar si su plan de seguro médico cubre el tratamiento que usted necesita. Los costos actuales de estos tratamientos y del almacenamiento anualmente de óvulos y espermatozoides pueden ascender a decenas de miles de dólares y dificultar que los pacientes cubran estos gastos de su bolsillo. A menudo, el tratamiento del cáncer debe empezar inmediatamente después del diagnóstico, lo cual deja a los pacientes con muy poco tiempo para apelar a que las compañías aseguradoras cubran los tratamientos para la conservación de la fertilidad.

Desafortunadamente, muchos planes de seguro médico privados y planes de salud y servicios financiados por el gobierno, incluyendo los de Medicaid, Tricare (para miembros del servicio activo y jubilados) y del Departamento de Asuntos de los Veteranos, no cubren los tratamientos para la conservación de la fertilidad. Las leyes y reglamentaciones actuales definen la infertilidad como “la incapacidad de concebir después de un año de intentar quedar embarazada”, y esto no incluye la infertilidad causada por una terapia contra el cáncer. Además, debido a la naturaleza experimental de ciertas técnicas de conservación de la fertilidad, las compañías de seguros médicos no están obligadas a cubrir estos servicios.

Afortunadamente, en los últimos años ha habido un pequeño aumento de la cantidad de aseguradores que cubren los tratamientos para la conservación de la fertilidad, en función de las circunstancias de cada caso. Además, las leyes de algunos estados han empezado a apoyar las necesidades de los pacientes con cáncer interesados en la conservación de la fertilidad. Algunos estados tienen leyes que exigen la cobertura de servicios de conservación de la fertilidad para pacientes que van a someterse a un tratamiento médico (cirugía, radioterapia o quimioterapia) que podría tener un efecto adverso sobre la fertilidad. La situación en cuanto a la cobertura de estos servicios por parte de los seguros médicos está cambiando lentamente.

Comuníquese con su proveedor de seguros para averiguar si su póliza cubre la conservación de la fertilidad. Si se le niega la cobertura, es posible que pueda presentar una apelación a la compañía para recibir un reembolso de los costos de conservación de la fertilidad. Los profesionales médicos también pueden remitir a sus pacientes a otros recursos y organizaciones que ofrecen asistencia económica o descuentos.

Estos son algunas preguntas que le convendría hacer al personal de la compañía de seguros médicos:

- ¿Mi plan cubre la consulta con un especialista en fertilidad?
- ¿Mi plan cubre procedimientos para la conservación de la fertilidad antes del tratamiento del cáncer?
- ¿Mi plan cubre los tratamientos contra la infertilidad? Si es así, ¿cuáles son las condiciones para la cobertura?
- ¿Tengo que acudir a un médico de una lista específica de médicos (proveedores “dentro de la red”) para recibir la cobertura del seguro?
- ¿Necesito obtener una autorización previa para algunas consultas (aprobación por parte de la compañía de seguros antes de acudir al médico)? ¿Tengo que completar formularios de reclamación u otra documentación?
- ¿Cuál es mi copago (el monto de dinero que tengo que pagar de mi bolsillo) por los servicios necesarios?

Diversas organizaciones ofrecen programas para ayudar a los pacientes a compensar los costos de los servicios para la conservación de la fertilidad. Además, algunos especialistas en fertilidad ofrecen sus propios programas de descuentos para pacientes con cáncer. Vea la sección de *Otros recursos útiles* a partir de la página 16 para obtener más información.

Comentarios. Para ofrecer sugerencias sobre esta publicación, visite www.LLS.org/comentarios.

Agradecimiento

Lauren Martino, RN, MSN, CPNP

Profesional de práctica avanzada especializada en fertilidad
Centro Oncológico Memorial Sloan Kettering
New York, NY

Información y recursos

La Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) es la mayor organización voluntaria de salud del mundo dedicada a financiar investigaciones, educación y servicios al paciente en el ámbito del cáncer de la sangre. LLS tiene regiones en todo Estados Unidos y en Canadá. Para localizar la región más cercana, visite nuestro sitio web en www.LLS.org/LocalPrograms (en inglés) o comuníquese con un Especialista en Información al (800) 955-4572.

LLS ofrece información y servicios de forma gratuita para los pacientes y familias afectados por los distintos tipos de cáncer de la sangre. En esta sección se enumeran diversos recursos que le podrían resultar de ayuda.

Para obtener información y ayuda

Consulte con un Especialista en Información. Los Especialistas en Información de LLS pueden asistirlo durante el tratamiento del cáncer y con los desafíos económicos y sociales correspondientes, y asimismo brindarle información actualizada sobre las enfermedades de la sangre, las opciones de tratamiento y los servicios de apoyo. Nuestros Especialistas en Información son trabajadores sociales y enfermeros altamente capacitados y especializados en oncología. Se disponen de servicios lingüísticos (interpretación y traducción). Comuníquese con ellos o visite nuestro sitio web para obtener más información.

- Llame al: (800) 955-4572 (Lun-Vie, de 9 a.m. a 9 p.m., hora del Este)
- Correo electrónico y servicio de chat en vivo: www.LLS.org/especialistas

Ensayos clínicos (estudios de investigación médica). Hay investigaciones en curso para desarrollar nuevas opciones de tratamiento para los pacientes. LLS ofrece ayuda a los pacientes y cuidadores para que entiendan, identifiquen y accedan a los ensayos clínicos. Los pacientes pediátricos y adultos y sus cuidadores pueden consultar con nuestros enfermeros orientadores especializados que los ayudarán

a buscar opciones de ensayos clínicos y les brindarán apoyo personalizado durante todo el proceso de un ensayo clínico. Visite www.LLS.org/ensayos para obtener más información.

Consultas sobre la nutrición. Programe una consulta individual gratuita con uno de nuestros dietistas registrados, quienes cuentan con experiencia en nutrición oncológica. Las consultas están disponibles para los pacientes con cualquier tipo de cáncer y sus cuidadores. Los dietistas pueden asistirlo brindándole información sobre las estrategias de alimentación saludable, el manejo de los efectos secundarios y más. Visite www.LLS.org/nutricion para obtener más información.

Materiales informativos gratuitos. LLS ofrece publicaciones gratuitas con fines de educación y apoyo. Visite www.LLS.org/materiales para consultar estas publicaciones por Internet, o para pedir copias impresas que se envían por correo.

Programas educativos por teléfono/Internet. LLS ofrece programas educativos de forma gratuita por teléfono/Internet y video para los pacientes, cuidadores y profesionales médicos. Algunos de los programas y materiales están disponibles en español. Visite www.LLS.org/programs (en inglés) para obtener más información.

Asistencia económica. A las personas con cáncer de la sangre que reúnen los requisitos, LLS les ofrece apoyo económico para pagar las primas del seguro médico y los copagos de medicamentos, así como gastos que no sean de tipo médico, por ejemplo, costos de viaje relacionados con el tratamiento, comida, servicios públicos, vivienda, etc. Llame o visite nuestro sitio web para obtener más información.

- Llame al: (877) 557-2672
- Visite: www.LLS.org/asuntos-financieros

Recursos para las familias. El cáncer de la sangre se presenta en una pequeña cantidad de niños. Las familias se enfrentan a nuevos desafíos y el niño, los padres y los hermanos pueden necesitar apoyo. LLS dispone de muchos materiales para las familias, entre ellos, un manual del cuidador, una serie de libros infantiles, un libro de animación para la evaluación de emociones, un calendario de borrado en seco, libros para colorear y una aplicación para colorear, un programa para la reintegración escolar y otros recursos. Llame o visite nuestro sitio web para obtener más información.

- Llame al: (800) 955-4572
- Visite: www.LLS.org/manual-para-las-familias

Podcast. La serie de podcasts llamada *The Bloodline with LLS* se ofrece para recordarle que, luego del diagnóstico, surge la esperanza. Escuche a pacientes, cuidadores, defensores, médicos y otros profesionales de la salud que hablan sobre los diagnósticos, opciones de tratamiento, asuntos de calidad de vida, efectos secundarios de los tratamientos, comunicación entre pacientes y sus médicos y otros temas importantes relacionados con la supervivencia. Visite www.TheBloodline.org/TBL/espanol para obtener más información y suscribirse para tener acceso a contenido exclusivo, enviar ideas y sugerencias de temas, y conectarse con otros oyentes.

Modelos en 3D. LLS ofrece imágenes interactivas en 3D como ayuda para que se visualice y entienda mejor el desarrollo de las células sanguíneas, la terapia intratecal, la leucemia, el linfoma, el mieloma, los síndromes mielodisplásicos, los trastornos mieloproliferativos y las pruebas de imagenología. Visite www.LLS.org/3D (en inglés) para obtener más información.

Aplicaciones móviles gratuitas.

- LLS Coloring for Kids™ permite a los niños (y adultos) expresar su creatividad y también ofrece actividades para ayudarlos a aprender acerca del cáncer de la sangre y su tratamiento. Visite www.LLS.org/ColoringApp para descargarla gratuitamente. La página web y la aplicación están en inglés.
- LLS Health Manager™ lo ayuda a manejar las necesidades de salud al llevar un registro de los efectos secundarios, medicamentos, alimentos, hidratación, preguntas para el médico y más. La versión en español se llama Aplicación de Salud de LLS. Visite www.LLS.org/AplicacionSalud para descargarla gratuitamente.

Lecturas sugeridas. LLS ofrece una lista de publicaciones seleccionadas que se recomiendan para los pacientes, cuidadores, niños y adolescentes. Visite www.LLS.org/SuggestedReading (en inglés) para informarse más.

Servicios lingüísticos. Informe al médico si necesita servicios de interpretación o traducción porque el inglés no es su idioma principal, o si necesita otro tipo de asistencia, tal como un intérprete del lenguaje de señas. Estos servicios suelen estar disponibles sin costo para los pacientes y sus familiares y cuidadores durante las citas médicas y emergencias.

Conexión con pacientes, cuidadores y recursos de la comunidad

Comunidad de LLS. Este sitio de reunión virtual es la ventanilla única para comunicarse con otros pacientes y recibir los recursos y la información más recientes en

relación con el cáncer de la sangre. Puede compartir sus experiencias con otros pacientes y cuidadores y obtener apoyo personalizado del personal capacitado de LLS. Visite www.LLS.org/community (en inglés) para unirse.

Sesiones semanales de chat por Internet. Estos chats moderados pueden ofrecer oportunidades para obtener apoyo y ayudar a los pacientes y sus cuidadores a conectarse y compartir información. Visite www.LLS.org/chat (en inglés) para obtener más información.

Programas locales. LLS ofrece apoyo y servicios comunitarios en los Estados Unidos y Canadá, entre los que se incluye el *Programa Primera Conexión® de Patti Robinson Kaufmann* (un programa de apoyo mutuo entre pares), grupos de apoyo locales y otros recursos valiosos. Llame o visite nuestro sitio web para obtener más información sobre estos programas, o para comunicarse con el personal de LLS en su región.

- Llame al: (800) 955-4572
- Visite: www.LLS.org/LocalPrograms (en inglés)

Defensa y política pública. En estrecha colaboración con dedicados defensores voluntarios, la Oficina de Políticas Públicas de LLS eleva la voz de los pacientes ante los funcionarios electos estatales y federales, la Casa Blanca, los gobernadores estatales e incluso los tribunales. Juntos, abogamos por tratamientos seguros y eficaces. Luchamos por políticas que faciliten a todos los pacientes el acceso a la atención médica. Y, sobre todo, abogamos por la esperanza de una cura. ¿Desea unirse a nuestro trabajo? Visite www.LLS.org/advocacy (en inglés) para obtener más información.

Otras organizaciones útiles. LLS ofrece una lista extensa de recursos para los pacientes y sus familias. Hay recursos relacionados con la asistencia económica, la orientación psicológica, el transporte y la atención del paciente, entre otras necesidades. Visite www.LLS.org/ResourceDirectory para consultar el directorio (en inglés).

Ayuda adicional para poblaciones específicas

Información para los veteranos. Los veteranos que estuvieron expuestos al agente naranja mientras prestaban servicio en Vietnam podrían obtener ayuda del Departamento de Asuntos de los Veteranos de los Estados Unidos. Llame o visite su sitio web para obtener más información.

- Llame al: (800) 749-8387
- Visite: www.publichealth.va.gov/exposures/AgentOrange (en inglés)

Información para los bomberos. Los bomberos corren un riesgo mayor de presentar cáncer. Hay medidas que pueden tomar para reducir este riesgo. Visite www.LLS.org/FireFighters (en inglés) para obtener información y recursos.

Sobrevivientes del World Trade Center. Las personas afectadas directamente por los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001, que posteriormente recibieron un diagnóstico de cáncer de la sangre, podrían reunir los requisitos para obtener ayuda del Programa de Salud World Trade Center. Entre las personas que reúnen los requisitos se incluyen:

- El personal de emergencia que acudió al área del World Trade Center
- Los trabajadores y voluntarios que ayudaron con el rescate, la recuperación y la limpieza de los lugares relacionados con el ataque al World Trade Center en la ciudad de Nueva York
- Los sobrevivientes que estuvieron —o que vivían, trabajaban o estaban asistiendo a una escuela— en el área del desastre en la ciudad de Nueva York
- El personal de emergencia en el Pentágono y en Shanksville, PA

Llame al Programa de Salud del World Trade Center o visite la página web para obtener más información.

- Llame al: (888) 982-4748
- Visite: www.cdc.gov/wtc/faq.html (en inglés; hay información en español sobre los requisitos del programa y el proceso de solicitud, así como una solicitud por Internet, en www.cdc.gov/wtc/apply_es.html)

Personas que sufren de depresión. El tratamiento de la depresión tiene beneficios para los pacientes con cáncer. Busque asesoramiento médico si su estado de ánimo no mejora con el tiempo, por ejemplo, si se siente deprimido todos los días durante un período de dos semanas. Llame al Instituto Nacional de la Salud Mental (NIMH, por sus siglas en inglés) o visite su sitio web para obtener más información.

- Llame al: (866) 615-6464
- Visite: www.nimh.nih.gov (escriba “depresión” en la casilla de búsqueda para obtener enlaces a información en español sobre la depresión y su tratamiento)

Otros recursos útiles

Fertilidad y opciones de formación familiar

Alianza para la Conservación de la Fertilidad (Alliance for Fertility Preservation)

www.allianceforfertilitypreservation.org

Ofrece información sobre la conservación de la fertilidad, sus costos y recursos de ayuda económica. El sitio web está en inglés.

Family Equality [igualdad familiar]

www.familyequality.org

Aboga por las familias LGBTQIA+ y ofrece información y recursos de apoyo. El sitio web está en inglés.

RESOLVE: la Asociación Nacional contra la Infertilidad (The National Infertility Association)

(866) 668-2566

www.resolve.org

Ofrece localizadores para encontrar grupos de apoyo y profesionales médicos, además de otra información y recursos. El sitio web está en inglés.

Sociedad Americana para la Medicina Reproductiva (American Society for Reproductive Medicine o ASRM)

www.reproductivefacts.org

Ofrece información sobre la medicina reproductiva, aboga por los pacientes y apoya la investigación. El sitio web está en inglés; puede acceder a publicaciones en español en la sección “Fact Sheets and Infographics”.

Información sobre la fertilidad y las opciones de formación familiar para pacientes con cáncer

Cancer.Net de la Sociedad Americana de Oncología Clínica (American Society of Clinical Oncology o ASCO)

www.cancer.net/es

Ofrece información para pacientes con cáncer y para sus familias.

- www.cancer.net/es/sobrevivencia/la-vida-despu%C3%A9s-del-c%C3%A1ncer/c%C3%B3mo-tener-un-beb%C3%A9-despu%C3%A9s-del-c%C3%A1ncer-asistencia-para-la-fertilidad-y-otras-opciones
- Información sobre las citas, el sexo y la reproducción www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/citas-sexo-y-reproducci%C3%B3n

Hope for Two... The Pregnant with Cancer Network
[esperanza para dos... red de embarazadas con cáncer]
www.hopefortwo.org

Ofrece apoyo gratuito para personas con diagnóstico de cáncer durante el embarazo. El sitio web está en inglés.

SaveMyFertility del Consorcio de Oncofertilidad (The Oncofertility Consortium)

www.savemyfertility.org

Ofrece un conjunto de herramientas por Internet sobre la conservación de la fertilidad para pacientes y profesionales médicos. El sitio web está en inglés.

Información sobre la fertilidad para niños y adolescentes con cáncer

Cancer.Net de la Sociedad Americana de Oncología Clínica (ASCO)

www.cancer.net/es

Ofrece información para pacientes con cáncer y sus familias.

- Conservación de la fertilidad en niños con cáncer:
<https://www.cancer.net/navigating-cancer-care/children/preserving-fertility-children-cancer> (en inglés)

Fundación para la Investigación de la Oncofertilidad Infantil (Pediatric Oncofertility Research Foundation)

<https://porf.org>

Ofrece información para padres acerca de la conservación de la fertilidad en niños que se someten a tratamiento contra el cáncer y apoya las investigaciones en este campo. El sitio web está en inglés.

Grupo de Oncología Infantil (Children's Oncology Group o COG)

www.childrensoncologygroup.org

Realiza y apoya investigaciones sobre el cáncer en niños y adolescentes, y ofrece información para pacientes y profesionales médicos. El sitio web está en inglés.

- Hormonas y reproducción:
www.childrensoncologygroup.org/index.php/hormonesandproduction (en inglés)
- Pautas para la supervivencia:
www.childrensoncologygroup.org/survivorshipguidelines (en inglés)

Stupid Cancer [el estúpido cáncer]

www.stupidcancer.org

Apoya y facilita conexiones entre adolescentes y adultos jóvenes sobrevivientes de cáncer y ofrece recursos e información. El sitio web está en inglés.

- Formación de una familia:
www.stupidcancer.org/building-a-family (en inglés)

Asistencia económica

Chick Mission

www.thechickmission.org

Programa que trabaja directamente con los consultorios médicos para brindar subvenciones, según la necesidad económica, a fin de cubrir los costos de los servicios de conservación de la fertilidad. El sitio web está en inglés.

LIVESTRONG Fertility [programa de fertilidad de la organización Livestrong]

www.livestrong.org/what-we-do/program/fertility
(855) 220-7777

Ofrece información sobre reproducción y brinda recursos y apoyo económico a sobrevivientes de cáncer que reciben tratamientos médicos que suponen riesgos para la fertilidad. El sitio web está en inglés.

Programa HeartBeat de Ferring Pharmaceuticals

(888) 347-3415

Para residentes de AR, MA o NJ: (877) 252-0553

www.ferringfertility.com/aspiring-parents/support-every-step-of-the-way

Ofrece determinados medicamentos para la fertilidad sin costo para pacientes de sexo femenino con cáncer que reúnen ciertos requisitos. El sitio web está en inglés.

ReUniteRX

www.reuniterx.com/discount-programs

Ofrece medicamentos con descuento para pacientes oncológicos que se someten a procedimientos de conservación de la fertilidad. El sitio web está en inglés.

Verna's Purse [el bolso de Verna] de Reprotech Limited

www.vernaspurse.org

Ofrece un programa de asistencia económica para quienes necesitan servicios de fertilidad. El sitio web está en inglés. Para obtener más información, llame a uno de las siguientes ubicaciones de sus centros de crioconservación.

- Connecticut: (203) 816-5598
- Florida: (954) 570-7687
- Minnesota: (651) 489-0827
- Nevada: (775) 284-2795
- Texas: (469) 547-2399

Worth the Wait [la espera vale la pena]

www.worththewaitcharity.com

Ofrece apoyo económico en relación con los tratamientos para la fertilidad, la adopción y la subrogación gestacional para adultos jóvenes sobrevivientes de cáncer. El sitio web está en inglés.

Información sobre seguros médicos y asuntos legales

Triage Cancer

<https://tragecancer.org/GuíaRápida-Fertilidad-PDF>
Ofrece información acerca de las leyes en torno a la conservación de la fertilidad y los costos y la cobertura aseguradora correspondientes.

Referencias bibliográficas

About ovarian tissue freezing. Sitio web del Centro Oncológico Memorial Sloan. Última actualización en marzo del 2023. <https://www.mskcc.org/cancer-care/patient-education/ovarian-tissue-freezing>. Consultada el 2 ago. 2023.

Ainsworth AJ, Allyse M, Khan Z. Fertility preservation for transgender individuals: a review. *Mayo Clinical Proceedings*. 2020;95(4):784-792. doi:10.1016/j.mayocp.2019.10.040

Amato P, Fenner B, Reese T. Trans masculine fertility. FertilityIQ. Consultada el 2 ago. 2023. <https://www.fertilityiq.com/trans-masculine-fertility>

Amato P, Reese T. Trans feminine fertility. FertilityIQ. Consultada el 2 ago. 2023. <https://www.fertilityiq.com/trans-feminine-fertility>

Anazodo A, Laws P, Logan S, et al. How can we improve oncofertility care for patients? A systematic scoping review of current international practice and models of care. *Human Reproduction Update*. 2019;25(2):159-179. doi:10.1093/humupd/dmy038

Angarita AM, Johnson CA, Nickles Fader AN, et al. Fertility preservation: a key survivorship issue for young women with cancer. *Frontiers in Oncology*. 2016;6:102. doi:10.3389/fonc.2016.00102

Bates GE, Taub RN, West H. Fertility and cancer treatment. *JAMA Oncology*. 2016;2(2):284. doi:10.1001/jamaoncol.2015.4143

Burns KC, Hoefgen H, Strine A, et al. Fertility preservation options in pediatric and adolescent patients with cancer. *Cancer*. 2018;124(9):1867-1876. doi:10.1002/cncr.31255

Dahm-Kähler P, Kvarnström N, Alfonzo Rodriguez E, et al. Uterus transplantation for fertility preservation in patients with gynecologic cancer. *International Journal of Gynecological Cancer*. 2021;31(3):371-378. doi:10.1136/ijgc-2020-001804

De Roo C, Tilleman K. In vitro maturation of oocytes retrieved from ovarian tissue: outcomes from current approaches and future perspectives. *Journal of Clinical Medicine*. 2021;10(20):4680. doi:10.3390/jcm10204680

Diagnosis and Treatment of Infertility in Men: AUA/ASRM Guideline (2020).

Ethics Committee of American Society for Reproductive Medicine. Fertility preservation and reproduction in patients facing gonadotoxic therapies: a committee opinion. *Fertility and Sterility*. 2013;100(5):1224-1231. doi:10.1016/j.fertnstert.2013.08.041

Female reproductive health. Sitio web del Children's Oncology Group. <https://www.childrensoncologygroup.org/index.php/hormonesandreproduction/femalereproductivehealth>. Consultada el 2 jul. 2023.

Having a baby after cancer: pregnancy. Cancer.Net (sitio web de ASCO). Última actualización en marzo del 2019. <https://www.cancer.net/survivorship/life-after-cancer/having-babyafter-cancer-pregnancy>. Consultada el 13 jul. 2023.

Hoekman EJ, Louwe LA, Rooijers M, et al. Ovarian tissue cryopreservation: Low usage rates and high live-birth rate after transplantation. *Acta Obstetrica Gynecologica Scandinavica*. 2020;99(2):213-221. doi:10.1111/aogs.13735

Johannesson L, Richards E, Reddy V, et al. The first 5 years of uterus transplant in the US: A report from the United States Uterus Transplant Consortium. *JAMA Surgery*. 2022;157(9):790-797. doi:10.1001/jamasurg.2022.2612

Kim SY, Kim SK, Lee JR, et al. Toward precision medicine for preserving fertility in cancer patients: existing and emerging fertility preservation options for women. *Journal of Gynecologic Oncology*. 2016;27(2):e22. doi:10.3802/jgo.2016.27.e22

Male reproductive health. Sitio web del Children's Oncology Group. <https://www.childrensoncologygroup.org/index.php/hormonesandreproduction/malereproductivehealth>. Consultada el 7 jul. 2023.

National Comprehensive Cancer Network. Adolescent and young adult (AYA) oncology. (Versión 2.2024). <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=4&id=1412>. Consultada el 13 jul. 2023.

Oktay K, Harvey E, Loren A. Fertility preservation in patients with cancer: ASCO clinical practice guideline update summary. *Journal of Oncology Practice* 2018;14(6):381-385.

Penile vibratory stimulation and electroejaculation. Sitio web de Johns Hopkins Medicine. <https://www.hopkinsmedicine.org/health/treatment-tests-and-therapies/penile-vibratory-stimulation-and-electroejaculation>. Consultada el 7 jul. 2023.

Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine. Fertility preservation in patients undergoing gonadotoxic therapy or gonadectomy: a committee opinion. *Fertility and Sterility*. 2020;112(6):1022-1033.

Practice Committees of the American Society for Reproductive Medicine and the Society for Assisted Reproductive Technology. In vitro maturation: a committee opinion. *Fertility Sterility*. 2013;99(3):663-666. doi:10.1016/j.fertnstert.2012.12.031

Rivas Leonel EC, Lucci CM, Amorim CA. Cryopreservation of human ovarian tissue: a review. *Transfus Med Hemotherapy*. 2019;46(3):173-181. doi:10.1159/000499054

Ribeiro R, Rebolho JC, Tsumanuma FK, et al. Uterine transposition: technique and a case report. *Fertility and Sterility*. 2017; 108: 320-324. doi: 10.1016/j.fertnstert.2017.06.016

Talking with your spouse or partner about cancer. Cancer. Net (sitio web de ASCO). Última actualización en septiembre del 2022. www.cancer.net/coping-with-cancer/talking-with-family-and-friends/talking-about-cancer/talking-with-your-spouse-or-partner-about-cancer. Consultada el 13 jul. 2023.

Yan L, Shen J, Wang J, et al. Nanoparticle-based drug delivery system: A patient-friendly chemotherapy for oncology. *Dose Response*. 2020;18(3):1559325820936161. Publicada el 10 jul. 2020. doi:10.1177/1559325820936161

Esta publicación tiene como objetivo brindar información precisa y confiable con respecto al tema en cuestión. Es distribuida por la Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) como un servicio público, entendiéndose que LLS no se dedica a prestar servicios médicos ni otros servicios profesionales. El personal de LLS revisa cuidadosamente el contenido para comprobar su exactitud y confirma que todas las opciones diagnósticas y terapéuticas se presentan de una manera razonable y balanceada, sin tendencia particular a favor de cualquier opción.

LLS brinda información sobre otras organizaciones y recursos como cortesía sin que eso implique de manera alguna su respaldo a las organizaciones mencionadas. LLS se reserva el derecho de incluir o excluir a cualquier organización conforme a su propia discreción.

Especialistas en Información: **800.955.4572**



La misión de la Sociedad de Lucha contra la Leucemia y el Linfoma (LLS, por sus siglas en inglés) es curar la leucemia, el linfoma, la enfermedad de Hodgkin y el mieloma, y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias. Para obtener más información, visite www.LLS.org/espanol.