



Cáncer de ovario

¿Qué es el cáncer?

El cuerpo está compuesto por millones de millones de células vivas. Las células normales del cuerpo crecen, se dividen para crear nuevas células y mueren de manera ordenada. Durante los primeros años de vida de una persona, las células normales se dividen más rápidamente para facilitar el crecimiento. Una vez que se llega a la edad adulta, la mayoría de las células sólo se dividen para reemplazar las células desgastadas o las que están muriendo y para reparar lesiones.

El cáncer se origina cuando las células en alguna parte del cuerpo comienzan a crecer de manera descontrolada. Existen muchos tipos de cáncer, pero todos comienzan debido al crecimiento sin control de células anormales.

El crecimiento de las células cancerosas es diferente al crecimiento de las células normales. En lugar de morir, las células cancerosas continúan creciendo y forman nuevas células anormales. Las células cancerosas pueden también invadir o propagarse a otros tejidos, algo que las células normales no pueden hacer. El hecho de que crezcan sin control e invadan otros tejidos es lo que hace que una célula sea cancerosa.

Las células se transforman en células cancerosas debido a una alteración en el ADN. El ADN se encuentra en cada célula y dirige todas sus actividades. En una célula normal, cuando se altera el ADN, la célula repara el daño o muere. Por el contrario, en las células cancerosas el ADN dañado no se repara, y la célula no muere como debería. En lugar de esto, esta célula persiste en producir más células que el cuerpo no necesita. Todas estas células nuevas tendrán el mismo ADN dañado que tuvo la primera célula.

Las personas pueden heredar un ADN dañado, pero la mayoría de las alteraciones del ADN son causadas por errores que ocurren durante la reproducción de una célula normal o por algún otro factor del ambiente. Algunas veces, la causa del daño al ADN es algo obvio, como el fumar cigarrillos. No obstante, es frecuente que no se encuentre una causa clara.

En la mayoría de los casos, las células cancerosas forman un tumor. Algunos tipos de cáncer, como la leucemia, rara vez forman tumores. En su lugar, estas células cancerosas afectan la sangre, así como los órganos productores de sangre y circulan a través de otros tejidos en los cuales crecen.

Las células cancerosas a menudo se trasladan a otras partes del organismo donde comienzan a crecer y a formar nuevos tumores que remplazan al tejido normal. Este proceso se llama *metástasis*. Ocurre cuando las células cancerosas entran al torrente sanguíneo o a los vasos linfáticos de nuestro organismo.

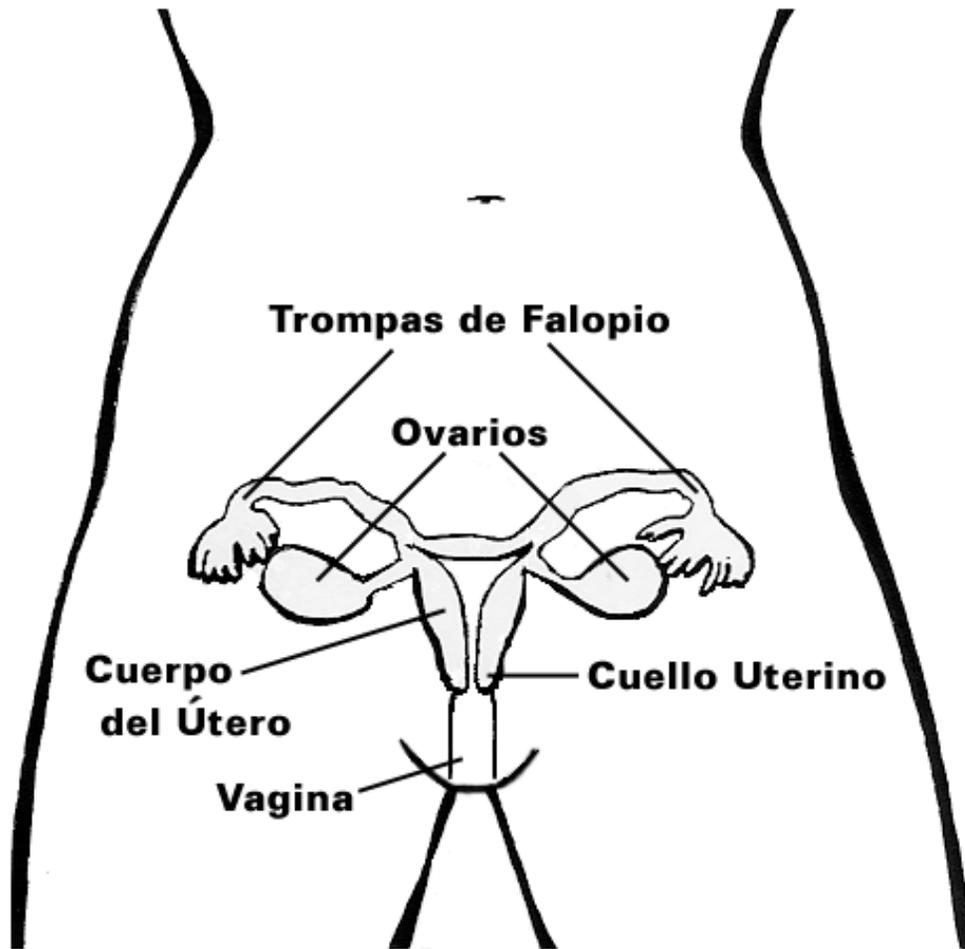
Independientemente del lugar hacia el cual se propague el cáncer, siempre se le da el nombre del lugar donde se originó. Por ejemplo, el cáncer de seno que se propagó al hígado sigue siendo cáncer de seno y no cáncer de hígado. Asimismo, al cáncer de próstata que se propagó a los huesos se le llama cáncer de próstata metastásico y no cáncer de huesos.

Los diferentes tipos de cáncer se pueden comportar de manera muy distinta. Por ejemplo, el cáncer de pulmón y el cáncer de seno son dos enfermedades muy diferentes. Crecen a velocidades distintas y responden a distintos tratamientos. Por esta razón, las personas con cáncer necesitan un tratamiento que sea específico para el tipo particular de cáncer que les afecta.

No todos los tumores son cancerosos. A los tumores que no son cancerosos se les llama tumores *benignos*. Los tumores benignos pueden causar problemas, ya que pueden crecer mucho y ocasionar presión en los tejidos y órganos sanos. Sin embargo, estos tumores no pueden crecer (invadir) hacia otros tejidos. Debido a que no pueden invadir otros tejidos, tampoco se pueden propagar a otras partes del cuerpo (hacer metástasis). Estos tumores casi nunca ponen en riesgo la vida de una persona.

¿Qué es el cáncer de ovario?

El cáncer ovárico es aquel que se origina en los ovarios. Los ovarios son glándulas reproductoras encontradas sólo en las mujeres que producen los óvulos para la reproducción. Los óvulos viajan a través de las trompas de Falopio hacia el útero donde el óvulo fertilizado se implanta y se desarrolla en un feto. Además, los ovarios son la fuente principal de las hormonas femeninas, el estrógeno y la progesterona. Un ovario está en cada lado del útero en la pelvis.



Los ovarios están compuestos por tres tipos principales de células:

- Células epiteliales, las cuales cubren el ovario.
- Células germinales que se encuentran en el interior del ovario. Estas células forman los óvulos que son liberados hacia las trompas de Falopio cada mes durante los años reproductivos.
- Las células estromales, las cuales forman el tejido de soporte o estructural que sostienen el ovario y que producen principalmente las hormonas femeninas estrógeno y progesterona.

Cada uno de estos tipos de células se puede desarrollar en un tipo diferente de tumor. Existen tres tipos principales de tumores ováricos:

- Los tumores epiteliales se originan de las células que cubren la superficie externa del ovario. La mayoría de los tumores ováricos son tumores de células epiteliales.

- Los tumores de células germinales se originan de las células que producen los óvulos.
- Los tumores estromales se originan de las células del tejido estructural que sostienen el ovario y producen las hormonas femeninas estrógeno y progesterona.

La mayoría de estos tumores son benignos (no cancerosos) y nunca se propagan fuera del ovario. Los tumores se pueden tratar mediante la extirpación quirúrgica de un ovario o de parte del ovario que contiene el tumor.

Los tumores ováricos que no son benignos son malignos (cancerosos) o tumores de bajo potencial maligno. Estos tipos se pueden propagar (hacer metástasis) a otras partes del cuerpo, y pueden causar la muerte. El tratamiento para estos tipos de tumores se describe más adelante en este documento.

Tumores ováricos epiteliales

Tumores ováricos epiteliales benignos

La mayoría de los tumores ováricos epiteliales son benignos, no se propagan y generalmente no conducen a enfermedades graves. Existen varios tipos de tumores epiteliales benignos, incluidos los *cistoadenomas* serosos, los *cistoadenomas* mucinosos y los tumores de Brenner.

Tumores de bajo potencial maligno

Cuando se observan con el microscopio, algunos tumores ováricos epiteliales no se ven claramente como cancerosos. Éstos se denominan tumores de *bajo potencial maligno* (*low malignant potential*, LMP). También se les conoce como *cáncer ovárico epitelial fronterizo*. Estos tumores se diferencian de los cánceres ováricos típicos porque no crecen hacia el tejido de sostén del ovario (llamado *estroma* ovárico). Asimismo, si se propagan fuera del ovario, como por ejemplo, a la cavidad abdominal, es posible que crezcan en el revestimiento del abdomen, pero a menudo no hacia el interior de éste.

Estos cánceres tienden a afectar a las mujeres más jóvenes en comparación con los cánceres ováricos típicos. Los tumores LMP crecen lentamente y tienen menos probabilidades de causar la muerte que la mayoría de los cánceres de ovario. Aunque pueden causar la muerte, esto no es común que ocurra.

Tumores ováricos epiteliales malignos

Los tumores epiteliales cancerosos reciben el nombre de *carcinomas*. Aproximadamente de 85 a 90% de los cánceres de ovario son carcinomas ováricos epiteliales. Cuando alguien dice que tuvo cáncer de ovario, por lo general significa que se trataba de este tipo de cáncer. Cuando estos tumores se observan con un microscopio, las células tienen

varias características que se pueden utilizar para clasificar a los carcinomas ováricos epiteliales en diferentes tipos. El tipo *seroso* es por mucho el más común, pero existen otros tipos como *mucinosos*, *endometrioides* y de *células claras*.

Si las células no lucen como cualquiera de estos cuatro subtipos, al tumor se le llama *indiferenciado*. Los carcinomas ováricos epiteliales indiferenciados tienden a crecer y propagarse más rápidamente que los otros tipos. Los carcinomas ováricos epiteliales son clasificados por estos subtipos, aunque también se les asigna un *grado* y una *etapa*.

El grado clasifica el tumor de acuerdo con su similitud con el tejido normal en una escala de 1, 2 ó 3. Los carcinomas ováricos epiteliales de grado 1 se parecen más al tejido normal y tienden a tener un mejor pronóstico. Por otro lado, los carcinomas ováricos epiteliales de grado 3 se parecen menos al tejido normal y generalmente tienen un peor pronóstico. Los tumores de grado 2 lucen y actúan entre los de grado 1 y 3.

La etapa del tumor describe la extensión de la propagación del tumor desde donde se originó en el ovario. El cáncer epitelial de los ovarios suele propagarse primero al revestimiento y a los órganos de la pelvis y el abdomen (barriga). Esto puede producir una acumulación de líquido en la cavidad abdominal (*ascitis*). A medida que la enfermedad avanza, se puede propagar a los pulmones y al hígado, o en pocas ocasiones, al cerebro, los huesos o la piel. La clasificación por etapas se explica en detalles más adelante.

Carcinoma peritoneal primario

El carcinoma peritoneal primario (*primary peritoneal carcinoma*, PPC) es un cáncer poco común estrechamente asociado al cáncer epitelial de ovario. En la cirugía, este carcinoma luce igual que el cáncer epitelial de ovario que se ha propagado a través del abdomen. En un microscopio, el carcinoma peritoneal primario también luce como el cáncer epitelial de ovario. Otros nombres para este cáncer incluyen *carcinoma peritoneal primario extra ovárico* (fuera del ovario) o *carcinoma papilar en superficie serosa*.

El PPC parece originarse de las células en el revestimiento de la pelvis y el abdomen. El revestimiento se llama *peritoneo*. Estas células son muy similares a las células que están en la superficie de los ovarios. Algunos expertos creen que el PPC puede originarse en las células que revisten las trompas de Falopio.

Al igual que el cáncer de ovario, el PPC tiende a propagarse por las superficies de la pelvis y el abdomen, por lo que a menudo es difícil saber dónde se originó exactamente el cáncer. Este tipo de cáncer puede ocurrir en mujeres que aún tienen sus ovarios, aunque es de mayor preocupación en mujeres cuyos ovarios se han extirpados para prevenir el cáncer de ovario. Este cáncer rara vez ocurre en hombres.

Los síntomas del PCC son similares a los del cáncer de ovario, incluyendo dolor abdominal o inflamación, náusea, vómitos, indigestión y un cambio en los hábitos de evacuación. Además, al igual que el cáncer ovárico, el PPC puede elevar el nivel sanguíneo de un marcador tumoral llamado CA-125.

Por lo general, las mujeres con PCC reciben el mismo tratamiento que las mujeres que tienen cáncer ovárico propagado ampliamente. Esto podría incluir cirugía para extirpar tanto cáncer como sea posible (un proceso llamado cirugía citorreductora y se discute en la sección sobre “[Cirugía](#)”), seguida de quimioterapia como la que se administra para el cáncer ovárico. Su pronóstico es probablemente similar al del cáncer ovárico propagado ampliamente.

Cáncer en trompas de Falopio

El cáncer en trompas de Falopio es otro tipo poco común de cáncer que comienza en el conducto que lleva un óvulo del ovario al útero (trompa de Falopio). Al igual que el PPC, el cáncer en trompas de Falopio y ovario tiene síntomas similares. El tratamiento para el cáncer en trompas de Falopio es muy similar al del cáncer ovárico, aunque el pronóstico es ligeramente mejor.

Tumores de las células germinales

Las células germinales son las que usualmente forman los óvulos. La mayoría de los tumores de células germinales son benignos, aunque algunos son cancerosos y pueden poner en riesgo la vida. Menos del 2% de los cánceres de ovario son de origen de células germinales. En general, tienen un buen pronóstico, con más de nueve de cada 10 pacientes sobreviviendo al menos 5 años después del diagnóstico. Existen varios subtipos de tumores de células germinales. Los tumores de células germinales más comunes son *teratomas*, *disgerminomas*, *tumores del seno endodérmico* y *coriocarcinomas*. Los tumores de células germinales también pueden ser una mezcla de más de un solo subtipo.

Teratoma

Este tipo de cáncer consiste de tumores de las células germinales con áreas que, al observarse en un microscopio, se asemejan a cada una de las tres capas de un embrión en desarrollo: el *endodermo* (la capa más profunda), el *mesodermo* (la capa intermedia) y el *ectodermo* (la capa exterior). Este tumor de células germinales tiene una forma benigna llamada teratoma *maduro* y una forma cancerosa llamada teratoma *inmaduro*.

El teratoma maduro es, por mucho, el tumor ovárico de células germinales más frecuente. Se trata de un tumor benigno que por lo general afecta a mujeres en edad de procreación (desde jóvenes adolescentes hasta los 49 años). A menudo se denomina *quiste dermoide* debido a que su revestimiento se asemeja a la piel. Estos tumores o quistes contienen diversas clases de tejidos benignos incluyendo los huesos, el pelo y los dientes. Se cura al paciente mediante la extirpación quirúrgica del quiste.

Los teratomas inmaduros son un tipo de cáncer. Se presentan en niñas y mujeres jóvenes, por lo general menores de 18 años. Estos tumores cancerosos son poco frecuentes y contienen células que se asemejan a tejidos embrionarios o fetales, tales como el tejido conectivo, las vías respiratorias y el cerebro. Cuando no se han extendido más allá del

ovario y son relativamente más maduros (teratoma inmaduro de grado 1), se tratan mediante la extirpación quirúrgica del ovario. Por otro lado, cuando se han extendido más allá del ovario y/o una gran parte del tumor tiene un aspecto muy inmaduro (teratomas inmaduros de grado 2 ó 3), se recomienda quimioterapia, además de cirugía.

Disgerminoma

Este tipo de cáncer es poco común, pero es el cáncer ovárico de células germinales más común. Por lo general afecta a mujeres adolescentes o de entre 20 y 29 años de edad. Los disgerminomas se consideran malignos (cancerosos), pero la mayoría no crece ni se extienden con mucha rapidez. Cuando están circunscritos al ovario, más del 75% de las pacientes se curan mediante la extirpación quirúrgica del ovario, sin ningún otro tratamiento. Incluso si el tumor se ha extendido más allá del ovario (o si regresa luego), la cirugía, la radiación y/o la quimioterapia resultan eficaces en controlar o curar la enfermedad en aproximadamente el 90% de las pacientes.

Tumor del seno endodérmico (tumor del saco vitelino) y coriocarcinoma

Normalmente, estos tumores poco frecuentes afectan a niñas y a mujeres jóvenes. Suelen crecer y extenderse con rapidez, pero, por lo general, son muy sensibles a la quimioterapia. Los coriocarcinomas que se originan en la placenta (durante el embarazo), son más comunes que la clase que comienza en el ovario. Los coriocarcinomas placentarios suelen tener una mejor respuesta a la quimioterapia que los coriocarcinomas ováricos.

Tumores estromales

Aproximadamente del 1% de los cánceres de ovario son tumores de células estromales. Más de la mitad de los tumores estromales se presentan en mujeres mayores de 50 años, pero alrededor del 5% de los tumores estromales ocurren en las niñas.

El síntoma más común de estos tumores es el sangrado vaginal anormal. Esto ocurre porque muchos de estos tumores producen hormonas femeninas (estrógeno). Estas hormonas pueden causar sangrado vaginal (como un periodo) que comienza de nuevo después de la menopausia. También pueden causar periodos menstruales y desarrollo de los senos en las niñas antes de la pubertad.

Con menos frecuencia, los tumores estromales producen hormonas masculinas (como la testosterona). Si se producen hormonas masculinas, los tumores pueden causar que se detengan los periodos menstruales. También pueden causar crecimiento del vello facial y del cuerpo.

Otro síntoma de los tumores estromales puede ser dolor abdominal intenso y repentino. Esto ocurre si el tumor comienza a sangrar.

Entre los tumores estromales malignos (cancerosos) se encuentran los tumores de *células granulosa* (el tipo más común), los tumores de *teca-granulosa* y los tumores de *células de Sertoli-Leydig*, los cuales, por lo general, se consideran cánceres de bajo grado. Los *tecomas* y los *fibromas* son tumores estromales benignos. A menudo, los tumores estromales cancerosos se encuentran en etapa temprana y tienen un buen pronóstico (más del 75% de las pacientes sobreviven por mucho tiempo).

Quistes ováricos

Un quiste ovárico es una acumulación de líquido dentro de un ovario. La mayoría de los quistes ováricos ocurren como una parte normal del proceso de ovulación (liberación de óvulos). Éstos son llamados quistes *funcionales*. Estos quistes usualmente desaparecen dentro de varios meses sin ningún tratamiento. Si usted presenta un quiste, puede que su médico quiera examinarlo nuevamente después de su próximo ciclo (periodo) para ver si se redujo el tamaño del quiste.

Un quiste ovárico causa más preocupación en una mujer que no está ovulando (como una mujer después de la menopausia o una niña que no ha comenzado sus periodos), y puede que el médico quiera hacer más pruebas. El médico también puede ordenar otras pruebas si el quiste es grande o si no desaparece en algunos meses. Aun cuando la mayoría de estos quistes son benignos (no cancerosos), un pequeño número de éstos podrían ser cancerosos. Algunas veces, la única forma de saber con certeza si el quiste es canceroso es extirpándolo mediante cirugía. Los quistes que parecen ser benignos (según la apariencia de éstos en los estudios por imágenes) se pueden observar (con exámenes físicos y estudios por imágenes repetidos), o extirpar mediante cirugía.

¿Qué indican las estadísticas clave sobre el cáncer de ovario?

Para el año 2013, los cálculos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para este cáncer en los Estados Unidos son:

- Alrededor de 22,240 mujeres recibirán un nuevo diagnóstico de cáncer de ovario.
- Alrededor de 14,230 mujeres morirán de cáncer de ovario.

El cáncer de ovario es el noveno cáncer más frecuente en las mujeres, excluyendo los cánceres de piel no melanoma. Ocupa el quinto lugar como causa de fallecimientos por cáncer entre las mujeres y es el responsable de más fallecimientos que cualquier otro cáncer del sistema reproductor femenino. El cáncer de ovario representa alrededor del 3% de todos los cánceres en las mujeres. El riesgo de una mujer de padecer cáncer ovárico durante el transcurso de su vida es de aproximadamente 1 en 72. La probabilidad de morir de cáncer ovárico en el transcurso de su vida es de aproximadamente 1 en 100. (Estas estadísticas no incluyen los tumores ováricos de bajo potencial maligno).

Este cáncer se origina principalmente en mujeres de edad avanzada. Alrededor de la mitad de las mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario tienen 63 años o más. Resulta más común en las mujeres blancas que en las mujeres de la raza negra.

La tasa de mujeres diagnosticadas con cáncer de ovario ha estado disminuyendo lentamente por los últimos 20 años.

¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer de ovario?

Un factor de riesgo es cualquier cosa que cambia su probabilidad de padecer una enfermedad, como el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen distintos factores de riesgo. Por ejemplo, exponerse sin protección a la luz solar intensa es un factor de riesgo para el cáncer de piel. Asimismo, fumar es un factor de riesgo para un número de cánceres.

Sin embargo, los factores de riesgo no suministran toda la información. Presentar uno o incluso varios factores de riesgo no significa que dicha persona tendrá la enfermedad. Además, muchas personas que adquieren la enfermedad pueden no tener factores de riesgo conocidos. Aun cuando una persona con cáncer de ovario tiene un factor de riesgo, a menudo es muy difícil saber cuánto pudo haber contribuido ese factor de riesgo al cáncer. Los investigadores han descubierto varios factores específicos que cambian la probabilidad de una mujer de padecer cáncer *epitelial* de ovario. Estos factores de riesgo no se aplican a otros tipos de cáncer ovárico menos comunes, tales como los tumores de células germinales y los tumores estromales.

Edad

El riesgo de padecer cáncer de ovario aumenta con la edad. Los cánceres de ovario son poco comunes en las mujeres menores de 40 años, y la mayoría de los cánceres ováricos se origina después de la menopausia. La mitad de todos los cánceres de ovario se encuentran en mujeres de 63 años o más.

Obesidad

Varios estudios han analizado la relación entre la obesidad y el cáncer de ovario. En general, parece que las mujeres obesas (aquellas con un índice de masa corporal de al menos 30) tienen un mayor riesgo de cáncer de ovario.

Antecedentes relacionados con la reproducción

Una mujer que haya estado embarazada y que haya continuado con el embarazo hasta el final presenta un menor riesgo de cáncer de ovario en comparación con la mujer que no haya completado el embarazo. El riesgo baja con cada embarazo completo. La lactancia (amamantar al bebé) puede reducir el riesgo aún más.

Control de la natalidad

Las mujeres que han usado anticonceptivos orales (píldora anticonceptiva) tienen un menor riesgo de cáncer de ovario. El menor riesgo se observa después de solo 3 a 6 meses de usar los anticonceptivos orales, y el riesgo es menor mientras más tiempo se use la píldora. Este riesgo menor continúa por muchos años después de suspender las píldoras.

En un reciente estudio se descubrió que las mujeres que recibieron acetato de medroxiprogesterona de depósito (DMPA o Depo-Provera CI[®]), un contraceptivo hormonal inyectable, tuvieron un menor riesgo de cáncer de ovario. El riesgo fue incluso menor si las mujeres lo habían usado por 3 años o más.

Cirugía ginecológica

La ligadura tubárica (amarrar los conductos) puede reducir la probabilidad de cáncer de ovario en hasta dos tercios. Una histerectomía (extirpación del útero sin remover los ovarios) también parece reducir el riesgo de cáncer de ovario alrededor de un tercio.

Medicamentos para la fertilidad

En algunos estudios, los investigadores han encontrado que el uso del medicamento para la fertilidad citrato de clomifeno (Clomid[®]) por más de un año, puede aumentar el riesgo de tumores ováricos. El riesgo pareció ser mayor en mujeres que no quedaron embarazadas mientras usaban el medicamento. Los medicamentos para la fertilidad parecen aumentar el riesgo del tipo de tumor ovárico conocido como "tumores de bajo potencial maligno" (descritos en la sección "[¿Qué es cáncer de ovario?](#)"). Si usted está tomando medicamentos para la fertilidad debe discutir los posibles riesgos del mismo con su médico. Sin embargo, las mujeres que son infértiles pueden presentar un mayor riesgo (que las mujeres fértiles), aunque no utilicen medicamentos para la fertilidad. Esto podría, en parte, deberse a que no han dado a luz o no han usado píldoras anticonceptivas (las cuales son protectoras). Se están realizando más estudios para clarificar estas asociaciones.

Andrógenos

Los andrógenos son hormonas masculinas. El danazol, un medicamento que aumenta los niveles de andrógenos, estuvo vinculado a un riesgo aumentado de cáncer de ovario en un estudio poco abarcador. En un estudio más abarcador, este vínculo no fue confirmado, pero las mujeres que toman los andrógenos presentaron un mayor riesgo de cáncer de ovario. Se planea realizar estudios adicionales de la función de los andrógenos en el cáncer de ovario.

Terapia de estrógeno y terapia de hormonas

Algunos estudios recientes sugieren que las mujeres que usan estrógenos después de la menopausia tienen un riesgo aumentado de cáncer de ovario. El riesgo parece ser mayor en mujeres que sólo reciben estrógeno (sin progesterona) por muchos años (al menos cinco o 10). Es menos claro que haya un riesgo aumentado para las mujeres que reciben tanto estrógeno como progesterona.

Antecedentes familiares de cáncer de ovario, del seno o cáncer colorrectal

El cáncer de ovario puede ser más común en algunas familias. El riesgo de cáncer de ovario aumenta si su madre, hermana o hija tiene, o tuvo, cáncer ovárico. El riesgo también aumenta más mientras más familiares tengan cáncer de ovario. El aumento en el riesgo de cáncer de ovario no tiene que provenir de la familia materna, pues también puede que provenga de la familia del padre.

Hasta un 10% de todos los casos de cáncer de ovario son resultado de una tendencia hereditaria a padecer la enfermedad. Un antecedente familiar de algún otro tipo de cáncer debido a una *mutación* (cambio) hereditaria en ciertos genes puede aumentar el riesgo de cáncer ovárico. Por ejemplo, las mutaciones en los genes *BRCA1* y *BRCA2* aumentan el riesgo de cáncer de seno. Por lo tanto, un familiar con cáncer de seno puede aumentar su riesgo de cáncer de ovario. Otro grupo de genes aumenta el riesgo de cáncer de colon, por lo que las mujeres que tienen este cáncer en sus familias pueden tener un mayor riesgo de cáncer de ovario. Muchos casos de cáncer epitelial de ovario familiar se deben a mutaciones genéticas hereditarias que pueden identificarse mediante pruebas genéticas.

Las mujeres con cáncer ovárico debido a algunas de estas mutaciones genéticas hereditarias pueden tener un mejor resultado que las pacientes que no tienen ningún antecedente familiar de cáncer ovárico (lea la sección “[¿Conocemos las causas del cáncer de ovario?](#)” para obtener información acerca de estas mutaciones genéticas.)

En la sección correspondiente a prevención se discuten el asesoramiento genético, las pruebas genéticas y las estrategias para prevenir el cáncer ovárico en mujeres con riesgo

familiar. Consulte la sección de “Recursos adicionales relacionados con el cáncer de ovario” para más información sobre estos temas.

Antecedentes personales de cáncer de seno

Si ha tenido cáncer de seno, puede que también tenga un mayor riesgo de cáncer de ovario. Existen varias razones para esto. Algunos de los factores de riesgo para el cáncer de ovario también pueden afectar el riesgo de cáncer de seno. El riesgo de padecer cáncer de ovario después de cáncer de seno es el mayor en aquellas mujeres con antecedentes de cáncer de seno. Un antecedente familiar contundente de cáncer de seno puede ser causado por una mutación hereditaria en los genes *BRCA1* o *BRCA2*. Estas mutaciones también pueden causar cáncer de ovario (consulte la sección “[¿Conocemos las causas del cáncer de ovario?](#)”).

Talco

Se ha sugerido que el polvo de talco aplicado directamente al área genital o en servilletas sanitarias pudiera ser carcinogénico (causante de cáncer) para los ovarios. Algunos estudios sugieren un aumento muy ligero del riesgo de cáncer de ovario en las mujeres que usaron talco en el área genital. En el pasado, a veces el polvo de talco estaba contaminado con asbesto, un mineral reconocido como carcinogénico. Esto podría explicar su asociación con el cáncer de ovario en algunos estudios. Desde hace más de 20 años, por ley, los productos basados en polvo de talco para el cuerpo y la cara no pueden contener asbesto. No obstante, la seguridad de estos nuevos productos requerirá estudios de seguimiento en mujeres que los hayan usado durante muchos años. Actualmente no existen pruebas que asocien los polvos hechos de maicena con ningún cáncer en la mujer.

Alimentación

Un estudio de mujeres que siguieron una alimentación baja en grasa durante al menos 4 años mostró un menor riesgo de cáncer de ovario. Algunos estudios han mostrado una tasa reducida de cáncer de ovario en mujeres que consumen muchos vegetales, aunque otros estudios no están de acuerdo con esto. La Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda comer una variedad de alimentos saludables, enfatizando en aquellos de fuente vegetal. Coma al menos 2 ½ tazas de frutas, verduras y vegetales al día, así como varias porciones de alimentos integrales de origen vegetal tales como panes, cereales, granos, arroz, pastas o frijoles. Limite la cantidad que consume de carnes rojas y procesadas (embutidos). A pesar de que el efecto de estas recomendaciones sobre alimentación para el riesgo de cáncer de ovario permanece incierto, seguirlas puede ayudar a prevenir otras enfermedades, incluyendo algunos otros tipos de cáncer.

Analgésicos

En algunos estudios, tanto la aspirina como el acetaminofén han mostrado que reducen el riesgo de cáncer de ovario. Sin embargo, la información de estos estudios no es consistente. Las mujeres que no estén tomando estos medicamentos regularmente para otras condiciones médicas no deben comenzar a hacerlo para tratar de prevenir el cáncer de ovario. Se necesitan más estudios en esta área.

Hábito de fumar y consumo de alcohol

En general, el fumar no aumenta el riesgo del cáncer de ovario, aunque está asociado con un mayor riesgo para el tipo mucinoso.

El consumir bebidas alcohólicas no está asociado con el riesgo de cáncer de ovario.

¿Conocemos las causas del cáncer de ovario?

Aún no se sabe exactamente cuáles son las causas de la mayoría de los cánceres de ovario, pero, como se discutió en la sección anterior, sí conocemos algunos factores que aumentan las probabilidades que una mujer padezca de cáncer epitelial de ovario. Mucho menos se sabe acerca de los factores de riesgo de los tumores estromales y de células germinales de los ovarios.

Existen muchas teorías sobre las causas del cáncer de ovario. Algunas de estas teorías provienen de observar los factores que cambian el riesgo de cáncer de ovario. Por ejemplo, el embarazo y las píldoras anticonceptivas reducen el riesgo de cáncer de ovario. Debido a que ambos reducen el número de veces el ovario libera un óvulo (ovulación), algunos investigadores creen que puede haber cierta asociación entre la ovulación y el riesgo de cáncer de ovario.

Además, sabemos que la ligadura tubárica y la histerectomía reducen el riesgo de cáncer de ovario. Una teoría para explicar esto consiste en que algunas sustancias que causan cáncer pueden entrar en el organismo a través de la vagina y pasar por el útero y las trompas de Falopio para alcanzar los ovarios. Esto explicaría cómo la extirpación del útero o bloqueo de las trompas de Falopio afecta el riesgo de cáncer de ovario. Otra teoría consiste en que las hormonas masculinas (andrógenos) pueden causar el cáncer de ovario.

Los investigadores ya entienden mucho mejor cómo ciertas mutaciones (cambios) en el ADN pueden hacer que las células normales se conviertan en cancerosas. El ADN es la estructura química que porta las instrucciones para casi todo lo que hacen nuestras células. Por lo general nos parecemos a nuestros padres porque ellos son la fuente de nuestro ADN. Sin embargo, el ADN afecta algo más que nuestra apariencia externa. Algunos genes (las partículas que forman nuestro ADN) contienen instrucciones que

controlan el momento preciso en que nuestras células crecen y se dividen. Ciertos genes que promueven la división celular se denominan *oncogenes*. Los otros genes que disminuyen la división celular, hacen que las células mueran en el momento apropiado o ayudan a reparar el daño al ADN, se llaman genes supresores de tumores. Sabemos que las mutaciones en el ADN (defectos) que activan los oncogenes o desactivan los genes supresores de tumores pueden causar cáncer.

Síndromes genéticos hereditarios

Los científicos han aprendido mucho sobre la forma en que ciertos genes que la mujer hereda de sus padres pueden aumentar en gran medida su riesgo de cáncer de ovario. Éstos incluyen los genes *BRCA1* y *BRCA2* y varios genes relacionados con el cáncer colorrectal hereditario sin poliposis que aparecen en la sección a continuación.

Genes *BRCA1* y *BRCA2*

Las mutaciones hereditarias en estos genes se encontraron primero en mujeres con cáncer de seno. Mutaciones en estos genes también son responsables de la mayoría de los casos de cáncer de ovario hereditarios. Cuando estos genes son normales, actúan como supresores de tumores y ayudan a prevenir el cáncer produciendo proteínas que evitan que las células crezcan anormalmente. Sin embargo, si usted heredó una mutación (defecto) de uno de estos genes de cualquiera de sus padres, esta proteína que previene el cáncer es menos eficaz y sus probabilidades de padecer cáncer de seno, ovario, o ambos, aumentan. Las mutaciones en el *BRCA1* y el *BRCA2* son aproximadamente 10 veces más comunes en las mujeres judías askenazi que en la población general de los Estados Unidos.

Se ha calculado que en las mujeres con que el *BRCA1*, el riesgo durante toda su vida de cáncer de ovario es de entre 35% y 70%. Esto significa que si 100 mujeres tuvieron la mutación *BRCA1*, entre 35 y 70 de ellas padecerían cáncer de ovario. Para las mujeres con mutaciones *BRCA2*, el riesgo ha sido estimado entre 10% y 30% para la edad de los 70 años. Estas mutaciones también aumentan los riesgos de carcinoma peritoneal primario y carcinoma de trompa de Falopio.

En comparación, el riesgo de cáncer de ovario en el transcurso de la vida para las mujeres en la población general es de aproximadamente 1.5%

Enfermedad de Cowden

En este síndrome, las personas son principalmente afectadas con problemas de tiroides, cáncer de tiroides, y cáncer de seno. Las mujeres también tienen un riesgo aumentado de cáncer de ovario. Esta enfermedad es causada por mutaciones hereditarias en el gen *PTEN*.

Cáncer colorrectal hereditario sin poliposis

Las mujeres con este síndrome tienen un riesgo muy elevado de cáncer de colon y también un riesgo aumentado de cáncer de útero (cáncer endometrial) y cáncer de ovario. Muchos genes diferentes pueden causar este síndrome. Éstos son *MLH1*, *MLH3*, *MSH2*, *MSH6*, *TGFBR2*, *PMS1*, y *PMS2*. Una copia anormal de cualquiera de estos genes reduce la capacidad del organismo para reparar el daño a su ADN. El riesgo de cáncer de ovario en el transcurso de la vida de una mujer con cáncer de colon hereditario no poliposo (HNPCC) es de aproximadamente 10%. Este síndrome causa hasta un 1% de todos los cánceres ováricos epiteliales. El nombre que se usaba en el pasado para el HNPCC es síndrome Lynch.

Síndrome Peutz-Jeghers

Las personas con este síndrome genético poco común presentan pólipos en el estómago y el intestino mientras son adolescentes. Además, estas personas tienen un alto riesgo de cáncer, particularmente cánceres de tracto digestivo (esófago, estómago, intestino delgado, colon). Las mujeres con este síndrome tienen un riesgo aumentado de cáncer de ovario, incluyendo cáncer epitelial de los ovarios y un tipo de tumor estromal llamado tumor de los cordones sexuales con túbulos anulares (SCTAT). Este síndrome es causado por mutaciones en el gen *STK11*.

Poliposis asociado con MUTYH

Las personas con este síndrome desarrollan pólipos en el colon y el intestino delgado, y tienen un alto riesgo de padecer cáncer de colon. Además, estas personas son más propensas a padecer otros cánceres, incluyendo cánceres de ovario y vejiga. Este síndrome es causado por mutaciones en el gen *MUTYH*.

Cambios genéticos adquiridos

La mayoría de las mutaciones del ADN que están relacionadas con cáncer de ovario, en lugar de heredarse, suceden durante la vida de la mujer. En algunos cánceres, las mutaciones adquiridas de oncogenes, genes supresores de tumores, o ambos, pueden ser consecuencia de radiación o sustancias químicas que causan cáncer, aunque no existe evidencia de esto para el cáncer de ovario. Hasta ahora, los estudios no han podido identificar ni una sola sustancia química en el medio ambiente o en nuestra alimentación que esté vinculada específicamente a la causa de mutaciones que producen cáncer de ovario. La causa de la mayoría de las mutaciones adquiridas aún se desconoce.

La mayoría de los cánceres de ovario tiene varias mutaciones genéticas que son adquiridas. La investigación ha indicado que las pruebas para identificar los cambios adquiridos en ciertos genes, como en el gen supresor de tumores p53 o el oncogén *HER2*,

en cáncer de ovario, podría ayudar a predecir el pronóstico de la mujer. El papel de estas pruebas todavía no está claro, y es necesario realizar más investigación.

¿Se puede prevenir el cáncer de ovario?

La mayoría de las mujeres tienen uno o más factores de riesgo de cáncer de ovario. Sin embargo, la mayoría de los factores comunes aumentan el riesgo de la mujer sólo ligeramente, de manera que explican sólo en parte la frecuencia con que se presenta esta enfermedad. Hasta ahora, lo que se conoce sobre los factores de riesgo no se ha traducido en formas prácticas de prevenir la mayoría de los casos de cáncer de ovario.

Usted puede reducir el riesgo de padecer cáncer epitelial de los ovarios de varias maneras. Se sabe mucho menos acerca de las maneras para reducir el riesgo de padecer tumores estromales y de células germinales de los ovarios. El resto de esta sección se refiere únicamente al cáncer epitelial de ovario. Es importante darse cuenta que algunas de estas estrategias reducen el riesgo sólo ligeramente, mientras que otras lo reducen mucho más. Algunas estrategias son fáciles de seguir, mientras que otras requieren cirugía. Si está preocupada por su riesgo de cáncer de ovario, se le aconseja hablar sobre esta información con los profesionales de la salud que le atienden, ya que ellos le pueden ayudar a considerar estas ideas a medida que apliquen a su propia situación.

Anticonceptivos orales

Usar anticonceptivos orales (píldoras anticonceptivas) reduce el riesgo de padecer cáncer de ovario, especialmente en mujeres que los usan por varios años. En comparación con mujeres que nunca tomaron anticonceptivos orales, las que sí los tomaron por más de 5 años o más tienen aproximadamente 50% menos riesgo de padecer cáncer de ovario. Aun así, las píldoras anticonceptivas conllevan algunos riesgos y efectos secundarios graves. Las mujeres que consideran tomar estos medicamentos por alguna razón deben hablar con sus médicos sobre los posibles riesgos y beneficios de los mismos.

Cirugía ginecológica

Aunque la ligadura tubárica y la histerectomía pueden reducir la probabilidad de padecer cáncer de ovario, los expertos concuerdan que estas operaciones se deben hacer sólo en caso de razones médicas válidas y no por sus efectos en el riesgo de cáncer de ovario.

Si usted se va a someter a una histerectomía por una razón médica válida y tiene un antecedente familiar contundente de cáncer de ovario o de seno, es posible que usted quiera considerar la extirpación de ambos ovarios y las trompas de Falopio (ooforectomía bilateral) como parte de ese procedimiento.

Aun cuando usted no tenga un riesgo aumentado de cáncer de ovario, algunos médicos recomiendan que se extirpen los ovarios y el útero si la mujer ya comenzó la menopausia

o está próxima a comenzarla. Si usted tiene más de 40 años y se va a someter a una histerectomía, debe consultar con su médico sobre la extirpación de sus ovarios.

Estrategias de prevención para mujeres que tienen antecedentes familiares de cáncer de ovario, incluyendo cáncer debido a mutación BRCA

Mediante el asesoramiento genético se puede predecir si es probable que usted tenga una de las mutaciones de genes que está asociada con un mayor riesgo de cáncer de ovario. Si sus antecedentes familiares indican que podría tener una de estas mutaciones de genes, pueden realizarse las pruebas genéticas.

Antes de someterse a pruebas genéticas debe hablar sobre sus ventajas y posibles desventajas con un asesor. Las pruebas genéticas pueden ayudar a determinar si usted o sus familiares tienen ciertas mutaciones genéticas que causan un alto riesgo de cáncer de ovario. Aun así, los resultados no siempre son claros, y un asesor genético puede ayudarle a entender lo que los resultados significan para usted.

Para algunas mujeres con fuertes antecedentes familiares de cáncer de ovario, saber que no tienen la mutación que aumenta su riesgo de esta enfermedad puede ser un gran alivio, tanto para ellas como para sus hijos. El hecho de saber que sí se tiene esa mutación puede ser estresante, sin embargo, para muchas mujeres esta información es muy útil para tomar decisiones importantes sobre ciertas estrategias preventivas para sí mismas y sus hijos. Para más información sobre pruebas genéticas, lea nuestro documento, *Genetic Testing: What You Need to Know*.

Usar anticonceptivos orales es una forma en la que muchas mujeres pueden reducir el riesgo de padecer cáncer de ovario. Además los anticonceptivos orales parecen reducir el riesgo de las mujeres con mutaciones *BRCA1* y *BRCA2*. Sin embargo, los anticonceptivos orales pueden aumentar el riesgo de cáncer de seno en mujeres que no tienen estas mutaciones. Este riesgo aumentado continúa por un tiempo después de suspender las píldoras. Los estudios que han analizado este asunto en mujeres con mutaciones BRCA no han concordado sobre qué efectos tienen las pastillas anticonceptivas en el riesgo de cáncer de seno. Algunos estudios han demostrado que existe un mayor riesgo de cáncer de seno, mientras otros no. La investigación continúa para conocer más sobre los riesgos y los beneficios que tomar anticonceptivos orales representa para las mujeres que tienen alto riesgo de padecer cáncer de ovario y de seno.

No está claro si la ligadura tubárica es eficaz en reducir el riesgo de cáncer de ovario en las mujeres que tienen mutaciones BRCA1 o BRCA2. Los estudios que han analizado este asunto no han concordado. Los investigadores concuerdan en que la extirpación de ambos ovarios y las trompas de Falopio (salpingo-ooforectomía) protege a las mujeres con mutaciones BRCA1 o BRCA2 contra el cáncer de ovario (y de trompa de Falopio).

Algunas veces una mujer se somete a esta cirugía para reducir su riesgo de cáncer de ovario antes de que incluso se sospeche de cáncer. Si los ovarios son extirpados para prevenir el cáncer de ovario, la cirugía se llama “reducción de riesgo” o “profiláctica”. Por lo general, la salpingo-ooforectomía se recomienda sólo en pacientes con un riesgo muy alto después de haber terminado de tener hijos. Esta operación reduce el riesgo de cáncer de ovario en gran manera, pero no lo elimina por completo. Esto se debe a que algunas mujeres con un alto riesgo de este cáncer tuvieron un cáncer al momento de la cirugía. Estos cánceres de ovario pueden ser tan pequeños que sólo se pueden encontrar cuando se observan los ovarios y las trompas de Falopio con un microscopio (después de haber sido extirpados). Además, las mujeres con las mutaciones genéticas *BRCA1* o *BRCA2* tienen un riesgo aumentado de carcinoma peritoneal primario (PPC). Aunque el riesgo de bajo, este cáncer aún se puede presentar después de extirpar los ovarios.

El riesgo de cáncer de trompa de Falopio también es aumentado en las mujeres con mutaciones en *BRCA1* o *BRCA2*. De hecho, algunas veces los cánceres de trompa de Falopio en etapas tempranas se encuentran cuando se extraen las trompas de Falopio como parte de una cirugía de reducción de riesgo. Por esta razón, los expertos recomiendan que a las mujeres con alto riesgo de cáncer de ovario, a quienes se les hayan extirpado los ovarios, también se les extirpen por completo las trompas de Falopio (salpingo-ooforectomía).

La investigación ha mostrado que las mujeres premenopáusicas con mutaciones del gen *BRCA* y a quienes se les extirparon los ovarios reducen el riesgo de cáncer de seno, así como el riesgo de cáncer de ovario. El riesgo de cáncer de ovario se redujo de 85% a 95%, y el riesgo de cáncer de seno de 50% a 60%.

¿Se puede detectar el cáncer de ovario en sus primeras etapas?

Alrededor de 20% de los casos de cáncer de ovario se detectan en una etapa temprana. Cuando esta enfermedad se encuentra temprano en una etapa localizada, aproximadamente 94% de las pacientes viven más de 5 años después del diagnóstico. Se están realizando estudios abarcadores para conocer las mejores maneras de encontrar el cáncer de ovario en sus etapas más tempranas.

Formas para detectar tempranamente el cáncer de ovario

Exámenes de rutina para la salud de las mujeres

Durante un examen pélvico, el profesional de la salud palpa los ovarios y el útero para examinar su tamaño, forma y consistencia. Un examen pélvico puede ser útil porque mediante él se pueden encontrar en una etapa temprana algunos tipos de cáncer del sistema reproductor, pero hasta para el examinador más hábil es difícil o incluso

imposible palpar la mayoría de los tumores ováricos en sus etapas iniciales. Sin embargo, los exámenes pélvicos pueden ayudar a identificar otros tipos de cánceres o condiciones ginecológicas. Las mujeres deben consultar con sus médicos sobre la necesidad de estos exámenes.

La prueba del Papanicolaou es eficaz para detectar temprano el cáncer de cuello uterino, pero no es una prueba para encontrar el cáncer de ovario. En raras ocasiones se detectan cánceres de ovario mediante las pruebas de Papanicolaou, pero usualmente estos casos ya están avanzados.

Obtenga atención médica si presenta síntomas

A menudo, los cánceres de ovario en etapa inicial no causan síntomas. Cuando el cáncer de ovario causa síntomas, con más frecuencia estos suelen ser causados por otras razones. Estos síntomas incluyen hinchazón del abdomen (debido a una masa o acumulación de líquido), presión en la pelvis o dolor abdominal, dificultad para ingerir alimentos o sensación rápida de llenura al comer, y/o síntomas urinarios (urgencia o frecuencia). La mayoría de estos síntomas también pueden ser causados por otras condiciones menos graves. Estos síntomas pueden ser más graves cuando son causados por cáncer de ovario, aunque esto no siempre es así. Lo más importante es que representan un cambio de cómo una mujer usualmente se siente.

Para cuando el cáncer de ovario se considera una posible causa de estos síntomas, probablemente ya se haya propagado más allá de los ovarios. También, algunos tipos de cáncer de ovario pueden propagarse rápidamente a la superficie de órganos cercanos. De cualquier forma, si los síntomas se atienden sin demora, las probabilidades de que la enfermedad se diagnostique en sus etapas iniciales y de que se trate con éxito podrían ser mayores. Si tiene síntomas similares a los del cáncer de ovario casi todos los días por más de varias semanas, y éstos no se deben a otras condiciones más comunes, informe de inmediato al profesional de la salud que la atiende, preferiblemente a un ginecólogo.

Pruebas de detección de cáncer de ovario

Las pruebas y exámenes de detección tienen el propósito de encontrar una enfermedad, como el cáncer, en las personas que no tienen ningún síntoma. Quizás el mejor ejemplo de esto sea el mamograma, el cual a menudo puede detectar el cáncer de seno en su etapa más inicial, incluso antes de que médico pueda palpar el tumor. Ha habido mucha investigación sobre el desarrollo de pruebas de detección para el cáncer de ovario, pero hasta el momento los estudios no han arrojado mucho éxito. Las dos pruebas que se usan con más frecuencia para detectar el cáncer de ovario son la ecografía transvaginal (TVUS) y la prueba de sangre *CA-125*.

La TVUS es un estudio que usa ondas sonoras para examinar el útero, las trompas de Falopio, y los ovarios mediante la colocación de una sonda o transductor de ecografía en la vagina. Este examen puede ayudar a encontrar una masa (tumor) en el ovario, pero no

puede indicar con precisión si una masa es cancerosa o benigna. Cuando se usa como prueba de detección, la mayoría de las masas encontradas no son cáncer.

La CA-125 es una proteína que se encuentra en la sangre. En muchas mujeres con cáncer de ovario, los niveles de CA-125 están elevados. Esta prueba puede ser útil como un marcador tumoral para ayudar a guiar el tratamiento en mujeres que se sabe tienen cáncer de ovario, ya que un alto nivel a menudo desciende si el tratamiento está surtiendo efecto.

Sin embargo, no se ha encontrado que la CA-125 sea tan útil como prueba de detección para el cáncer de ovario. El problema con usar esta prueba para detección consiste en que otras afecciones comunes que no son cáncer también pueden elevar los niveles de CA-125. En mujeres que no han sido diagnosticadas con cáncer, un alto nivel de CA-125 con más frecuencia es causado por una de estas otras afecciones y no por cáncer de ovario. Además, no todas las mujeres que padecen cáncer de ovario presentan un alto nivel de CA-125. Cuando alguien que se sabe no tiene cáncer de ovario presenta un nivel de CA-125 anormal, el médico puede repetir la prueba (para confirmar el resultado). El médico también podría considerar una prueba de ecografía transvaginal.

En estudios de mujeres que tienen un riesgo promedio de cáncer de ovario, el uso de TVUS y CA-125 como pruebas de detección condujo a más pruebas y algunas veces a más cirugías, pero no redujo la cantidad de muertes producidas por el cáncer de ovario. Por esta razón, ninguna organización médica o profesional importante recomienda el uso rutinario de TVUS o la prueba de sangre CA-125 para detectar cáncer de ovario.

Algunas organizaciones declaran que estas pruebas se pueden ofrecer para mujeres que presentan un alto riesgo de cáncer de ovario debido a un síndrome genético heredado (discutido en la sección “[¿Conocemos las causas del cáncer de ovario?](#)”). Aun así, incluso en estas mujeres, no está claro que el uso de estas pruebas para detección reduce sus probabilidades de morir a causa de cáncer de ovario.

Se han estado investigando mejores maneras de detectar el cáncer de ovario. Se espera que las mejoras en las pruebas de detección con el tiempo puedan reducir la tasa de mortalidad por cáncer de ovario.

No existe ninguna prueba que se recomiende para detectar tumores de células germinales o tumores estromales. Algunos tipos de cáncer de células germinales introducen a la sangre ciertos marcadores de proteínas, como la hormona gonadotropina coriónica humana (HCG) y alfafetoproteína (AFP). Después de tratar a estos tumores con cirugía y quimioterapia, los análisis de sangre para detectar estos marcadores pueden usarse para ver si el tratamiento está funcionando y para determinar si el cáncer está regresando.

Los investigadores continúan buscando nuevas pruebas para ayudar a diagnosticar temprano el cáncer de ovario, pero en la actualidad no existen pruebas de detección confiables.

¿Cómo se diagnostica el cáncer de ovario?

Señales y síntomas del cáncer de ovario

El cáncer de ovario puede causar diferentes señales y síntomas. Las mujeres tienen más probabilidad de presentar síntomas si la enfermedad se ha propagado más allá de los ovarios. Sin embargo, incluso el cáncer de ovario en etapa temprana puede causar síntomas. Los síntomas más comunes incluyen:

- Inflamación.
- Dolor en la pelvis o en el abdomen.
- Dificultad para ingerir alimentos o sensación rápida de llenura al comer.
- Síntomas urinarios, tales como urgencia (sensación constante de tener que orinar) o frecuencia (tener que orinar a menudo).

Estos síntomas también pueden ser causados por enfermedades benignas (no cancerosas) y por cáncer de otros órganos. Cuando son causados por el cáncer de ovario, estos síntomas tienden a ser persistentes y a representar un *cambio de lo que es normal*. Por ejemplo, los síntomas pueden ser más graves o presentarse con más frecuencia. Si una mujer presenta estos síntomas casi todos los días por más de varias semanas, deben consultar a su médico, preferiblemente a un ginecólogo.

Otros síntomas del cáncer de ovario pueden incluir:

- Cansancio.
- Problemas estomacales.
- Dolor de espalda.
- Dolor durante las relaciones sexuales.
- Estreñimiento.
- Cambios en los periodos menstruales.
- Inflamación abdominal con pérdida de peso.

Sin embargo, es más probable que estos síntomas sean causados por otras condiciones, y la mayoría se presenta casi con la misma frecuencia en las mujeres que no tienen cáncer de ovario.

Examen físico

Su médico primero preparará una historia clínica y realizará un examen físico para detectar signos de cáncer de ovario. Éstos incluyen encontrar un ovario agrandado (en un examen pélvico) y signos de líquido en el abdomen, lo que se llama *ascitis*.

Si existe una razón para sospechar que usted tiene cáncer de ovario, basándose en sus síntomas y/o examen físico, su médico ordenará algunas pruebas adicionales.

Consulta con un especialista

Si su examen pélvico u otras pruebas indican que usted tiene cáncer de ovario, necesitará consultar con un médico o cirujano que se especialice en tratar a las mujeres que padecen este tipo de cáncer. Un *ginecólogo oncólogo* es un obstetra/ginecólogo especialmente capacitado en tratar cánceres del sistema reproductor femenino. El tratamiento ofrecido por un oncólogo especializado en ginecología ayuda a asegurar que usted recibe la mejor clase de cirugía para su cáncer. Además, ha demostrado ayudar a las pacientes con cáncer de ovario a vivir por más tiempo. Cualquier mujer que sospeche tener cáncer de ovario debe consultar con este tipo de especialista antes de someterse a cirugía.

Estudios por imágenes

Los estudios por imágenes, como la *tomografía computarizada* (CT, por sus siglas en inglés), las *imágenes por resonancia magnética* (MRI) y los estudios por ecografía pueden confirmar si hay alguna masa pélvica. Estos estudios no pueden confirmar que la masa es cáncer, pero puede que sean útiles para saber si el cáncer de ovario se ha propagado a otros tejidos y órganos.

Ecografía

La ecografía (ultrasonografía) usa ondas sonoras para crear una imagen en una pantalla de vídeo. Una pequeña sonda colocada en la vagina o en la superficie del abdomen de una mujer emite las ondas sonoras. Estas ondas sonoras crean ecos a medida que van entrando a los ovarios y a otros órganos. La misma sonda detecta los ecos que rebotan, y una computadora traduce el patrón de ecos y lo convierte en una imagen.

A menudo, este es el primer estudio realizado si se sospecha de un problema con los ovarios. La ecografía puede ser útil para encontrar un tumor ovárico y determinar si es una masa sólida (tumor) o un quiste lleno de líquido. También se puede usar para observar mejor el ovario con el fin de determinar cuán grande es y cómo luce en el interior (apariciencia interna o complejidad). Estos factores ayudan al médico a decidir cuáles masas o quistes causan más preocupación.

Tomografía computarizada

La tomografía computarizada (*computed tomography*, CT) es un procedimiento radiológico que produce imágenes transversales detalladas de su cuerpo. En lugar de tomar una fotografía, como con una radiografía convencional, un tomógrafo toma varias imágenes a medida que gira alrededor de usted. Luego, una computadora combina estas imágenes en una imagen de una sección de su cuerpo. La máquina tomará imágenes de secciones múltiples de la parte del cuerpo bajo estudio.

El tomógrafo computarizado que se utiliza para este estudio consiste en un anillo grande similar a una rosca (dona) grande, con una camilla estrecha que se encuentra en la abertura central. Usted tendrá que acostarse inmóvil sobre la camilla mientras se realiza el examen. Las tomografías computarizadas toman más tiempo que las radiografías convencionales, y usted podría sentirse un poco confinado por el anillo mientras se toman las fotografías.

La tomografía computarizada (CT) no muestra tumores ováricos pequeños, pero puede mostrar tumores más grandes. Además, puede que muestre si el tumor está creciendo hacia las estructuras cercanas. Una CT también puede encontrar ganglios linfáticos agrandados, signos de propagación del cáncer al hígado o a otros órganos, o signos de que un tumor ovárico está afectando sus riñones o su vejiga.

Es posible que le pidan que tome una o dos pintas de un líquido llamado *contraste oral* antes de la CT. Es posible que también se le coloque una vía IV (intravenosa) a través de la cual le inyectarán diferentes tipos de tintes de contraste. Los tintes de contraste ayudan a delinear mejor las estructuras de su cuerpo.

La inyección puede causar rubor (enrojecimiento y sensación de calor que puede durar de horas a días). Algunas personas son alérgicas a los tintes y desarrollan urticaria. Rara vez, pueden presentarse reacciones más graves, como problemas para respirar y baja presión arterial. Se pueden administrar medicamentos para prevenir y tratar las reacciones alérgicas. Asegúrese de decir al médico si alguna vez ha tenido alguna reacción a cualquier material de contraste usado para estudios por imágenes.

Por lo general, la CT no se usa para hacer una biopsia (remítase a la información sobre biopsia en la sección “Otras pruebas”) en un tumor ovárico, pero se puede usar para hacer una biopsia de una metástasis sospechosa. Para este procedimiento, llamado *biopsia por aguja guiada por tomografía computarizada*, la paciente permanece en la mesa de la CT, mientras un radiólogo mueve una aguja de biopsia hacia la localización de la masa. La CT se repite hasta que los médicos están seguros de que la aguja se encuentra en el interior de la masa. Una muestra mediante una biopsia con aguja fina (un fragmento pequeño de tejido) o una muestra mediante biopsia por punción con aguja gruesa (un tejido delgado cilíndrico de aproximadamente media pulgada de largo y menor a un octavo de pulgada de diámetro) se extrae y examina con un microscopio.

Enema de bario por rayos X

Esta prueba tiene el propósito de determinar si el cáncer ha invadido el colon (intestino grueso) o el recto (también se usa para detectar el cáncer colorrectal). Después de tomar laxantes el día anterior a la prueba, el técnico de radiología introduce sulfato de bario, una sustancia caliza, en el recto y el colon. Debido a que el bario es impermeable a los rayos X, detalla las estructuras del colon y el recto en los rayos X del abdomen. Esta prueba se usa en raras ocasiones en mujeres con cáncer de ovario. En lugar de esta prueba, se puede hacer una colonoscopia.

Imágenes por resonancia magnética

Las imágenes por resonancia magnética (*magnetic resonance imaging*, MRI) utilizan ondas de radio e imanes potentes en lugar de rayos X. La energía de las ondas de radio es absorbida y luego liberada en un patrón formado por el tipo de tejido y por determinadas enfermedades. Una computadora traduce el patrón de las ondas de radio generado por los tejidos en una imagen muy detallada de las partes del cuerpo. Las imágenes por resonancia magnética no sólo producen imágenes transversales del cuerpo al igual que la tomografía computarizada, sino que también producen secciones del largo de su cuerpo. Se puede inyectar por vena un material de contraste (al igual que en la tomografía computarizada). La MRI no se usa con frecuencia para detectar el cáncer ovárico.

Los análisis de MRI son particularmente útiles en examinar el cerebro y la médula espinal. Los exámenes de MRI duran más tiempo que los exámenes de CT, frecuentemente hasta 30 minutos o más. Además, el paciente debe ser colocado en el interior de un tubo, que está cerrado y puede resultar molesto para las personas con claustrofobia (miedo a los espacios cerrados). El aparato también produce un golpeteo que podría resultarle molesto. En algunos centros se proporcionan audífonos para escuchar música y bloquear estos ruidos

Radiografía de tórax

Se puede tomar una radiografía de tórax para determinar si el cáncer de ovario se ha propagado (ha hecho metástasis) a los pulmones. Esta propagación puede causar uno o más tumores en los pulmones y con más frecuencia produce la acumulación de líquido alrededor de los pulmones. Esta acumulación de líquido, llamada derrame pleural, se puede observar en una radiografía de tórax, así como en otros tipos de estudios.

Tomografía por emisión de positrones

En la tomografía por emisión de positrones (*positron emission tomography*, PET) se administra glucosa (azúcar) radiactiva para determinar si hay cáncer. Debido a que los cánceres utilizan glucosa (azúcar) a un ritmo mayor que los tejidos normales, la radioactividad tenderá a concentrarse en el cáncer. Un dispositivo de lectura (escáner)

puede detectar los depósitos radioactivos. Este estudio puede ser útil para localizar pequeños grupos de células cancerosas. En algunos casos, esta prueba ha probado ser útil en detectar el cáncer de ovario que se ha propagado. Resulta más valioso aun cuando se combina con la CT (PET/CT scan). La PET puede ayudar a encontrar cáncer cuando se ha propagado, pero este estudio es costoso y no siempre está cubierto por los seguros médicos cuando se emplea para detectar cáncer de ovario.

Otras pruebas

Laparoscopia

En este procedimiento se usa un tubo delgado e iluminado a través del cual un médico puede ver los ovarios, otros órganos de la pelvis, y tejidos del área. El tubo es insertado a través de una pequeña incisión en la parte inferior del abdomen, y envía las imágenes de la pelvis o el abdomen a un monitor. La laparoscopia permite la visualización de los órganos para ayudar a planear la cirugía u otros tratamientos, y también puede ayudar a los médicos a confirmar la etapa (la extensión de la propagación del tumor) del cáncer. Además, los médicos pueden manipular los pequeños instrumentos a través de la incisión laparoscópica para realizar biopsias.

Colonoscopia

Una colonoscopia es una manera de examinar el interior del intestino grueso (colon). Después de limpiar el intestino grueso con laxantes, un médico inserta un tubo de fibra óptica en el recto hasta que pasa por todo el colon. Las imágenes se envían a un monitor de video. Esto le permite a su médico ver el interior y detectar cualquier anomalía. El paciente recibirá un sedante debido a que esta prueba causa molestias. Este procedimiento se usa con más frecuencia para detectar cáncer colorrectal.

Biopsia

La única forma en que puede determinarse con seguridad si un crecimiento es canceroso es extrayendo una muestra del crecimiento del área sospechosa y examinándola con un microscopio. Este procedimiento se conoce como *biopsia*. Para el cáncer de ovario, la biopsia se hace con más frecuencia mediante la extirpación del tumor.

En pocas ocasiones, se puede hacer una biopsia cuando se sospecha de un cáncer de ovario durante una laparoscopia o con una aguja colocada directamente en el tumor a través de la piel del abdomen. Por lo general, la aguja será guiada por una ecografía o una CT. Esto se emplea únicamente en pacientes que no pueden someterse a cirugía debido a cáncer avanzado o a otra condición médica que sea grave, ya que existe preocupación de que una biopsia podría propagar el cáncer.

En las pacientes con ascitis (acumulación de líquido dentro del abdomen), también se pueden usar las muestras de líquido para diagnosticar el cáncer. En este procedimiento, llamado *paracentesis*, se adormece la piel del abdomen y una aguja colocada en una jeringa se pasa a través de la pared del abdomen hasta el líquido en la cavidad abdominal. El líquido se extrae mediante la jeringa y luego se envía al laboratorio para su análisis para determinar si contiene células cancerosas.

En todos estos procedimientos, el tejido o el líquido obtenido se envía al laboratorio, donde es examinado por un *patólogo* (un médico especializado en diagnosticar y clasificar enfermedades mediante el examen de células con un microscopio y usando otras pruebas de laboratorio).

Análisis de sangre

Su médico ordenará análisis de sangre para asegurarse de que usted tiene suficientes glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas (células que ayudan a detener el sangrado). También se realizarán pruebas para medir el funcionamiento renal y hepático, así como su condición general de salud. Finalmente, el médico ordenará una prueba CA-125. Las pacientes que presentan un alto nivel de CA-125 a menudo son dirigidas a un oncólogo especializado en ginecología, aunque cualquier mujer de quien se sospecha tiene cáncer de ovario también debe acudir a un oncólogo especializado en ginecología.

Algunos cánceres de las células germinales pueden ocasionar niveles sanguíneos elevados de los marcadores tumorales de la gonadotropina coriónica humana (HCG) y/o de la alfafetoproteína (AFP) y/o lactato deshidrogenasa (LDH). Estos niveles se pueden verificar si su médico sospecha que el tumor ovárico podría ser un tumor de células germinales.

Algunos tumores estromales de ovario causan un aumento en los niveles sanguíneos de una sustancia llamada inhibina y de hormonas, como el estrógeno y la testosterona. Estos niveles se puede verificar si su médico sospecha que usted tiene este tipo de tumor.

¿Cómo se clasifica el cáncer de ovario?

La clasificación por etapas (estadios) o estadificación es el proceso de descubrir cuánto se ha propagado el cáncer. La mayoría de los cánceres de ovario cuya propagación no es evidente clínicamente se clasifican durante la cirugía. Una de las metas de la cirugía para el cáncer de ovario es obtener las muestras de tejido para el diagnóstico y determinar la etapa del cáncer. Para poder clasificar la etapa del cáncer, se toman muestras de tejidos de distintas partes de la pelvis y el abdomen para examinarlas con un microscopio.

La clasificación por etapas es muy importante porque el cáncer de ovario en diferentes etapas ofrece pronósticos diferentes y se trata en forma distinta. Lo preciso de esta clasificación podría determinar si la paciente se curará o no. Si el cáncer no se clasifica por su etapa de manera precisa, entonces el cáncer que se ha propagado fuera del ovario

podría pasarse por alto y no recibir tratamiento. Una vez que se ha asignado una etapa, ésta no cambiará, incluso si el cáncer regresa o se propaga a otros lugares del cuerpo.

Solicite al equipo de atención de cáncer que le atiende que le explique el procedimiento de clasificación según la etapa. Después de la cirugía, pregunte en qué etapa está su cáncer. De esta forma, usted podrá tomar decisiones basadas en la información sobre su tratamiento. Una de las razones por las cuales es importante que sea operada por un oncólogo especializado en ginecología consiste en que existen más probabilidades de que se haga una clasificación por etapa precisa.

El cáncer ovárico se puede clasificar según el Sistema AJCC/TNM. Este sistema describe la extensión del tumor (T) primario, la ausencia o presencia de metástasis a los ganglios o nódulos (N) linfáticos cercanos y la ausencia o presencia de metástasis (M) a distancia. El sistema AJCC/TNM se parece mucho al sistema que se usa actualmente por la mayoría de los oncólogos ginecológicos, llamado el sistema FIGO. Ambos sistemas usan los resultados de la cirugía para establecer las etapas reales. El cáncer de trompa de Falopio se clasifica como cáncer ovárico, pero con categorías T diferentes. Además, el cáncer peritoneal primario se clasifica como cáncer ovárico, siendo todos los casos etapa III o IV dependiendo de si el cáncer se ha propagado a lugares distantes.

Categorías T de cáncer de ovario

Tx: no es posible proveer una descripción de la extensión del tumor debido a que se cuenta con información incompleta.

T1: el cáncer está confinado en uno o ambos ovarios.

- **T1a:** el cáncer está solamente en el interior de un ovario, no está fuera del ovario, ni penetra el tejido que cubre el ovario (cápsula) y no está presente en el líquido que se extrajo de la pelvis.
- **T1b:** el cáncer está dentro de ambos ovarios, pero no ha penetrado fuera de ellos, y no está presente en el líquido que se extrajo de la pelvis (igual que T1a excepto que el cáncer está en ambos ovarios).
- **T1c:** el cáncer está en uno o ambos ovarios y está fuera de un ovario, creció a través de la cápsula de un ovario o está presente en el líquido que se extrajo de la pelvis.

T2: el cáncer está en uno o ambos ovarios y se está extendiendo a los tejidos pélvicos.

- **T2a:** el cáncer se ha propagado al útero y/o a las trompas de Falopio, pero no está presente en el líquido que se extrajo de la pelvis.
- **T2b:** el cáncer se ha propagado a tejidos pélvicos, además del útero y las trompas de Falopio, pero no está presente en el líquido que se extrajo de la pelvis.

- **T2c:** el cáncer se ha propagado al útero y/o a las trompas de Falopio y/o a otros tejidos pélvicos (como en T2a o T2b) y está presente en el líquido que se extrajo de la pelvis.

T3: el cáncer está en uno o ambos ovarios y se ha propagado al revestimiento abdominal fuera de la pelvis. El revestimiento se llama *peritoneo*.

- **T3a:** las metástasis del cáncer son tan pequeñas que no se pueden ver a menos que sea mediante un microscopio.
- **T3b:** las metástasis del cáncer pueden verse, pero ningún tumor mide más de 2 centímetros (0.8 pulgadas).
- **T3c:** las metástasis del cáncer miden más de 2 centímetros (0.8 pulgadas).

Categorías T de cáncer de trompa de Falopio

Tx: no es posible proveer una descripción de la extensión del tumor debido a que se cuenta con información incompleta.

Tis: las células cancerosas se encuentran solamente en el revestimiento interno de la trompa de Falopio. No han crecido hacia las capas más profundas. También llamado *carcinoma in situ*.

T1: el cáncer se encuentra en la trompa(s) de Falopio, pero no ha crecido fuera de ellas.

- **T1a:** el cáncer sólo se encuentra dentro de una trompa de Falopio (no ha crecido hacia el exterior del conducto). No ha crecido a través del tejido que cubre el tumor (llamado la cápsula) y no está en el líquido que se obtuvo de la pelvis.
- **T1b:** el cáncer está creciendo en ambas trompas de Falopio (no ha crecido hacia el exterior del conducto). No ha crecido a través del tejido que cubre el tumor (llamado la cápsula) y no está en el líquido que se obtuvo de la pelvis (como T1a, pero con tumor en ambas trompas).
- **T1c:** el tumor se encuentra en una o ambas trompas de Falopio y ha crecido hacia la pared exterior de la trompa o se encontraron células cancerosas en el líquido que se obtuvo de la pelvis.

T2: el tumor ha crecido desde una o ambas trompas de Falopio hacia la pelvis.

- **T2a:** el cáncer está creciendo hacia el útero y/o los ovarios.
- **T2b:** el cáncer está creciendo hacia otras partes de la pelvis.

- **T2c:** el cáncer se propagó desde las trompas de Falopio hacia otras partes de la pelvis y se encontraron células cancerosas en el líquido obtenido de la pelvis (ya sea de ascitis o de lavados obtenidos en cirugía).

T3: el tumor se ha propagado desde fuera de la pelvis hasta el revestimiento del abdomen.

- **T3a:** las áreas de propagación del cáncer fuera de la pelvis sólo se pueden encontrar cuando se hace una biopsia del área y se observa con un microscopio.
- **T3b:** las áreas de propagación se pueden observar a simple vista, pero miden 2 cm o menos (menos de una pulgada).
- **T3c:** las áreas de propagación miden más de 2 cm.

Categorías N

Las categorías **N** indican si el cáncer se ha propagado a los ganglios (nódulos) linfáticos regionales (cercanos).

Nx: no es posible proveer una descripción de cómo se han afectado los ganglios linfáticos debido a que se cuenta con información incompleta.

N0: los ganglios linfáticos no están afectados.

N1: hay células cancerosas en los ganglios linfáticos cercanos al tumor.

Categorías M

Las categorías **M** indican si el cáncer se ha propagado o no a órganos distantes, como por ejemplo el hígado, los pulmones o los ganglios linfáticos no regionales.

M0: no hay propagación a distancia.

M1: el cáncer se ha propagado al interior del hígado, a los pulmones, o a otros órganos.

Agrupación por etapas

Una vez que se han determinado las categorías T, N y M de una paciente, esta información se combina con un proceso denominado *agrupación de etapas* para determinar la etapa, expresada en números romanos, desde la etapa I (la etapa menos avanzada) hasta la etapa IV (la etapa más avanzada). En la siguiente tabla se ilustra cómo se agrupan las categorías TNM en etapas. Estas etapas son las mismas que las etapas del sistema FIGO. Este agrupamiento por etapas también aplica a carcinoma de trompa de Falopio.

Etapa	T	N	M
I	T1	N0	M0
IA	T1a	N0	M0
IB	T1b	N0	M0
IC	T1c	N0	M0
II	T2	N0	M0
IIA	T2a	N0	M0
IIB	T2b	N0	M0
IIC	T2c	N0	M0
III	T3	N0	M0
IIIA	T3a	N0	M0
IIIB	T3b	N0	M0
IIIC	T3c	N0	M0
	Cualquier T	N1	M0
IV	Cualquier T	Cualquier N	M1

Significado de las etapas del cáncer de ovario

Etapa I

El cáncer está limitado dentro del ovario (u ovarios). No se ha propagado fuera del ovario.

Etapa IA (T1a, N0, M0): se ha presentado cáncer en un solo ovario y el tumor está restringido al interior del ovario. La superficie externa del ovario no tiene cáncer. En los exámenes de laboratorio de las muestras de lavado del abdomen y la pelvis no se encontró ninguna célula cancerosa.

Etapa IB (T1b, N0, M0): el cáncer está presente en ambos ovarios, pero no en las superficies externas. En los exámenes de laboratorio de las muestras de lavado del abdomen y la pelvis no se encontró ninguna célula cancerosa.

Etapa IC (T1c, N0, M0): el cáncer está presente en uno o ambos ovarios, y tiene una o más de las siguientes características:

- El cáncer se encuentra en la superficie externa de al menos uno de los ovarios.
- En el caso de los tumores quísticos (llenos de líquido), la cápsula (la pared externa del tumor) se rompió (se reventó).
- En el examen de laboratorio se encontraron células cancerosas en el líquido o en las muestras de lavado del abdomen.

Etapa II

El cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios y se ha propagado a otros órganos en la pelvis (como el útero, las trompas de Falopio, la vejiga, el colon sigmoide o el recto). No se ha propagado a los ganglios linfáticos, al revestimiento del abdomen (llamado *peritoneo*), ni a lugares distantes.

Etapa IIA (T2a, N0, M0): el cáncer se ha propagado, o ha invadido (ha crecido), al útero, o a las trompas de Falopio o a ambos órganos. En el examen de laboratorio de las muestras de lavado del abdomen no se encontraron ningunas células cancerosas.

Etapa IIB (T2b, N0, M0): el cáncer se ha propagado a otros órganos cercanos en la pelvis, como la vejiga, el colon sigmoide o el recto. En el examen de laboratorio del líquido del abdomen no se encontraron células cancerosas.

Etapa IIC (T2c, N0, M0): el cáncer se ha propagado a los órganos pélvicos como en las etapas IIA o IIB, y se encontraron células cancerosas cuando el líquido de los lavados del abdomen se examinó con un microscopio.

Etapa III

El cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios, y se observa una o ambas de las siguientes características: (1) el cáncer se ha propagado más allá de la pelvis, al revestimiento del abdomen, (2) el cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos.

Etapa IIIA (T3a, N0, M0): durante la cirugía de clasificación por etapa, el cirujano puede que vea que el cáncer se encuentra en el ovario o los ovarios, pero no puede ver

cáncer a simple vista en el abdomen y el cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos. Sin embargo, cuando las muestras de las biopsias se examinan microscópicamente, se encuentran diminutos depósitos de cáncer en el revestimiento de la parte superior del abdomen.

Etapa IIIB (T3b, N0, M0): el cáncer está presente en uno o ambos ovarios y hay depósitos de cáncer en el abdomen, los cuales son lo suficientemente grandes como para que el cirujano los pueda ver, pero no miden más de 2 cm de ancho (aproximadamente $\frac{3}{4}$ de pulgada). El cáncer no se ha propagado a los ganglios linfáticos.

Etapa IIIC: el cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios, y se observa una o ambas de las siguientes características:

- El cáncer se ha propagado a los ganglios linfáticos (cualquier T, N1, M0).
- En el abdomen hay depósitos de cáncer que miden más de 2 cm (aproximadamente $\frac{3}{4}$ de pulgada) de ancho (T3c, N0, M0).

Etapa IV (cualquier T, cualquier N, M1)

Esta etapa es la más avanzada del cáncer de ovario. En esta etapa, el cáncer se ha propagado al interior del hígado, los pulmones u otros órganos que están fuera de la cavidad peritoneal. (La cavidad peritoneal o cavidad abdominal es el área encerrada por el peritoneo, una membrana que recubre el abdomen interior y cubre la mayoría de sus órganos). La detección de células cancerosas ováricas en el líquido alrededor de los pulmones (líquido pleural) constituye también una prueba de que la enfermedad se encuentra en etapa IV.

Cáncer recurrente del ovario: esto significa que la enfermedad desapareció mediante tratamiento, pero luego regresó (recurrió).

Tasas de supervivencia para el cáncer de ovario, por etapa

Los médicos suelen utilizar las tasas de supervivencia para exponer en forma estándar el pronóstico de una persona. Es posible que algunos pacientes con cáncer quieran conocer las estadísticas de supervivencia de personas en situaciones similares, mientras que para otras las cifras pueden no ser útiles e incluso pueden no querer conocerlas. Si usted decide que no quiere saber las estadísticas de supervivencia, no lea los siguientes párrafos y pase a la próxima sección.

La tasa de supervivencia a 5 años se refiere al porcentaje de pacientes que viven al menos 5 años después de que le diagnostican cáncer. Desde luego, muchas personas viven mucho más de 5 años (e incluso son curadas).

Las tasas de supervivencia relativas a 5 años asumen que algunas personas morirán de otras causas y comparan la supervivencia observada con la supervivencia esperada en las

personas sin cáncer. Ésta es una manera más precisa de determinar el impacto del cáncer en la supervivencia.

A fin de obtener tasas de supervivencia a 5 años, los médicos tienen que examinar a personas que fueron tratadas al menos 5 años atrás. Puede que los avances en el tratamiento desde entonces resulten en un pronóstico más favorable para las mujeres que en la actualidad estén siendo diagnosticadas con cáncer de ovario.

Las tasas de supervivencia se basan con frecuencia en los resultados previos de un gran número de personas que tuvieron la enfermedad; sin embargo, no pueden predecir lo que sucederá en el caso particular de una persona. Muchos otros factores pueden afectar el pronóstico de una persona, tal como su estado general de salud, el grado del cáncer, el tratamiento recibido, y cuán bien el cáncer responde al tratamiento. El médico puede indicarle cómo se pueden aplicar a su caso las cifras que están a continuación, ya que él mismo está familiarizado con los aspectos de su situación.

Para todos los tipos de cáncer de ovario, la supervivencia relativa a 5 años es 44%. Las mujeres menores de 65 años que son diagnosticadas con este cáncer tienen un mejor pronóstico que las mujeres de mayor edad. Si se encuentra el cáncer (y es tratado) antes de que se haya propagado fuera del ovario, la tasa relativa de supervivencia a 5 años es del 92%. Sin embargo, sólo el 15% de todos los casos de cáncer de ovario se detecta en esta etapa temprana.

Las tasas de supervivencia que se presentan a continuación corresponden a los diferentes tipos de cáncer de ovario. Estas tasas provienen de la base de datos SEER del *National Cancer Institute*, y se basan en pacientes que fueron diagnosticadas entre 1988 y 2001.

Cáncer epitelial de ovario invasivo

Etapas	Tasa relativa de supervivencia a 5 años
I	89%
IA	94%
IB	91%
IC	80%
II	66%
IIA	76%

IIB	67%
IIC	57%
III	34%
IIIA	45%
IIIB	39%
IIIC	35%
IV	18%

Tumores ováricos de bajo potencial maligno

Etapas	Tasa relativa de supervivencia a 5 años
I	99%
II	98%
III	96%
IV	77%

Tumores de células germinales del ovario

Etapas	Tasa relativa de supervivencia a 5 años
I	98%
II*	80%
III	84%
IV	55%

*La supervivencia del cáncer en etapa II no está basada en muchos casos (puede que no sea confiable).

Carcinoma de trompa de Falopio

Etapas	Tasa relativa de supervivencia a 5 años
I	93%
II*	74%
III	66%
IV	40%

*La supervivencia del cáncer en etapa II no está basada en muchos casos (puede que no sea confiable).

¿Cómo se trata el cáncer de ovario?

Esta información representa los puntos de vista de los médicos y del personal de enfermería que prestan servicio en la Junta Editorial del Banco de Datos de Información de la Sociedad Americana Contra El Cáncer. Estos puntos de vista se basan en la interpretación que ellos hacen de los estudios publicados en revistas médicas, así como en su propia experiencia profesional.

La información sobre tratamientos incluida en este documento no constituye una política oficial de la Sociedad y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que replazce la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y a su familia estén informados para tomar decisiones conjuntamente con su médico.

Es posible que su médico tenga motivos para sugerir un plan de tratamiento distinto de estas opciones generales de tratamiento. No dude en consultarle acerca de sus opciones.

Información general sobre tratamientos

Después de realizar las pruebas de diagnóstico, el equipo de atención médica recomendará uno o más opciones de tratamiento. Los tratamientos principales para el cáncer de ovario son:

- Cirugía.
- Quimioterapia.
- Terapia hormonal.

- Terapia dirigida.
- Radioterapia.

A menudo, se emplean dos o más tipos de tratamientos diferentes.

Tome tiempo para evaluar estas opciones. Si hay algo que no entiende, pida que se lo expliquen. Los tratamientos que seleccione dependen en gran medida del tipo de cáncer y de la etapa de la enfermedad. Es posible que no se sepa la etapa exacta del cáncer de aquellos pacientes que no se sometieron a cirugía como primer tratamiento. En estos casos el tratamiento se basa en otra información que esté disponible.

Entre los otros factores que podrían influir en la selección del mejor plan de tratamiento podría incluir su estado general de salud, si planea tener hijos y otras consideraciones personales. La edad, por sí sola, no es un factor determinante ya que varios estudios han mostrado que las mujeres de mayor edad toleran bien los tratamientos contra el cáncer de ovario. Asegúrese de entender todos los riesgos y efectos secundarios de las distintas terapias antes de tomar una decisión acerca del tratamiento.

Cirugía para el cáncer de ovario

La cirugía es el tratamiento principal para la mayoría de los cánceres de ovario. La extensión de la cirugía depende de qué tanto se ha propagado su cáncer y de su estado general de salud. En los casos de aquellas mujeres en edad fértil que tienen ciertos tipos de tumores y el cáncer se encuentra en la etapa más inicial, puede que sea posible tratar la enfermedad sin extirpar ambos ovarios ni el útero.

Para el cáncer epitelial de los ovarios, la cirugía tiene dos objetivos principales: determinar la etapa del cáncer y hacer la cirugía citorreductora (extraer tanto tumor como sea posible, lo que se aborda en detalles más adelante). Es importante que la cirugía sea realizada por alguien que tenga experiencia en cirugía de cáncer de ovario. Muchos ginecólogos y cirujanos no están entrenados para clasificar por su etapa el cáncer o realizar los procedimientos de la cirugía citorreductora que son necesarios para el tratamiento del cáncer de ovario. Por esta razón, los expertos recomiendan que las pacientes consulten con un *ginecólogo oncólogo* sobre la cirugía.

Los ginecólogos oncólogos son especialistas que tienen la capacitación y la experiencia para tratar el cáncer de ovario, clasificar el cáncer por su etapa y hacer la cirugía citorreductora. Los cánceres que son reducidos apropiadamente con cirugía son aquellos que pueden ser tratados mediante *citoreducción óptima*. Las mujeres que padecen estos cánceres tienen un mejor pronóstico de supervivencia que aquellas con cánceres que no pueden ser reducidos apropiadamente (citoreducción subóptima). Puede que las mujeres que se sometan a una citoreducción subóptima para cáncer de ovario necesiten más cirugía posteriormente.

Para otros tipos de cáncer de ovario (tumores de células germinales y los tumores estromales), el objetivo principal de la cirugía es remover el cáncer.

Clasificación por etapas del cáncer epitelial de los ovarios

La cirugía para el cáncer de ovario tiene dos objetivos principales. El primer objetivo es clasificar el cáncer por etapas (para ver cuán lejos el cáncer se ha propagado del ovario). Por lo general, esto significa extirpar el útero (esta operación se conoce como *histerectomía*), ambos ovarios y las trompas de Falopio (a esta operación se le conoce como *salpingo-ooforectomía bilateral* o BSO, por sus siglas en inglés). Además, se extirpa el omento (una *omentectomía*). El omento es una capa de tejido adiposo que cubre los contenidos abdominales como un delantal, y el cáncer de ovario algunas veces se propaga a este tejido. A algunos ganglios linfáticos en la pelvis y el abdomen se les hace una biopsia (se extraen para ver si contienen cáncer propagado desde el ovario).

Si hay líquido en la pelvis o la cavidad abdominal, también se extraerá para análisis. El cirujano puede “lavar” la cavidad abdominal usando agua con sal (salina) y luego enviar ese líquido al laboratorio para análisis. Él o ella también puede extraer muestras de tejido de diferentes áreas del interior del abdomen y la pelvis. Todas las muestras de tejido y líquidos tomadas durante la operación se envían a un laboratorio para determinar si hay células cancerosas. La clasificación por etapas es muy importante debido a que los cánceres de ovario en etapas diferentes son tratados de manera diferente. Si no se determina correctamente la etapa del cáncer, tal vez el médico no pueda determinar cuál es el tratamiento adecuado.

Cirugía citorreductora del cáncer epitelial de los ovarios

El otro objetivo importante de la cirugía consiste en extraer tanto tumor como sea posible (cirugía *citorreductora*). La cirugía citorreductora es muy importante para cualquier paciente con cáncer de ovario que ya se ha propagado ampliamente a través del abdomen al momento de la cirugía. Este procedimiento va dirigido a no dejar ningún tumor que mida más de 1cm. A este procedimiento se le llama *citorreducción óptima*. Las pacientes que se han sometido a este procedimiento tienen un mejor pronóstico que aquellas a quienes se les dejaron tumores más grandes después de la cirugía.

Algunas veces, el cirujano necesitará remover un fragmento de colon para poder llevar a cabo la cirugía citorreductora. En algunos casos, el fragmento de colon se extrae y los dos extremos que quedan son suturados para cerrar el corte. En otros casos, sin embargo, los extremos no se pueden suturar inmediatamente. En lugar de esto, el extremo superior del colon se adhiere a una abertura (estoma) en la piel del abdomen para permitir que los residuos fecales salgan del cuerpo. Esto se conoce como una *colostomía*. Con más frecuencia, esto es sólo temporal, y los extremos del colon se pueden unir nuevamente más adelante en otra operación. Para más información, lea nuestro documento *Colostomía: una guía*.

La cirugía citorreductora también podría significar la extirpación de un fragmento de la vejiga. Si esto ocurre, se colocará un catéter (para vaciar la vejiga) durante la cirugía. Este catéter permanecerá hasta que la vejiga se recupere lo suficiente como para vaciarse por sí sola. Luego, se puede remover el catéter.

La cirugía citorreductora también puede requerir la extirpación del bazo, la vesícula biliar, o ambos, así como parte del estómago, el hígado, y/o el páncreas.

Si se extirpan ambos ovarios, el útero, o ambos, no podrá quedar embarazada. También significa que entrará en la menopausia, si aún no se le ha presentado. La mayoría de las mujeres se quedan en el hospital por 3 a 7 días después de la cirugía y pueden reanudar sus actividades usuales en 4 a 6 semanas.

Cirugía para tumores de células germinales y tumores estromales de ovario

La mayoría de los tumores de células germinales de ovario se tratan con histerectomía y salpingo-ooforectomía bilateral. Si el cáncer se encuentran solamente en un ovario y la paciente aún quiere conservar la capacidad de tener hijos, se extirpa únicamente el ovario que contiene el cáncer y la trompa de Falopio del mismo lado (se deja el otro ovario, trompa de Falopio y el útero).

A menudo, los tumores estromales de ovario están confinados en un solo ovario. Por lo tanto, la cirugía podría estar limitada a la extirpación de ese ovario. Si el cáncer se propagó, es posible que sea necesario extraer más tejido. Esto podría significar realizar una histerectomía y una salpingo-ooforectomía bilateral e incluso una cirugía citorreductora.

Quimioterapia para cáncer ovárico

La quimioterapia (quimio) es el uso de medicamentos para tratar el cáncer. Con más frecuencia, la quimioterapia es un tratamiento sistémico (los medicamentos se administran de tal manera que entran al torrente sanguíneo y alcanzan todas las áreas del cuerpo). La quimioterapia sistémica se puede emplear en cánceres que han hecho metástasis (se han propagado). En la mayoría de los casos, en la quimioterapia sistémica se usan medicamentos que se inyectan en la vena (IV) o se administran por vía oral. Para algunos casos de cáncer de ovario, la quimioterapia también se puede inyectar a través de un catéter directamente en la cavidad abdominal. A esto se le llama *quimioterapia intraperitoneal* (IP). Los medicamentos que se administran de esta manera también se absorben en el torrente sanguíneo, por lo que la quimioterapia IP también es un tipo de quimioterapia sistémica. Este tema se discute con mayor detalle más adelante en esta sección.

Quimioterapia para cáncer epitelial de los ovarios

Con más frecuencia, la quimioterapia para el cáncer de ovario consiste en una combinación de dos o más medicamentos, administrados por vía intravenosa cada tres a cuatro semanas. La combinación de dos o más medicamentos parece ser más eficaz en el tratamiento inicial del cáncer de ovario que administrar sólo un medicamento.

El método convencional es la combinación de un compuesto de platino, tal como el cisplatino o carboplatino, y un taxano, como el paclitaxel (Taxol[®]) o docetaxel (Taxotere[®]). Para la quimioterapia que se administra por vía intravenosa, la mayoría de los médicos favorecen el carboplatino en vez del cisplatino, ya que causa menos efectos secundarios y es igual de eficaz.

El tratamiento típico con quimioterapia contra el cáncer epitelial de ovario conlleva tres a seis ciclos. Un ciclo es un programa de dosis regulares de un medicamento, seguidas de un período de descanso. Los ciclos varían según los distintos medicamentos; su médico le informará la clase de programa que se planeó para su quimioterapia.

El cáncer epitelial de ovario a menudo se encoje o incluso parece desaparecer con quimioterapia, pero con el tiempo las células cancerosas podrían empezar a crecer otra vez. Si la primera quimioterapia pareció funcionar bien y el cáncer desapareció por un tiempo, se puede tratar con ciclos adicionales de la misma quimioterapia que se empleó la primera vez. En algunos casos, se pueden usar medicamentos diferentes. Algunos de los medicamentos de quimioterapia que son útiles en el tratamiento del cáncer de ovario incluyen:

- Paclitaxel basado en albúmina (nab-paclitaxel, Abraxane[®]).
- Altretamina (Hexalen[®]).
- Capecitabina (Xeloda[®]).
- Ciclofosfamida (Cytosan[®]).
- Etopósido (VP-16).
- Gemcitabina (Gemzar[®]).
- Ifosfamida (Ifex[®]).
- Irinotecán (CPT-11, Camptosar[®]).
- Doxorubicina liposomal (Doxil[®]).
- Melfalán.
- Pemetrexed (Alimta[®]).

- Topotecán.
- Vinorelbina (Navelbine®).

Las distintas combinaciones de medicamentos que se usan para tratar los tumores de células germinales se describen en la sección sobre el tratamiento de este tipo de tumores.

Los medicamentos de quimioterapia eliminan las células cancerosas, pero también dañan a algunas células normales. Por lo tanto, su médico debe prestarse mucha atención para evitar o minimizar los efectos secundarios, los cuales dependen del tipo de medicamentos, la cantidad que se administre y la duración del tratamiento.

Los efectos secundarios temporales y comunes incluyen:

- Náuseas y vómitos.
- Falta de apetito.
- Caída del cabello.
- Irritaciones de pies y manos.
- Llagas en la boca.

Debido a que la quimioterapia puede dañar las células productoras de sangre de la médula ósea, los pacientes pueden tener niveles bajos de células sanguíneas. Esto puede resultar en:

- Mayores probabilidades de infección (causada por la escasez de glóbulos blancos).
- Pérdida de sangre o hematomas después de cortaduras o lesiones menores (causado por la escasez de plaquetas).
- Cansancio (causado por los bajos niveles de glóbulos rojos).

La mayoría de los efectos secundarios desaparecen una vez se detiene el tratamiento. El cabello volverá a crecer después de que finalice el tratamiento, aunque podría tener una apariencia distinta a la anterior. Existen remedios para muchos de los efectos secundarios de la quimioterapia. Por ejemplo, existen medicamentos muy eficaces que se pueden administrar para prevenir y tratar las náuseas y los vómitos. Para más información sobre la quimioterapia y sus efectos secundarios, por favor lea nuestro documento [“Quimioterapia: una guía para los pacientes y sus familias”](#). En la sección [“Recursos adicionales relacionados con el cáncer de ovario”](#), se puede encontrar una lista de algunos otros documentos que le pueden ser útiles.

Algunos medicamentos de quimioterapia pueden causar efectos secundarios a largo plazo o incluso permanentes. Por ejemplo, el cisplatino puede causar daño a los riñones. Para ayudar a prevenir esto, los médicos administran muchos líquidos por vía intravenosa

antes y después de dar este medicamento. Tanto el cisplatino como el taxano pueden causar daño a los nervios (*neuropatía*). Esto puede causar problemas con hormigueo, adormecimiento, o incluso dolor en las manos y los pies. Además, el cisplatino puede causar daño a los nervios de los oídos, lo que puede ocasionar pérdida de audición (*ototoxicidad*). Asimismo, los otros medicamentos pueden causar otros efectos secundarios. Por lo tanto, pregunte a su médico cuáles efectos secundarios debe esperar de los medicamentos que estará recibiendo. La mayoría de los efectos secundarios se alivian una vez finaliza el tratamiento, aunque algunos pueden durar mucho tiempo y tal vez nunca desaparezcan por completo.

Además, la quimioterapia puede causar menopausia prematura y esterilidad (no poder quedar embarazada), lo que puede ser permanente. Esto es un problema poco común en el tratamiento del cáncer epitelial de los ovarios, ya que a la mayoría de las mujeres se les ha extirpado ambos ovarios como parte del tratamiento.

En pocas ocasiones, algunos medicamentos pueden dañar permanentemente la médula ósea. Esto puede causar posteriormente problemas con la médula ósea, como síndrome mielodisplásico o incluso *leucemia mieloide aguda*. A esto se le llama cáncer secundario. Su equipo de atención del cáncer sabe cuáles medicamentos pueden ocasionar estos problemas y hablará con usted sobre esta posibilidad. Los posibles beneficios que estos medicamentos ofrecen para tratar el cáncer de ovario compensan las pocas probabilidades de que uno de éstos ocasione leucemia.

Quimioterapia intraperitoneal

En la quimioterapia intraperitoneal para el cáncer de ovario, además de administrar el medicamento paclitaxel por vía intravenosa (IV), se inyectan los medicamentos cisplatino y plactaxel en la cavidad abdominal a través de un catéter (tubo delgado). El tubo se puede colocar durante la cirugía que se hace para determinar la etapa del cáncer o la cirugía citoreductora, aunque algunas veces se coloca en una fecha posterior. Si se hace en una fecha posterior, un cirujano puede colocarlo usando laparoscopia, o por un radiólogo intervencional bajo guía radiográfica. Por lo general, se conecta el catéter a un *puerto*, un disco del tamaño de medio dólar cubierto por encima con un diafragma flexible. El puerto se coloca debajo de la piel contra una estructura con hueso de la pared abdominal, como una costilla o hueso pélvico. Se puede colocar una aguja a través de la piel y el puerto para administrar quimioterapia y otros medicamentos. Con el tiempo, puede que en pocas ocasiones ocurran problemas con el catéter, ya que se puede tapan, infectar o incluso causar daño al intestino.

Al administrar quimioterapia de esta manera se suministra la dosis más concentrada de medicamentos a las células cancerosas en la cavidad abdominal. Esta quimioterapia también es absorbida por el torrente sanguíneo y pueden alcanzar las células cancerosas que están fuera de la cavidad abdominal. La quimioterapia intraperitoneal funciona bien, pero los efectos secundarios a menudo son más graves que con la quimioterapia regular. En estudios que incluyeron mujeres con cáncer de ovario avanzado, aquellas que recibieron quimioterapia intraperitoneal presentaron más dolor abdominal, náusea,

vómitos, y otros efectos secundarios en comparación con las mujeres que recibieron quimioterapia por vía intravenosa. Los efectos secundarios en realidad hacen que algunas mujeres suspendan el tratamiento antes de completarlo. Aun así, las mujeres que reciben quimioterapia intraperitoneal vivieron por más tiempo que las mujeres que recibieron quimioterapia regular.

Actualmente, la quimioterapia intraperitoneal sólo se administra a algunas mujeres con cáncer de ovario que se ha propagado al interior del abdomen. Sólo se estudió en mujeres que no tenían áreas de propagación del cáncer fuera del abdomen (etapa III) y que no tenían tumores que medían más de 1 cm después de la cirugía (*citorreducción óptima*). Además, debido a que puede ser tan tóxica, la función renal de la mujer tiene que ser normal y necesita estar en buen estado de salud para que su médico esté dispuesto a tratar la quimioterapia intraperitoneal. Tampoco pueden presentar muchas adherencias o tejido cicatricial dentro del abdomen, ya que esto puede prevenir que la quimioterapia se propague bien.

Tumores de las células germinales

A menudo, las pacientes con cáncer de células germinales necesitarán un tratamiento con una combinación de quimioterapia. La combinación que se usa con más frecuencia se llama PEB (o BEP), e incluye los medicamentos de quimioterapia cisplatino (Platinol), etopósido, y bleomicina. Los disgerminomas por lo general son muy sensibles a la quimioterapia, y algunas veces pueden ser tratados con la combinación menos tóxica de carboplatino y etopósido. Se pueden usar otras combinaciones de medicamentos si el cáncer no responde al tratamiento o para tratar el cáncer que ha recurrido (regresado). Entre éstos se incluye:

- TIP: paclitaxel (Taxol), ifosfamida, y cisplatino.
- VeIP: vinblastina, ifosfamida, y cisplatino.
- VIP: etopósido (VP-16), ifosfamida, y cisplatino.

La quimioterapia para los tumores de las células germinales causa algunos de los mismos riesgos y efectos secundarios que la quimioterapia para el cáncer epitelial de los ovarios. Éstos incluyen náusea y vómito, pérdida de pelo y bajos recuentos sanguíneos. Además, se pueden presentar neuropatía, infertilidad y menopausia prematura. El surgimiento de leucemia posteriormente ocurre en pocas ocasiones.

En pocas ocasiones, la bleomicina puede causar daño pulmonar, por lo que algunos médicos ordenan pruebas de la función pulmonar antes de usar este medicamento. La ifosfamida puede ocasionar *cistitis hemorrágica* (irritación y sangrado del revestimiento de la vejiga). Por lo general, esto se puede prevenir administrando el medicamento mesna con ifosfamida.

Tumores estromales

Los tumores estromales de ovario no se tratan a menudo con quimioterapia. No obstante, cuando se emplea este tratamiento se usa con más frecuencia la combinación de carboplatino más plazitaxel o PEB (vea información anterior).

Terapia dirigida para cáncer ovárico

La terapia dirigida es un tipo más nuevo de tratamiento para el cáncer que usa medicamentos u otras sustancias para identificar y atacar las células cancerosas causando poco daño a las células normales. Estas terapias atacan el funcionamiento interno de las células cancerígenas; la programación que hace que éstas sean diferentes de las células normales y sanas. Cada tipo de terapia dirigida actúa de forma diferente, aunque todas alteran la manera en que una célula cancerosa crece, se divide, se repara por sí misma, o interactúa con otras células.

El bevacizumab (Avastin[®]) es el medicamento de terapia dirigida que más se ha estado estudiando para el cáncer de ovario. Este medicamento ayuda a bloquear la señal que las células cancerosas envían para que se formen nuevos vasos sanguíneos que nutren a nuevos tumores. En un estudio, el bevacizumab ha demostrado que encoge o disminuye el crecimiento de los cánceres de ovario avanzados. Los estudios clínicos para determinar si el bevacizumab funciona mejor cuando se administra junto con quimioterapia han demostrado buenos resultados en términos de reducir el tamaño de los tumores (o detener el crecimiento de éstos). Sin embargo, no ha mostrado aún que ayude a las mujeres a vivir por más tiempo. Además, se han reportado problemas con pacientes que desarrollan orificios en la pared intestinal (perforaciones) durante el tratamiento. Aunque esta complicación es poco común, puede ocasionar la muerte.

El bevacizumab no ha sido aún aprobado por la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) para tratar el cáncer de ovario, pero sí ha sido aprobado para el tratamiento de otros cánceres. Puede ser una opción de tratamiento para algunas mujeres.

Actualmente, se están estudiando otras terapias dirigidas.

Terapia hormonal para cáncer ovárico

La terapia hormonal consiste en el uso de hormonas o medicamentos que bloquean las hormonas para combatir el cáncer. Este tipo de terapia sistémica se usa en pocas ocasiones para tratar el cáncer epitelial de los ovarios, pero se usa con más frecuencia para tratar los tumores estromales de ovario.

Agonistas de la hormona liberadora de hormona luteinizante (LHRH)

Los agonistas de LHRH (algunas veces llamados agonistas de GnRH) “apagan” la producción de estrógeno por los ovarios. Estos medicamentos se usan para reducir los niveles de estrógeno en las mujeres que no han pasado por la menopausia (premenopáusicas). Ejemplos de agonistas de LHRH incluyen la goserelina (Zoladex[®]) y la leuprolida (Lupron[®]). Estos medicamentos son inyectados cada 1 a 3 meses. Los efectos secundarios pueden incluir cualquiera de los síntomas de la menopausia, como sofocos repentinos de calor y sequedad vaginal. Si estos medicamentos han sido tomados por mucho tiempo (años), pueden debilitar los huesos (algunas veces esto conduce a osteoporosis).

Tamoxifeno

El tamoxifeno es un medicamento que se usa a menudo para tratar el cáncer de seno (mama). También se puede usar para tratar tumores estromales de ovario, y se usa en pocas ocasiones para tratar el cáncer epitelial de ovario avanzado. El tamoxifeno actúa como un antiestrógeno en muchos tejidos del cuerpo, pero como un estrógeno débil en otros tejidos. El objetivo de la terapia de tamoxifeno es evitar que cualquier estrógeno que circule en el cuerpo de la mujer estimule el crecimiento de las células cancerosas. La actividad antiestrogénica de este medicamento puede causar sofocos repentinos de calor y sequedad vaginal. Debido a que el tamoxifeno actúa como un estrógeno débil en algunas áreas del cuerpo, esto no causa degeneración de los huesos, y puede aumentar el riesgo de coágulos sanguíneos graves en las piernas.

Inhibidores de la aromatasa

Los inhibidores de la aromatasa son medicamentos que bloquean una enzima (llamada aromatasa) que convierte a otras hormonas en estrógeno en mujeres que han pasado por la menopausia (posmenopáusicas). No detienen la producción de estrógeno en los ovarios, por lo que sólo son eficaces en reducir los niveles de estrógeno en mujeres que han pasado por la menopausia. Estos medicamentos se emplean principalmente en el tratamiento de cáncer de seno, pero también se pueden usar para tratar algunos tumores estromales de ovario que han regresado después del tratamiento. Éstos incluyen el letrozol (Femara[®]), el anastrozol (Arimidex[®]) y el exemestano (Aromasin[®]). Estos medicamentos vienen en forma de pastilla, y se toma una vez al día.

Los efectos secundarios de los inhibidores de la aromatasa incluyen sofocos repentinos de calor, dolor en los músculos y las articulaciones y adelgazamiento de los huesos. El adelgazamiento de los huesos puede causar osteoporosis y huesos que se fracturan fácilmente.

Radioterapia para cáncer ovárico

La radioterapia utiliza rayos X o partículas de alta energía para destruir las células cancerosas. Estos rayos X se pueden administrar en un procedimiento que es muy parecido a una radiografía (diagnóstica) regular. En el pasado, la radiación se usaba con más frecuencia para el cáncer de ovario, pero en la actualidad se usa pocas veces en este país como tratamiento principal para este cáncer.

Radioterapia de rayos externos

En este procedimiento, se enfoca la radiación en el cáncer desde una máquina que está fuera del cuerpo. Este es el tipo de radioterapia principal empleada en el tratamiento del cáncer de ovario. Los tratamientos se administran 5 días a la semana por varias semanas. Cada tratamiento dura sólo unos pocos minutos y es similar a hacerse una radiografía regular. Al igual que la radiografía habitual, la radiación atraviesa la piel y otros tejidos antes de llegar al tumor. La exposición real a la radiación es muy corta, y la mayor parte del tiempo de la visita se usa para colocar con precisión al paciente, a fin de que la radiación sea dirigida exactamente al cáncer.

Algunos efectos secundarios comunes incluyen:

- Cambios en la piel (la piel en el área tratada puede lucir y sentirse como si fuera una quemadura solar o pueden surgir ampollas en la piel y ésta puede descamarse).
- Cansancio.
- Náuseas.
- Diarrea.
- Irritación vaginal, algunas veces con una secreción.

Estos efectos secundarios se alivian una vez que se suspende el tratamiento. Los cambios en la piel desaparecen gradualmente, y la piel regresa a la normalidad en un lapso de 6 a 12 meses.

Si usted experimenta efectos secundarios ocasionados por la radiación, discútalos con el equipo que atiende su cáncer. Existen cosas que puede hacer para obtener alivio.

Braquiterapia

La radioterapia también puede administrarse en forma de implante de materiales radioactivos, denominada *braquiterapia*, que se coloca junto al tumor. Este método casi nunca se usa para tratar el cáncer de ovario.

Fósforo radioactivo

El fósforo radioactivo se usaba en el pasado, pero ya no es parte del tratamiento convencional para el cáncer de ovario. Para este tratamiento, una solución de fósforo radioactivo se administra en el abdomen. La solución llega hasta las células cancerosas que cubren la superficie del abdomen y las destruye. Tiene pocos efectos secundarios inmediatos, aunque puede causar deformidad del intestino y algunos problemas digestivos, incluyendo bloqueo intestinal.

Usted puede encontrar más información sobre radiación en nuestro documento Radioterapia: una guía para los pacientes y sus familias.

Estudios clínicos para cáncer ovárico

Es posible que haya tenido que tomar muchísimas decisiones desde que se enteró de que tiene cáncer. Una de las decisiones más importantes que tomará es elegir cuál es el mejor tratamiento para usted. Puede que haya escuchado hablar acerca de los estudios clínicos que se están realizando para el tipo de cáncer que usted tiene. O quizá un integrante de su equipo de atención médica le comentó sobre un estudio clínico.

Los estudios clínicos son estudios de investigación minuciosamente controlados que se realizan con pacientes que se ofrecen para participar como voluntarios. Se llevan a cabo para estudiar con mayor profundidad nuevos tratamientos o procedimientos.

Si está interesado en participar en un estudio clínico, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital se realizan estudios clínicos. También puede comunicarse con nuestro servicio de compatibilidad de estudios clínicos para obtener una lista de los estudios clínicos que cumplen con sus necesidades desde el punto de vista médico. Este servicio está disponible llamando al 1-800-303-5691 o mediante nuestro sitio en Internet en www.cancer.org/clinicaltrials. También puede obtener una lista de los estudios clínicos que se están realizando en la actualidad comunicándose con el Servicio de Información sobre el Cáncer (*Cancer Information Service*) del Instituto Nacional del Cáncer (*National Cancer Institute* o NCI, por sus siglas en inglés) llamando al número gratuito 1-800-4-CANCER (1-800-422-6237) o visitando el sitio Web de estudios clínicos del NCI en www.cancer.gov/clinicaltrials.

Existen ciertos requisitos que usted debe cumplir para participar en cualquier estudio clínico. Si reúne los requisitos para formar parte del estudio, es usted quien deberá decidir si desea participar (inscribirse) o no.

Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. En algunos casos, son la única forma que tienen los médicos de aprender mejores métodos para tratar el cáncer. Aun así, no son adecuados para todas las personas.

Usted puede obtener más información sobre los estudios clínicos en nuestro documento [Estudios clínicos: lo que necesita saber](#). Este documento se puede leer en nuestro sitio Web o puede solicitarlo si llama a nuestra línea de acceso gratuito al 1-800-227-2345.

Terapias complementarias y alternativas para cáncer ovárico

Cuando se tiene cáncer es probable que le hablen sobre formas de tratar el cáncer o de aliviar los síntomas, que el médico no le ha mencionado. Todos, desde amigos y familiares hasta grupos en Internet y sitios Web, pueden ofrecer ideas sobre lo que podría ayudarle. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, acupuntura o masajes.

¿Qué son exactamente las terapias complementarias y alternativas?

Estos términos no siempre se emplean de la misma manera y se usan para hacer referencia a muchos métodos diferentes, por lo que el tema puede resultar confuso. Usamos el término *complementario* para referirnos a tratamientos que se usan *junto con* su atención médica habitual. Los tratamientos *alternativos* se usan *en lugar* de un tratamiento médico indicado por un médico.

Métodos complementarios: la mayoría de los métodos de tratamiento complementarios no se ofrecen como curas del cáncer. Se emplean principalmente para ayudarle a sentirse mejor. Algunos métodos que se usan junto con el tratamiento habitual son la meditación para reducir la tensión nerviosa, la acupuntura para ayudar a aliviar el dolor, o el té de menta para aliviar las náuseas. Se sabe que algunos de estos métodos complementarios son útiles, mientras otros no han sido probados. Se ha demostrado que algunos de estos métodos no son útiles, y algunos cuántos incluso han demostrado ser perjudiciales.

Tratamientos alternativos: los tratamientos alternativos pueden ofrecerse como curas del cáncer. No se ha comprobado que estos tratamientos sean seguros ni efectivos mediante estudios clínicos. Algunos de estos métodos pueden ser peligrosos o tienen efectos secundarios que representan un riesgo para la vida. Pero, en la mayoría de los casos, el mayor peligro es que usted pueda perder la oportunidad de recibir los beneficios de un tratamiento médico convencional. Las demoras o las interrupciones en su tratamiento médico pueden darle al cáncer más tiempo para avanzar y disminuir las probabilidades de que el tratamiento ayude.

Obtenga más información

Es comprensible que las personas con cáncer piensen en métodos alternativos, pues quieren hacer todo lo posible por combatir el cáncer, y la idea de un tratamiento con pocos o ningún efecto secundario suena genial. En ocasiones, puede resultar difícil recibir tratamientos médicos, como la quimioterapia, o es posible que ya no den

resultado. Sin embargo, la verdad es que la mayoría de estos métodos alternativos no han sido investigados, ni han probado ser eficaces en el tratamiento contra el cáncer.

Mientras analiza sus opciones, aquí mencionamos tres pasos importantes que puede seguir:

- Busque "señales de advertencia" que sugieran fraude. ¿Promete el método curar todos los tipos de cáncer o la mayoría de ellos? ¿Le indican que no debe recibir tratamiento médico habitual? ¿Es el tratamiento un "secreto" que requiere que usted visite determinados proveedores o viaje a otro país?
- Hable con su médico o con el personal de enfermería acerca de cualquier método que esté pensando usar.
- Llámenos al 1-800-227-2345 para obtener más información sobre métodos complementarios y alternativos en general, y para averiguar sobre métodos específicos.

La elección es suya

Siempre es usted quien debe tomar las decisiones sobre cómo tratar o manejar la enfermedad. Si desea seguir un tratamiento no convencional, obtenga toda la información que pueda acerca del método y hable con su médico al respecto. Con buena información y el respaldo de su equipo de atención médica, es posible que pueda usar en forma segura los métodos que puedan ayudarle y que evite aquellos que puedan ser perjudiciales.

Tratamiento del cáncer ovárico epitelial invasivo según la etapa

El primer paso en el tratamiento de la mayoría de las etapas del cáncer de ovario consiste en realizar una cirugía para extirpar y clasificar por etapa el cáncer. También se realiza la cirugía citorreductora cuando es necesario (lea la sección "[Cirugía](#)" para más detalles).

Etapa I

El tratamiento inicial para el cáncer de ovario en etapa I es cirugía para extirpar el tumor. Con más frecuencia, se extirpa el útero, las trompas de Falopio y ambos ovarios (histerectomía con una salpingo-ooforectomía bilateral). Esto se abordó en la sección sobre [cirugía](#).

En las **etapas IA y IB** (T1a o T1b, N0, M0), se encontró cáncer en uno o ambos ovarios, sin propagación a los ganglios linfáticos u otros órganos. El tratamiento después de la cirugía depende de la manera en que el cáncer luce en el microscopio (llamado *grado del tumor*).

El tumor es de grado 1 cuando las células cancerosas se parecen mucho a las células normales del ovario. El pronóstico es bueno para los tumores de grado 1, y no se necesita tratamiento después de la cirugía en la mayoría de las pacientes. Si una mujer con cáncer de ovario de grado 1, en etapa IA, quiere poder tener hijos después del tratamiento, se puede cambiar la cirugía inicial. En lugar de extirpar el útero, ambos ovarios y ambas trompas de Falopio, el cirujano puede ofrecer la opción de extirpar solo el ovario que contiene el cáncer con la trompa de Falopio del mismo lado.

Para el cáncer de grado 2 (lo que significa que el cáncer se parece en algo a las células normales del ovario), las pacientes son observadas cuidadosamente después de la cirugía sin tratamiento adicional, o son tratadas con quimioterapia. La quimioterapia que se utiliza con más frecuencia consiste en carboplatino y paclitaxel (Taxol) por tres a seis ciclos, aunque el cisplatino se puede usar en lugar del carboplatino, y el docetaxel se puede usar en lugar del paclitaxel.

Los cánceres de grado 3 no se parecen mucho al tejido normal del ovario que se observa con el microscopio. El tratamiento de estos tumores usualmente incluye quimioterapia (como la quimioterapia que se administra para el grado 2).

Etapa IC (T1c, N0, M0): para el cáncer de ovario en etapa IC, la cirugía convencional para remover el cáncer sigue siendo el primer tratamiento. Después de la cirugía, se recomienda la quimioterapia, usualmente tres a seis ciclos de tratamiento con carboplatino y paclitaxel.

Etapa II (incluyendo IIA, IIB, IIC)

Para todos los cánceres en etapa II, el tratamiento comienza con cirugía para clasificar la etapa y para hacer la cirugía citorreductora. Esto incluye una histerectomía y una salpingo-ooforectomía bilateral (lea la sección sobre [cirugía](#) para más detalles). El cirujano tratará de remover tanto cáncer como sea posible.

Después de la cirugía, se recomienda quimioterapia al menos por seis ciclos. Con más frecuencia se emplea la combinación de carboplatino y paclitaxel. Algunas mujeres con cáncer de ovario en etapa II son tratadas con quimioterapia intraperitoneal (IP) en lugar de quimioterapia intravenosa (IV). Esto se abordó detalladamente en la sección "[Quimioterapia](#)".

Etapa III

A los cánceres en etapa IIIA, IIIB y IIIC se les administra el mismo tratamiento que se ofrece a los cánceres en etapa II. Primero, el cáncer se clasifica por etapa mediante cirugía y se reduce el tamaño del tumor (como en etapa II). Se extirpa el útero, las trompas de Falopio, ambos ovarios y el omento (tejido adiposo de la parte superior del abdomen cercana al estómago y los intestinos). El cirujano también tratará de remover tanto cáncer como sea posible. El objetivo es que no quede ningún tumor que mida más

de 1 cm. Cuando se logra este objetivo, se dice que el tamaño del tumor ha sido reducido óptimamente.

Algunas veces, el tumor está creciendo en los intestinos, y para extirpar el cáncer, será necesario remover parte del intestino. Es posible que algunas veces se tengan que extraer fragmentos de otros órganos (como la vejiga o el hígado) para remover el cáncer (esto se discutió en la sección "[Cirugía](#)"). Entre más pequeño quede el tumor, mejor será el pronóstico.

Después de la recuperación de la cirugía, se usa una combinación de quimioterapia. La combinación más utilizada es carboplatino (o cisplatino) y un taxano, como paclitaxel (Taxol), administrada por vía intravenosa por seis ciclos.

Otra opción consiste en administrar quimioterapia intra-abdominal (intraperitoneal o IP) después de la cirugía. Esto se abordó detalladamente en la sección "[Quimioterapia](#)". Debido a que la quimioterapia IP conlleva administrar el medicamento paclitaxel por vía intravenosa (IV) junto con los medicamentos cisplatino y paclitaxel en el abdomen (IP), las mujeres que reciben quimioterapia IP están en realidad recibiendo tanto quimioterapia IV como IP. Por lo general, la quimioterapia IP sólo se considera si el tamaño del cáncer se redujo óptimamente (puede que no sea tan eficaz si queda mucho del tumor en el abdomen). La quimioterapia intraperitoneal parece funciona mejor que la quimioterapia IV (por vena), pero también empeora los efectos secundarios. Estos efectos secundarios pueden hacer difícil que una persona continúe con su tratamiento. Por esta razón, la quimioterapia IP no es apropiada para todas las pacientes. Aun así, es una opción a considerar para las mujeres con cáncer de ovario avanzado.

Después de la cirugía, durante la quimioterapia, y después de ésta, se realizan análisis de sangre para determinar si usted tiene niveles normales del marcador tumoral denominado CA-125. También se puede hacer una CT, una PET-CT o una MRI para evaluar su respuesta al tratamiento.

Las pacientes que están demasiado débiles como para someterse a una cirugía citorrreductora y a una clasificación total por etapas a veces se tratan con quimioterapia como tratamiento inicial. Si la quimioterapia funciona y la paciente se fortalece, se puede hacer una cirugía para reducir el cáncer, a menudo seguida de más quimioterapia. Con más frecuencia, se administran tres ciclos de quimioterapia antes de la cirugía, con al menos tres más después de la cirugía (para un total de al menos seis ciclos).

Segunda cirugía exploratoria: en el pasado, muchos expertos recomendaban otra operación (laparoscopia/laparotomía) para ver si el cáncer desapareció después de la quimioterapia. A esto se le conoce como una *segunda cirugía exploratoria*. Estas operaciones no han demostrado proveer ningún beneficio real. Por lo tanto, ya no son parte convencional de la atención del cáncer de ovario. Aun así, se pueden realizar como parte de un estudio clínico. En un estudio clínico de tratamientos nuevos, podría valer la pena realizar la segunda cirugía exploratoria para ayudar a determinar cuán eficaz es el tratamiento nuevo.

Para realizar una laparoscopia, se hace una pequeña incisión debajo del ombligo, por donde se introduce un tubo delgado que tiene una luz, de manera que el médico pueda examinar la cavidad abdominal para ver qué tanto éxito tuvo el tratamiento.

La laparotomía requiere una incisión o corte quirúrgico lo suficientemente largo como para que el cirujano pueda examinar el interior de la pelvis y el abdomen, y tomar muestras para las biopsias. Su equipo de atención del cáncer puede decidir si es necesario más quimioterapia, según los resultados de la segunda cirugía exploratoria.

Terapia de consolidación: para algunas pacientes, el médico recomendará administrar quimioterapia adicional después de que el cáncer parece haber desaparecido una vez finalice el tratamiento inicial. A esto se le llama *terapia de consolidación o de mantenimiento*. La terapia de consolidación tiene el objetivo de eliminar cualquier célula cancerosa que quede después del tratamiento que sea tan pequeña que no se pueda ver a través de pruebas médicas. El objetivo de la terapia de consolidación consiste en evitar que el cáncer regrese después del tratamiento. Un estudio demostró que administrar paclitaxel (cada cuatro semanas) por un año extendió el tiempo antes de que el cáncer regresara, pero no ayudó a las mujeres a vivir por más tiempo. Otro estudio no encontró ningún beneficio, pero se administró el medicamento en un programa diferente. Esto aún se está investigando en estudios clínicos.

Etapa IV

En la etapa IV, el cáncer se ha propagado a lugares distantes, tal como en el interior del hígado, los pulmones o los huesos. Esta etapa no puede ser curada con el tratamiento actual, pero aun así puede ser tratada. Los objetivos del tratamiento son ayudar a las pacientes a sentirse mejor y a vivir por más tiempo. La etapa IV se puede tratar como etapa III (con cirugía para extirpar el tumor y reducir el cáncer, y luego quimioterapia (quimio). Otra opción consiste en tratar con quimioterapia primero. Luego, si los tumores se reducen con quimioterapia, se puede hacer una cirugía, la cual es seguida por más quimioterapia. Con más frecuencia, se administran tres ciclos de quimioterapia antes de la cirugía, con al menos tres más después de la cirugía. Otra opción es limitar el tratamiento a métodos dirigidos a mejorar la comodidad de la paciente (pero no dirigidos a combatir el cáncer). Este tipo de tratamiento se llama *paliativo*, y se discute con mayor detalle en la siguiente sección.

Cáncer recurrente o persistente del ovario

Al cáncer se le llama *recurrente* cuando reaparece después del tratamiento. La recurrencia puede ser local (en o cerca del mismo lugar donde comenzó) o distante (propagación a órganos tal como los pulmones o los huesos). Los tumores persistentes son los que nunca desaparecieron completamente después del tratamiento. El cáncer epitelial de ovario avanzado regresa a menudo en un período de meses o años después del tratamiento inicial.

Algunas veces, se recomienda más cirugía. La mayoría de las pacientes con cáncer de ovario recurrente o persistente son tratadas con alguna forma de quimioterapia. Los tipos de medicamentos de quimioterapia que se usen dependen de lo que se utilizó la primera vez y cuán bien funcionó (por cuánto tiempo estuvo sin cáncer). Mientras más tiempo transcurra sin que el cáncer regrese después del tratamiento, mejor es la probabilidad de que la quimioterapia adicional surta efecto. Si han transcurrido al menos 6 meses sin ninguna quimioterapia, la paciente se puede tratar con carboplatino y paclitaxel (incluso si estos medicamentos se administraron anteriormente). También es una opción administrar carboplatino con otro medicamento.

Si el cáncer regresa en menos de 6 meses (o si nunca desapareció por completo), por lo general se tratan otros medicamentos diferentes de quimioterapia. Algunas mujeres pueden recibir varios regímenes de quimioterapia diferentes durante varios años. Se pueden usar muchos medicamentos de quimioterapia para tratar el cáncer de ovario (lea la sección "[Quimioterapia](#)"). Además, algunas pacientes se benefician del tratamiento hormonal con medicamentos, tal como anastrozol, letrozol, o tamoxifeno. La mujer que no haya recibido inicialmente quimioterapia puede ser tratada con los mismos medicamentos que se usan para un cáncer recién diagnosticado (usualmente con carboplatino y paclitaxel).

Un estudio clínico para tratamientos nuevos puede proveer ventajas importantes para las mujeres con cáncer de ovario recurrente o persistente. Pídale al equipo de profesionales que atiende el cáncer que le provea información sobre los estudios clínicos adecuados para su tipo de cáncer.

Las altas dosis de quimioterapia con rescate de células madre (algunas veces conocido como *trasplante de células madre*) han sido usadas en mujeres con cáncer de ovario recurrente o persistente. Sin embargo, este tratamiento causa efectos secundarios muy graves, y no se ha probado que ayuda a los pacientes a vivir más tiempo. Resulta mejor hacerlo como parte de un estudio clínico que esté buscando mejorar este procedimiento. Para más información sobre los trasplantes de células madre consulte nuestro documento *Trasplante de células madre* (trasplantes de sangre periférica, médula ósea y sangre del cordón umbilical) o llámenos al 1-800-227-2345 para solicitar una copia gratis.

Tratamientos paliativos: un problema común que puede presentarse en mujeres con cáncer de ovario es la acumulación de líquido en el abdomen. A esto se le conoce como *ascitis*. Puede causar muchas molestias, pero puede ser tratado con un procedimiento llamado *paracentesis*. Después de anestesiarse la piel, se usa una aguja para extraer el líquido, generalmente alrededor de dos a cuatro cuartos de galón, y se introduce en una botella. A menudo es necesario repetir esta técnica de cuando en cuando. Algunas veces se recomendará inyectar quimioterapia directamente en el abdomen. También puede ser una opción el tratamiento con bevacizumab (Avastin). Estos tratamientos pueden aliviar los síntomas en algunas pacientes y puede que en pocas ocasiones prolonguen la vida. Sin embargo, a menudo sus efectos son temporales y el cáncer regresa o persiste.

El cáncer de ovario también puede bloquear el tracto intestinal. A esto se le llama *obstrucción* y puede causar dolor abdominal, náusea y vómitos. El manejo de una obstrucción intestinal podría ser difícil. A menudo, el cáncer ha crecido tanto en el abdomen que la cirugía para eliminar la obstrucción del intestino no funciona. Para ayudar a que la paciente se sienta cómoda, los médicos pueden colocar un tubo a través de la piel hasta el estómago para permitir el drenaje de los jugos estomacales de manera que el tracto digestivo no esté completamente bloqueado. Esto puede ayudar a aliviar el dolor, la náusea y los vómitos.

Algunas veces se puede colocar un “stent” en el intestino grueso para aliviar un bloqueo. Debido a que esta opción tiene un alto riesgo de complicaciones, usted primero debe consultar con su médico para conocer los riesgos y los beneficios.

En algunas pacientes, la cirugía se puede hacer para aliviar la obstrucción intestinal. A menudo, esto sólo se ofrece a pacientes que están lo suficientemente bien como para recibir tratamientos adicionales (como quimio) después de la cirugía.

Tratamiento de tumores epiteliales de bajo potencial maligno

Estos tumores también se denominan tumores LMP, por sus siglas en inglés, tumores atípicos proliferantes o tumores límite. Cuando se observan a través de la ecografía y la CT, estos tumores lucen iguales a los cánceres ováricos epiteliales invasivos. Será necesario realizar una biopsia para saber con certeza que el tumor no es un cáncer epitelial de ovario invasivo. Por lo general, se toma una muestra de biopsia durante la cirugía. La cirugía para los tumores LMP es similar a la cirugía para el cáncer de ovario invasivo, con los objetivos de extirpar el tumor junto con cirugía citorreductora y estadificación total (lea la sección “Cirugía” para detalles).

Se extirpa el útero, ambas trompas de Falopio y ambos ovarios en las mujeres que ya no van a tener hijos. La cirugía para determinar la etapa del cáncer se hace para ver si el tumor se ha propagado fuera del ovario o la pelvis. Esto significa extirpar el omento y algunos ganglios linfáticos, así como lavados del abdomen y la pelvis. Si la paciente quiere quedar embarazada en el futuro, se extirpa sólo el ovario que contiene el tumor y la trompa de Falopio de ese lado. En raras ocasiones, sólo se extirpa el quiste ovárico que contiene el tumor. Estos pacientes aún deben someterse a una cirugía para determinar la etapa del cáncer con el fin de ver si el tumor se ha propagado. Si el tumor sólo se encuentra en un ovario, la paciente usualmente se mantiene en observación sin tratamiento adicional. Los expertos recomiendan visitas de seguimiento al menos cada 6 meses por los primeros 5 años después del diagnóstico. Por lo general, no se usa quimioterapia y radioterapia como tratamientos iniciales para los tumores que no se han propagado fuera del ovario.

Si el tumor se ha propagado fuera del ovario cuando se diagnosticó inicialmente, el cirujano extirpará tanto tumor como sea posible. El tratamiento después de la cirugía depende de algo llamado *invasión* (cuando una clase de células crece en órganos o tejidos

a donde no pertenece). Parte de lo que hace peligrosa a una célula cancerosa es su capacidad para invadir otros tejidos. Cuando los tumores LMP se propagan, éstos pueden formar implantes tumorales (depósitos) en el revestimiento del abdomen (el peritoneo) y en la superficie de los órganos en el abdomen y la pelvis. Con más frecuencia, estos implantes no son invasivos, lo que significa que no han crecido hacia el revestimiento abdominal ni hacia los órganos. Cuando están creciendo en el peritoneo o en los órganos, se dice que son *invasivos*.

Las pacientes con propagación no invasiva de un tumor LMP usualmente están en observación sin tratamiento adicional después de la cirugía citorreductora. Si los implantes tumorales son invasivos, se ofrece quimioterapia. La quimioterapia que se administra usualmente es la misma que la usada para el cáncer de ovario invasivo. Se recomienda a menudo la observación para los tumores LMP debido a que crecen muy lentamente e incluso cuando se propagan pocas veces causan la muerte.

Si el tumor regresa después de la cirugía inicial, se puede considerar más cirugía citorreductora. Además, la quimioterapia y, rara vez, la radioterapia son opciones para los tumores LMP recurrentes.

Tratamiento de tumores de células germinales del ovario

Tumores de células germinales benignos

Las mujeres con tumores de células germinales benignos (no cancerosos), tales como los teratomas maduros (quistes dermoides) se curan mediante la extirpación de la parte del ovario que contiene el tumor (cistectomía ovárica) o del ovario completo.

Tumores de células germinales malignos

Al igual que en los casos de cáncer epitelial de ovario, es buena idea consultar a un ginecólogo oncólogo acerca del tratamiento de los tumores de células germinales malignos, especialmente porque éstos son tan poco comunes. Menos del 2% de todos los casos de cáncer de ovario son de origen de células germinales.

La mayoría de los tipos y etapas de los cánceres de ovario de células germinales son tratadas de la misma manera, con cirugía y quimioterapia. Las excepciones son el teratoma inmaduro en etapa I, grado 1 y el disgerminoma en etapa IA, cuyo tratamiento se discute con mayor detalle más adelante en esta sección.

Cirugía: en general, todas las pacientes con tumores de células germinales malignos tendrán la misma cirugía para determinar la etapa del cáncer que se hace para el cáncer epitelial de los ovarios. Si la paciente sigue interesada en tener hijos, el ovario y la trompa de Falopio del mismo lado que contienen cáncer se extirpan, aunque el útero, el ovario y la trompa de Falopio del otro lado no son removidos. Ésta no es una opción

cuando el cáncer está en ambos ovarios. Si la paciente ya tuvo sus hijos, por lo general se recomienda la cirugía completa para determinar la etapa del cáncer, incluyendo extirpación de ambos ovarios, ambas trompas de Falopio y el útero.

Algunas veces, el médico pudiera considerar la extirpación de sólo parte de un ovario para permitirle a una mujer mantener la función ovárica. Aun cuando es necesario extirpar ambos ovarios, es posible que una mujer desee mantener su útero para permitir el embarazo en el futuro a través de fertilización in-vitro. En estos casos, se recomienda obtener asesoría con un ginecólogo oncólogo.

Si el cáncer se ha propagado fuera de los ovarios (etapa IC y mayor) se puede hacer la cirugía citorreductora como parte de la cirugía inicial. A través de este procedimiento se extrae tanto cáncer como sea posible sin dañar o extirpar los órganos esenciales.

Para el disgerminoma en etapa IA y etapa I, teratoma inmaduro grado 1, usualmente la cirugía es el único tratamiento necesario. Las pacientes con estos cánceres de células germinales se observan cuidadosamente después de la cirugía. Se administra quimioterapia a la paciente si el cáncer regresa posteriormente.

Quimioterapia: la mayoría de las pacientes con cáncer de células germinales necesitarán un tratamiento con una combinación de quimioterapia de al menos tres ciclos. La combinación que se usa con más frecuencia se llama PEB (o BEP), e incluye los medicamentos de quimioterapia cisplatino, etopósido, y bleomicina. Los disgerminomas por lo general son muy sensibles a la quimioterapia, y algunas veces pueden ser tratados con la combinación menos tóxica de carboplatino y etopósido. Se pueden usar otras combinaciones de medicamentos para tratar el cáncer que ha recurrido (regresado) o que no responde al tratamiento.

Los cánceres de las células germinales pueden ocasionar niveles sanguíneos elevados de los marcadores tumorales de la gonadotropina coriónica humana (HCG), de la alfafetoproteína (AFP) y/o de LDH. Si estos niveles sanguíneos están elevados antes de que comience el tratamiento, se verifican durante la quimioterapia (usualmente antes de cada ciclo). Si la quimioterapia está surtiendo efecto, los niveles bajarán a lo normal. Si, por el contrario, los niveles siguen elevados, esto puede ser un signo de que es necesario un tratamiento diferente.

Disgerminoma en etapa IA

Si el disgerminoma está limitado a un solo ovario, la paciente podrá tratarse mediante la extirpación de ese ovario y de la trompa de Falopio del mismo lado, sin necesidad de someterse a quimioterapia después de la cirugía. Este enfoque requiere de un seguimiento cuidadoso de manera que si el cáncer regresara, éste pueda descubrirse y tratarse a tiempo. La mayoría de las pacientes en esta etapa son curadas con cirugía y nunca necesitan quimioterapia.

Teratoma inmaduro de grado 1

Un teratoma inmaduro de grado 1 está compuesto principalmente de tejido no canceroso, con sólo unas cuantas áreas cancerosas visibles que al examinarse microscópicamente resultan ser inmaduras (que parecen órganos fetales). Después de extirparse, estos tumores reaparecen sólo en muy pocas ocasiones. Si mediante la cuidadosa clasificación del cáncer según su etapa se determinó que el teratoma inmaduro de grado 1 está limitado a un solo ovario, o a ambos ovarios, la paciente podrá tratarse mediante la extirpación del ovario o los ovarios que contengan el cáncer y de la trompa o las trompas de Falopio. Si hay implantes (depósitos de tumor) fuera del ovario, pero al examinarlos microscópicamente parecen estar maduros (parecen tejidos adultos), la quimioterapia no será necesaria después de la cirugía.

Tumores de células germinales recurrentes o persistentes

Los tumores recurrentes son los que regresan después del tratamiento inicial. Los tumores persistentes son los que nunca desaparecieron, ni siquiera después del tratamiento. Algunas veces los niveles sanguíneos elevados de los marcadores tumorales HCG y AFP serán el único signo de que el cáncer de células germinales sigue presente (o ha regresado).

El tratamiento de los tumores de células germinales recurrentes o persistentes puede incluir la quimioterapia o, en pocos casos, la radioterapia. Para la quimioterapia, se usa con más frecuencia una combinación de medicamentos. Se puede usar la combinación de medicamentos PEB (cisplatino, etopósido y bleomicina) si la paciente no recibió esta combinación anteriormente. Se usan otras combinaciones en las pacientes que ya han sido tratadas con PEB (lea la sección "[Quimioterapia](#)").

Para el cáncer de células germinales recurrente o persistente, un estudio clínico para nuevos tratamientos puede ofrecer ventajas importantes. Pregúntele al equipo de profesionales que atiende el cáncer sobre los estudios clínicos adecuados para su tipo de cáncer.

Tratamiento de tumores estromales de ovario según la etapa

Etapa I

Todos los tumores en etapa I se tratan con cirugía para extirpar el ovario con el tumor. La mayoría de las pacientes con tumores en etapa I son observadas cuidadosamente después de la operación y no requieren tratamiento adicional. Algunos tumores en etapa I tienen una tendencia mayor a regresar después de la cirugía. Se dice que estos cánceres son de *alto riesgo* para recurrencia. Las características que hacen a un tumor de etapa I en uno de alto riesgo incluyen tumores muy grandes, tumores en los que el quiste se reventó y tumores pobremente diferenciados (también llamados tumores de alto grado, las células cancerosas no se parecen mucho al tejido normal cuando se examina con un

microscopio). Las pacientes con cánceres estromales de etapa I en alto riesgo tienen tres opciones después de la cirugía: observación (ser observadas minuciosamente), quimioterapia o (rara vez) radioterapia.

Etapas II, III y IV

Estos cánceres se tratan con cirugía para extirpar el ovario con el tumor. También se realiza una cirugía para clasificar el cáncer por su etapa y reducir su tamaño, si es necesario (esto se abordó en la sección sobre cirugía). Puede que después de la cirugía se suministre quimioterapia (quimio) o terapia hormonal. A menudo, se usa la misma quimioterapia que la usada en el tratamiento de los tumores de células germinales (PEB: cisplatino, etopósido, y bleomicina). También se puede usar la combinación de carboplatino y paclitaxel (Taxol). El tratamiento hormonal se usa con más frecuencia para tratar tumores estromales avanzados en mujeres que no pueden tolerar la quimioterapia, pero que quieren intentar un tratamiento. Esto puede significar tratamiento con un medicamento, tal como leuprolida (Lupron) y goserelina (Zoladex), el medicamento tamoxifeno, o un inhibidor de aromatasa. En pocas ocasiones, la radioterapia también es una opción.

Recurrencia

A un cáncer que regresa después del tratamiento se le llama cáncer *recurrente* (o recaída). En tumores estromales, esto puede ocurrir años después. Aun así, el pronóstico sigue siendo bastante bueno por lo lento de su crecimiento. La cirugía se puede repetir. Cualquiera de los regímenes de quimio usados inicialmente también se puede emplear para tratar una recaída. La terapia hormonal también es una opción para tratar la recurrencia. En realidad no existe un tratamiento convencional para el cáncer estromal recurrente. Por lo tanto, el tratamiento como parte de un estudio clínico también es una buena opción. Algunas veces, la radioterapia puede ser útil para el cáncer recurrente.

Para los tumores que producen hormonas, se pueden vigilar los niveles sanguíneos de hormonas a intervalos regulares después de la cirugía para cotejar un aumento en los niveles que podría sugerir el regreso del tumor. El nivel de inhibina también puede aumentar con algunos tumores estromales y puede que sea útil para descubrir una recurrencia.

Más información sobre tratamiento del cáncer ovárico

Para más detalles sobre las opciones de tratamiento, incluyendo algunas que no pudieran estar disponibles en este documento, la *National Comprehensive Cancer Network* (NCCN) y el Instituto Nacional del Cáncer (NCI) son buenas fuentes de información.

La NCCN está integrada por expertos de muchos de los centros del país que son líderes en el tratamiento del cáncer y desarrolla pautas para el tratamiento del cáncer a ser usadas

por los médicos en sus pacientes. Estas guías están disponibles en la página Web de la NCCN (www.nccn.org).

El NCI proporciona guías de tratamiento en su centro de información telefónica (1-800-4-CANCER) y su sitio Web (www.cancer.gov). También están disponibles guías detalladas preparadas para los profesionales de atención del cáncer en www.cancer.gov.

¿Qué debe preguntar a su médico sobre el cáncer de ovario?

Es importante que tenga un diálogo sincero y franco con los profesionales de la salud que componen su equipo de atención del cáncer. Ellos quieren responder todas sus preguntas, sin importar lo insignificantes que éstas le parezcan. Estas son algunas de las preguntas que debe considerar:

- ¿Qué tipo de cáncer de ovario padezco?
- ¿Se me ha propagado el cáncer más allá de los ovarios?
- ¿Cuál es el tipo de células, grado microscópico y etapa del cáncer que padezco? ¿Qué significa esto?
- ¿Qué tratamientos son apropiados para mí? ¿Qué recomienda? ¿Por qué?
- ¿Qué riesgos o efectos secundarios tienen los tratamientos que sugiere?
- ¿Cuáles son las probabilidades de que mi cáncer recurra (regrese) con los tratamientos que hemos discutido?
- ¿Qué debo hacer para estar preparado para el tratamiento?
- ¿Debo hacer una dieta especial?
- ¿Podré tener hijos después del tratamiento?
- ¿Cuál es el pronóstico esperado en mi caso?
- ¿Se me caerá el cabello?
- ¿Qué debo decirles a mis hijos, a mi esposo, a mis padres y a los demás miembros de la familia?

Además de estas preguntas de ejemplo, asegúrese de anotar algunas preguntas propias. Por ejemplo, usted pudiera necesitar información específica acerca del tiempo de recuperación previsto para poder planificar su programa de trabajo. También se aconseja preguntar sobre segundas opiniones o sobre programas experimentales o estudios clínicos en los que pueda participar.

¿Qué sucede después del tratamiento del cáncer de ovario?

Para algunas personas con cáncer de ovario, el tratamiento puede que remueva o destruya el cáncer. Completar el tratamiento puede causarle tanto tensión nerviosa como entusiasmo. Usted sentirá alivio de haber completado el tratamiento, aunque aún resulte difícil no preocuparse por el regreso del cáncer, lo que se conoce como *recurrencia*. Ésta es una preocupación muy común para las personas que han tenido cáncer.

Puede que tome un tiempo antes de que sus temores disminuyan. No obstante, puede que sea útil saber que muchos sobrevivientes de cáncer han aprendido a vivir con esta incertidumbre y hoy día viven vidas plenas. Para más información sobre este tema, por favor, lea nuestro documento [*Living With Uncertainty: The Fear of Cancer Recurrence*](#).

Para otras personas, el cáncer nunca desaparece por completo. Estas mujeres pueden ser tratadas intermitentemente con quimioterapia por años. Aprender a vivir con un cáncer que no desaparece puede ser difícil y muy estresante, ya que tiene su propio tipo de incertidumbre. Nuestro documento [*When Cancer Doesn't Go Away*](#) provee más información sobre este tema.

Cuidados posteriores

Aun después de que finalice el tratamiento, los médicos querrán observarle rigurosamente. Es muy importante que acuda a todas sus citas de seguimiento. Durante estas visitas, los médicos le formularán preguntas sobre cualquier problema que tenga y le harán exámenes, análisis de laboratorio, radiografías y estudios por imágenes para determinar si hay signos de cáncer o para tratar efectos secundarios. Casi todos los tratamientos contra el cáncer tienen efectos secundarios. Algunos de ellos pueden durar de unas pocas semanas a meses, pero otros pueden durar el resto de su vida. Éste es el momento de hacerle cualquier pregunta al equipo de atención médica sobre cualquier cambio o problema que usted note, así como hablarle sobre cualquier inquietud que pudiera tener.

Por lo general, el seguimiento para el cáncer de ovario incluye un examen físico general y minucioso, así como pruebas sanguíneas para marcadores tumorales que ayudan a reconocer la recurrencia. Para el cáncer epitelial de los ovarios, no está claro si cotejar los niveles de CA-125 y tratarle antes de que presente síntomas le ayudará a vivir por más tiempo. Dar tratamiento basado sólo en los niveles de CA-125 en ausencia de síntomas puede aumentar los efectos secundarios. Por lo tanto, resulta importante hablar con su médico sobre las ventajas y desventajas de supervisar los niveles de CA-125 y sobre la calidad de vida.

La opción de cuáles pruebas sanguíneas para el nivel del marcador tumoral se deben verificar depende del tipo de cáncer que tiene la mujer. El CA-125 es el marcador

tumoral que se usa con más frecuencia para hacer el seguimiento de las mujeres con cáncer epitelial de ovario. Otros, como CA 19-9, CEA, y HE-4, se usan con más frecuencia en pacientes cuyos niveles de CA-125 nunca aumentaron.

Para las mujeres con tumores de células germinales se hacen pruebas sanguíneas para detectar la alfafetoproteína (AFP) y/o la gonadotropina coriónica humana (HCG). Algunas veces resulta útil verificar los niveles de hormonas, como estrógeno, testosterona e inhibina, para las mujeres con cánceres estromales.

Una vez finalice el tratamiento del cáncer, es probable que usted aún necesite visitar a su médico por muchos años. Por lo tanto, pregunte qué clase de programa de seguimiento usted puede esperar.

Es importante mantener el seguro médico. Los estudios y las consultas médicas son costosos, y aunque nadie quiere pensar en el regreso de su cáncer, esto podría pasar.

Si su cáncer regresa, nuestro documento [*When Your Cancer Comes Back: Cancer Recurrence*](#) puede proveer información sobre cómo manejar y lidiar con esta fase de su tratamiento.

Consultas con un nuevo médico

En algún momento después del diagnóstico y tratamiento del cáncer, es posible que usted tenga que consultar con un médico nuevo, quien desconozca totalmente sus antecedentes médicos. Es importante que usted le proporcione a este nuevo médico los detalles de su diagnóstico y tratamiento. La recopilación de estos detalles poco después del tratamiento puede ser más fácil que tratar de obtenerlos en algún momento en el futuro. Asegúrese de tener a mano la siguiente información:

- Una copia del informe de patología de cualquier biopsia o cirugía.
- Si se sometió a una cirugía, una copia del informe del procedimiento.
- Si fue hospitalizado, una copia del resumen del alta que todos los médicos deben preparar cuando envían a los pacientes del hospital a su hogar.
- Si recibió radioterapia, una copia del resumen de su tratamiento.
- Si recibió terapia con medicamentos (tal como quimioterapia, terapia hormonal o terapia dirigida), una lista de sus medicamentos, dosis y cuándo se tomaron.
- Copias de las radiografías y de los estudios por imágenes (se pueden incluir en un DVD).

Es posible que el médico quiera copias de esta información para mantenerlas en su expediente, pero usted siempre debe mantener copias en su poder.

Cambios en el estilo de vida después de tener cáncer ovárico

Usted no puede cambiar el hecho de que ha tenido cáncer. Lo que sí puede cambiar es la manera en que vivirá el resto de su vida al tomar decisiones que le ayuden a mantenerse sano y a sentirse tan bien como le sea posible. Éste puede ser el momento de reevaluar varios aspectos de su vida. Tal vez esté pensando de qué manera puede mejorar su salud a largo plazo. Algunas personas incluso comienzan durante el tratamiento.

Tome decisiones más saludables

Para muchas personas, recibir un diagnóstico de cáncer les ayuda a enfocarse en la salud de formas que tal vez no consideraban en el pasado. ¿Qué cosas podría hacer para ser una persona más saludable? Tal vez podría tratar de comer alimentos más sanos o hacer más ejercicio. Quizás podría reducir el consumo de bebidas alcohólicas o dejar el tabaco. Incluso cosas como mantener su nivel de estrés bajo control pueden ayudar. Éste es un buen momento para considerar incorporar cambios que puedan tener efectos positivos durante el resto de su vida. Se sentirá mejor y además, estará más sano.

Usted puede comenzar a ocuparse de los aspectos que más le inquietan. Obtenga ayuda para aquellos que le resulten más difíciles. Por ejemplo, si está considerando dejar de fumar y necesita ayuda, llame a la Sociedad Americana Contra El Cáncer al 1-800-227-2345. Este servicio de apoyo para dejar de fumar puede ayudar a aumentar sus probabilidades de dejar el tabaco por siempre.

Aliméntese mejor

Alimentarse bien puede ser difícil para cualquier persona, pero puede ser aún más difícil durante y después del tratamiento del cáncer. El tratamiento puede cambiar su sentido del gusto, Las náuseas pueden ser un problema. Tal vez no tenga apetito e incluso pierda peso involuntariamente. O puede que no pueda eliminar el peso que ha subido. Todas estas cosas pueden causar mucha frustración.

Si el tratamiento le ocasiona cambios de peso o problemas con la alimentación o el sentido del gusto, coma lo mejor que pueda y recuerde que estos problemas usualmente se alivian con el pasar del tiempo. Puede que encuentre útil comer porciones pequeñas cada 2 o 3 horas hasta que se sienta mejor. Usted puede también preguntar a los especialistas en cáncer que lo atienden sobre consultar los servicios de un nutricionista (un experto en nutrición) que le pueda dar ideas sobre cómo lidiar con estos efectos secundarios de su tratamiento.

Una de las mejores cosas que puede hacer después del tratamiento del cáncer consiste en adoptar hábitos saludables de alimentación. Puede que a usted le sorprendan los beneficios a largo plazo de algunos cambios simples, como aumentar la variedad de los

alimentos sanos que consume. Lograr y mantener un peso saludable, adoptar una alimentación sana y limitar su consumo de alcohol puede reducir su riesgo de padecer varios tipos de cáncer. Además, esto brinda muchos otros beneficios a la salud.

Lea la sección “[Recursos adicionales relacionados con el cáncer de ovario](#)” para obtener más información sobre nutrición.

Descanso, cansancio y ejercicio

El cansancio extremo, también llamado *fatiga*, es muy común en las personas que reciben tratamiento contra el cáncer. Éste no es un tipo de cansancio normal, sino un agotamiento que no se alivia con el descanso. Para algunas personas, el cansancio permanece durante mucho tiempo después del tratamiento, y puede que les resulte difícil ejercitarse y realizar otras actividades que deseen llevar a cabo. No obstante, el ejercicio puede ayudar a reducir el cansancio. Los estudios han mostrado que los pacientes que siguen un programa de ejercicios adaptado a sus necesidades personales se sienten mejor física y emocionalmente, y pueden sobrellevar mejor la situación.

Si estuvo enfermo y no muy activo durante el tratamiento, es normal que haya perdido algo de su condición física, resistencia y fuerza muscular. Cualquier plan de actividad física debe ajustarse a su situación personal. Una persona de edad más avanzada que nunca se ha ejercitado no podrá hacer la misma cantidad de ejercicio que una de 20 años que juega tenis dos veces a la semana. Si no ha hecho ejercicios en varios años, usted tendrá que comenzar lentamente. Quizás deba comenzar con caminatas cortas.

Hable con el equipo de profesionales de la salud que le atienden, antes de comenzar. Pregúnteles qué opinan sobre su plan de ejercicios. Luego, trate de conseguir a alguien que le acompañe a hacer ejercicios de manera que no los haga solo. Cuando los familiares o los amigos se integran en un nuevo programa de ejercicios, usted recibe ese refuerzo extra que necesita para mantenerse activo cuando el entusiasmo falle.

Si usted siente demasiado cansancio, necesitará balancear la actividad con el descanso. Está bien descansar cuando lo necesite. En ocasiones, a algunas personas les resulta realmente difícil darse el permiso de tomar descansos cuando estaban acostumbradas a trabajar todo el día o a asumir las responsabilidades del hogar. Sin embargo, éste no es el momento de ser muy exigente con usted mismo. Esté atento a lo que su cuerpo desea y descanse cuando sea necesario (para más información sobre cómo lidiar con el cansancio, consulte nuestros documentos [Fatigue in People With Cancer](#) y [Anemia in People With Cancer](#). En la sección “[Recursos adicionales relacionados con el cáncer de ovario](#)”, se puede encontrar una lista de algunos otros documentos que le pueden ser útiles.

Tenga en cuenta que el ejercicio puede mejorar su salud física y emocional:

- Mejora su condición cardiovascular (corazón y circulación).

- Junto con una buena alimentación, le ayudará a lograr y a mantener un peso saludable.
- Fortalece sus músculos.
- Reduce el cansancio y le ayuda a tener más energía.
- Ayuda a disminuir la ansiedad y la depresión.
- Le puede hacer sentir más feliz.
- Le ayuda a sentirse mejor consigo mismo.

Además, a largo plazo, sabemos que realizar regularmente una actividad física desempeña un papel en ayudar a reducir el riesgo de algunos cánceres. La práctica regular de actividad física también brinda otros beneficios a la salud.

¿Cómo se afecta su salud emocional al tener cáncer ovárico?

Cuando termine su tratamiento, es posible que se sienta agobiado con muchas emociones diferentes. Esto les sucede a muchas personas. Es posible que haya sido tan fuerte lo que le tocó pasar durante el tratamiento que sólo se podía enfocar en llegar al final de cada día. Ahora puede que sienta que se suman a su carga una gran cantidad de otros asuntos.

Puede que se encuentre pensando sobre la muerte, o acerca del efecto de su cáncer sobre su familia y amigos, así como el efecto sobre su vida profesional. Quizás éste sea el momento para reevaluar la relación con sus seres queridos. Otros asuntos inesperados también pueden causar preocupación. Por ejemplo, a medida que usted esté más saludable y acuda menos al médico, consultará con menos frecuencia a su equipo de atención médica y tendrá más tiempo disponible para usted. Estos cambios pueden causar ansiedad a algunas personas.

Casi todas las personas que han tenido cáncer pueden beneficiarse de recibir algún tipo de apoyo. Necesita personas a las que pueda acudir para que le brinden fortaleza y consuelo. El apoyo puede presentarse en diversas formas: familia, amigos, grupos de apoyo, iglesias o grupos espirituales, comunidades de apoyo en línea u orientadores individuales. Lo que es mejor para usted depende de su situación y de su personalidad. Algunas personas se sienten seguras en grupos de apoyo entre pares o en grupos educativos. Otras prefieren hablar en un entorno informal, como la iglesia. Es posible que algunos se sientan más a gusto hablando en forma privada con un amigo de confianza o un consejero. Sea cual fuere su fuente de fortaleza o consuelo, asegúrese de tener un lugar a donde acudir en caso de tener inquietudes.

El cáncer puede ser una experiencia muy solitaria. No es necesario ni conveniente que usted trate de lidiar solo con todo. Sus amigos y familiares pueden sentirse excluidos si

usted no comparte con ellos su situación. Deje que tanto ellos como cualquier otra persona que usted considere puedan ayudarle. Si no sabe quién puede ayudarle, llame a la Sociedad Americana Contra El Cáncer al 1-800-227-2345 y le pondremos en contacto con un grupo o recurso de apoyo que podría serle de utilidad.

Si el tratamiento de cáncer ovárico deja de surtir efecto

Si el cáncer continúa creciendo o reaparece después de cierto tratamiento, es posible que otro plan de tratamiento sí pueda curar el cáncer, o por lo menos reducir su tamaño lo suficiente como para ayudarle a vivir más tiempo y hacerle sentir mejor. Sin embargo, cuando una persona ha probado muchos tratamientos diferentes y no hay mejoría, el cáncer tiende a volverse resistente a todos los tratamientos. Si esto ocurre, es importante sopesar los posibles beneficios limitados de un nuevo tratamiento y las posibles desventajas del mismo. Cada persona tiene su propia manera de considerar esto.

Cuando llegue el momento en el que usted ha recibido muchos tratamientos médicos y ya nada surte efecto, éste probablemente sea la parte más difícil de su batalla contra el cáncer. Su médico puede ofrecerle nuevas opciones, pero usted necesita considerar que llegará el momento en que sea poco probable que el tratamiento mejore su salud o cambie su pronóstico o supervivencia.

Si quiere continuar con el tratamiento tanto como pueda, es necesario que reflexione y compare las probabilidades de que el tratamiento sea beneficioso con los posibles riesgos y efectos secundarios. En muchos casos, su médico puede estimar la probabilidad de que el cáncer responda al tratamiento que usted esté considerando tomar. Por ejemplo, el médico puede indicar que administrar más quimioterapia o radiación pudiera tener alrededor de 1% de probabilidad de surtir efecto. Aun así, algunas personas sienten la tentación de intentar esto, pero resulta importante reflexionar al respecto y entender las razones por las cuales se está eligiendo este plan.

Independientemente de lo que usted decida hacer, necesita sentirse lo mejor posible. Asegúrese de que solicite y reciba el tratamiento para cualquier síntoma que pudiese tener, como náusea o dolor. Este tipo de tratamiento se llama *atención paliativa*.

La atención paliativa ayuda a aliviar síntomas, pero no se espera que cure la enfermedad. Se puede administrar junto con el tratamiento del cáncer, o incluso puede ser el tratamiento del cáncer. La diferencia es el propósito con que se administra el tratamiento. El propósito principal de la atención paliativa es mejorar su calidad de vida, o ayudarle a sentirse tan bien como usted pueda, tanto tiempo como sea posible. Algunas veces, esto significa que se usarán medicamentos para ayudar a aliviar los síntomas, como el dolor o la náusea. En ocasiones, sin embargo, los tratamientos usados para controlar sus síntomas son los mismos que se usan para tratar el cáncer. Por ejemplo, podría usarse radiación para ayudar a aliviar el dolor en los huesos causado por el cáncer que se ha propagado a

los huesos. Por otro lado, la quimioterapia puede usarse para ayudar a reducir el tamaño del tumor y evitar que éste bloquee los intestinos. Sin embargo, esto no es lo mismo que recibir tratamiento para tratar de curar el cáncer.

En algún momento, es posible que se beneficie de la atención de centros de cuidados paliativos (hospicio). Ésta es una atención especial que trata a la persona más que a la enfermedad, enfocándose más en la calidad de vida que en la duración de la vida. La mayoría de las veces, esta atención se proporciona en casa. Es posible que el cáncer esté causando problemas que requieran atención, y las residencias de enfermos crónicos terminales se enfocan en su comodidad. Usted debe saber que aunque la atención de una institución para el cuidado de enfermos terminales a menudo significa el final de los tratamientos, como quimioterapia y radiación, no significa que usted no pueda recibir tratamiento para los problemas causados por el cáncer u otras afecciones de salud. En una institución para el cuidado de enfermos terminales, el enfoque de su cuidado está en vivir la vida tan plenamente como sea posible y que se sienta tan bien como usted pueda en esta etapa difícil. Puede obtener más información sobre la atención en un centro de cuidados paliativos en nuestros documentos [Hospice Care](#) y [Cuando el final está cerca](#). Estos documentos se pueden consultar en Internet o puede llamar para solicitar copias gratis.

Mantener la esperanza también es importante. Es posible que su esperanza de curarse ya no sea tan clara, pero todavía tiene la esperanza de pasar buenos momentos con familiares y amigos, momentos llenos de felicidad y de significado. Una interrupción en el tratamiento contra el cáncer en este momento le brinda la oportunidad de renfocarse en lo que es más importante en su vida. Éste es el momento de hacer algunas cosas que usted siempre deseó hacer y dejar de hacer aquéllas que ya no desea. Aunque el cáncer esté fuera de su control, usted aún tiene opciones.

¿Qué hay de nuevo en las investigaciones y el tratamiento del cáncer de ovario?

Factores de riesgo y causas

Los científicos continúan estudiando los genes responsables del cáncer familiar del ovario. Esta investigación está empezando a proveer indicios sobre la función normal de estos genes y cómo al alterarse su acción se puede ocasionar cáncer. Se espera que con el tiempo esta información dé lugar a nuevos medicamentos para prevenir y tratar el cáncer familiar del ovario.

Por el momento, la investigación en esta área ya ha proporcionado mejores formas de detectar genes de alto riesgo y de evaluar el riesgo de cáncer de ovario que puede tener una mujer. Entender mejor cómo es que los factores genéticos y hormonales (como el uso

de anticonceptivos orales) interaccionan también puede dar lugar a mejores formas de prevenir el cáncer de ovario.

Prevención

Se ha aplicado nueva información sobre la medida en que las mutaciones de los genes *BRCA1* y *BRCA2* aumentan el riesgo de cáncer de ovario para ayudar a las mujeres a tomar decisiones prácticas sobre la prevención. Por ejemplo, se han creado modelos matemáticos que ayudan a calcular cuántos años más podría vivir una mujer promedio que tiene una mutación *BRCA* si se le extirpan ambos ovarios y las trompas de Falopio a fin de prevenir la formación del cáncer. Los estudios han demostrado que los cánceres de trompa de Falopio se originan en mujeres con mutaciones del gen *BRCA* con más frecuencia que lo que los médicos sospechaban previamente. Sin embargo, es importante recordar que aunque los médicos pueden predecir el resultado promedio de un grupo de muchas mujeres, todavía es imposible predecir con precisión el resultado de una mujer en particular.

Los estudios recientes sugieren que muchos cánceres peritoneales primarios y algunos cánceres de ovario (tal como los carcinomas serosos de alto grado) en realidad se originan en las trompas de Falopio. De acuerdo con esta teoría, los primeros cambios de estos cánceres pueden originarse en las trompas de Falopio. Las células de estos cánceres en etapas muy tempranas en las trompas de Falopio se pueden desprender y luego adherirse a la superficie del peritoneo o los ovarios. Por razones que aún no se entienden, estas células cancerosas pueden crecer más rápidamente en sus nuevas localizaciones.

Esta teoría tiene implicaciones importantes para la prevención del cáncer de ovario porque la extirpación temprana de los ovarios puede causar problemas debido a la falta de estrógeno, tal como degeneración de los huesos, enfermedad cardiovascular y síntomas de menopausia. Recientemente, algunos expertos han sugerido que algunas mujeres a quienes les preocupa sus riesgos de cáncer de ovario (especialmente aquellas con un antecedente familiar significativo, mutaciones del gen *BRCA*, o ambos) consideren primero solo la extirpación de sus trompas de Falopio. A estas mujeres, se les puede entonces extirpar sus ovarios a una edad más avanzada. Este método permite que los ovarios de las mujeres continúen funcionando por más tiempo, sin embargo, esto puede que no ayude mucho con el riesgo de cáncer de seno. Se están llevando a cabo investigaciones en esta área.

En otros estudios se están probando nuevos medicamentos para reducir el riesgo de cáncer de ovario.

Los investigadores están buscando continuamente pistas, tales como el estilo de vida, la alimentación y los medicamentos, que pudieran alterar el riesgo de cáncer ovárico.

DetECCIÓN TEMPRANA

Los métodos precisos para detectar tempranamente el cáncer de ovario podrían afectar en gran medida el índice de curación. Los investigadores están probando nuevas maneras para detectar el cáncer de ovario en las mujeres, y se está estableciendo un depósito nacional de muestras de sangre y tejido de pacientes de cáncer de ovario para ayudar a realizar estos estudios. Uno de los métodos que se ha estado estudiando consiste en analizar el patrón de las proteínas en la sangre (*proteómica*) para detectar temprano el cáncer de ovario.

De vez en vez, los laboratorios farmacéuticos han comercializado pruebas para la detección temprana del cáncer ovárico que no han sido probadas. Debido a que estas pruebas no han demostrado que ayudan a detectar el cáncer en sus etapas iniciales, la FDA (*Food and Drug Administration*) ha indicado a estas compañías que dejen de vender estas pruebas. Hasta el momento, éste ha sido el caso con dos distintas pruebas que hacen seguimiento a los patrones proteínicos: OvaSure y OvaCheck. Ambas han sido retiradas del mercado por solicitud de la FDA.

Se han completado dos estudios abarcadores de detección. Uno de los estudios se realizó en los Estados Unidos y el otro en Inglaterra. Ambos estudios analizan el uso de la prueba de sangre CA-125 junto con la ecografía del ovario (transvaginal) para detectar el cáncer de ovario. En estos estudios, se detectaron más cánceres en mujeres que se sometieron a pruebas de detección. Algunos de estos cánceres fueron detectados en etapas iniciales. Sin embargo, los pronósticos de las mujeres que fueron sometidas a pruebas de detección no fueron mejores que los de las mujeres que no se hicieron las pruebas (las mujeres que se hicieron las pruebas de detección no vivieron por más tiempo y no tenían menos probabilidades de morir a causa de cáncer de ovario).

DIAGNÓSTICO

Una prueba llamada OVA1 tiene la finalidad de usarse en mujeres que tienen un tumor de ovario. Esta prueba mide los niveles de cuatro proteínas de la sangre. Los niveles de estas proteínas al ser analizadas en conjunto se utilizan para clasificar a las mujeres con tumores en dos categorías: bajo y alto riesgo. Las mujeres que se clasifican como de bajo riesgo probablemente no tengan cáncer. Por otro lado, las mujeres que se consideran en alto riesgo tienen una mayor probabilidad de tener cáncer, por lo que deberían someterse a cirugía por un especialista (ginecólogo oncólogo). Esta prueba no es una prueba de detección, ya que se usa en mujeres que tienen un tumor ovárico.

TRATAMIENTO

La investigación de tratamientos incluye probar el valor de los métodos disponibles actualmente, así como la creación de nuevos enfoques de tratamiento.

Quimioterapia

Actualmente se están probando nuevos medicamentos de quimioterapia y combinaciones de medicamentos. Los medicamentos trabectedin (Yondelis®) y belotecan han mostrado ser promisorios en algunos estudios.

Cuando los medicamentos cisplatino y carboplatino dejan de surtir efecto, se dice que el cáncer está *resistente al platino*. Los estudios están buscando maneras (como otros medicamentos) para hacer que estos cánceres sean sensibles a estos medicamentos nuevamente.

Aunque el carboplatino se prefiere sobre el cisplatino para el tratamiento de cáncer de ovario si el medicamento se administra por vía intravenosa, el cisplatino se emplea en la quimioterapia intraperitoneal (IP). Los estudios están investigando administrar carboplatino para la quimioterapia intraperitoneal (quimio IP).

Otro método consiste en administrar quimio IP durante la cirugía usando medicamentos a temperaturas elevadas. Este tratamiento, conocido como quimioterapia intraperitoneal hipertérmica (HIPEC, por sus siglas en inglés), puede ser eficaz, aunque es muy tóxico. Aún se necesita estudiar y comparar con la quimio IP convencional para determinar si en realidad funciona mejor.

Terapia dirigida

La terapia dirigida es un tipo más nuevo de tratamiento para el cáncer que usa medicamentos u otras sustancias para identificar y atacar las células cancerosas causando poco daño a las células normales. Cada tipo de terapia dirigida funciona de manera diferente, aunque todas estas terapias atacan el funcionamiento interno de las células cancerígenas; la programación que hace que éstas sean diferentes de las células normales y sanas. El bevacizumab (Avastin) es la terapia dirigida que mejor se ha estudiado en el cáncer de ovario, aunque también se han estudiado otros medicamentos.

El Pazopanib (Votrient®) es un medicamento de terapia dirigida que, al igual que el bevacizumab, ayuda a detener la formación de nuevos vasos sanguíneos. Ha mostrado ser promisorio en los estudios.

Las poli (ADP-ribosa) polimerasas (PARPs) son enzimas que recientemente han sido reconocidas como reguladores clave en la supervivencia y muerte celular. Los medicamentos que inhiben las PARP-1 ayudan a combatir los cánceres causados por mutaciones en *BRCA1* y *BRCA2*. En un estudio, el inhibidor de PARP olaparib también pudo reducir el tamaño de los tumores en pacientes con cáncer de ovario que no tienen las mutaciones BRCA. Se están realizando estudios clínicos de este tipo de medicamentos para determinar quiénes se beneficiarán más de los mismos.

Inmunoterapia

Otro método es crear vacunas antitumorales que programan el sistema inmunológico para que pueda reconocer mejor las células cancerosas. Asimismo, se están creando anticuerpos monoclonales que reconocen específicamente las células del cáncer de ovario y las atacan. Estos anticuerpos son versiones sintéticas de los anticuerpos que nuestros cuerpos producen para combatir las infecciones. Pueden ser diseñados para ser dirigidos a ciertas localizaciones de una célula cancerosa. El farletuzumab es un anticuerpo monoclonal que se dirige contra una proteína que se encuentra en la superficie de las células cancerosas de ovario. En estudios preliminares, este anticuerpo ha mostrado ser promisorio en el tratamiento del cáncer de ovario. Otro anticuerpo monoclonal que se ha estado estudiando para combatir este cáncer es el catumaxomab. Éste se une a una proteína que se encuentra en algunas células cancerosas y algunas células del sistema inmunológico. Cuando se administra en la cavidad abdominal, el anticuerpo puede ayudar a tratar la acumulación de líquido (ascitis) que puede ocurrir cuando hay cáncer.

Recursos adicionales relacionados con el cáncer de ovario

Más información de la Sociedad Americana Contra El Cáncer

A continuación presentamos información que podría ser de su utilidad. Usted también puede ordenar copias gratis de nuestros documentos si llama a nuestra línea gratuita, 1-800-227-2345, o puede leerlos en nuestro sitio Web, www.cancer.org.

Cómo lidiar con el diagnóstico y el tratamiento

Health Professionals Associated With Cancer Care

La comunicación con su médico

[Después del diagnóstico: una guía para los pacientes y sus familias](#)

Nutrición para la persona con cáncer durante el tratamiento: una guía para los pacientes y sus familiares

Cómo enfrentar el cáncer en la vida diaria

Inquietudes de los familiares y las personas encargadas del cuidado de los pacientes

Cómo hablar con sus familiares y amigos sobre su caso de cáncer

Apoyo a los niños cuando un familiar tiene cáncer: cómo afrontar el diagnóstico

What It Takes to Be a Caregiver

Seguro médico y asuntos financieros

Guía financiera para los sobrevivientes del cáncer y sus familias: en tratamiento

Seguro de salud y ayuda financiera para el paciente con cáncer

Más información sobre los tratamientos del cáncer

Cirugía para el cáncer: una guía para los pacientes y sus familias

Quimioterapia: una guía para los pacientes y sus familias

Radioterapia: una guía para los pacientes y sus familias

Targeted Therapy

Estudios por imágenes (radiología)

Estudios clínicos: lo que usted necesita saber

Tratamiento de los efectos secundarios del cáncer

La atención del paciente con cáncer en el hogar: una guía para los pacientes y sus familiares

Distress in People With Cancer

La ansiedad, el miedo y la depresión

Náusea y vómito

Control del dolor: una guía para las personas con cáncer y sus seres queridos

Get Relief From Cancer Pain

Pain Diary

Anemia in People With Cancer

Fatigue in People With Cancer

Sexualidad para la mujer con cáncer

Su Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con libros que podrían ser de su ayuda. Llámenos al 1-800-227-2345 o visite nuestra librería en línea en cancer.org/bookstore para averiguar los costos o hacer un pedido.

Organizaciones nacionales y sitios Web*

Además de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (1-800-227-2345), otras fuentes de información para los pacientes incluyen:

Foundation for Women's Cancer (antes *Gynecologic Cancer Foundation*)

Provee un directorio de oncólogos capacitados en ginecología que practican en los Estados Unidos; información gratuita; una “sección para sobrevivientes” en línea que presenta artículos sobre asuntos personales, tal como fertilidad, sexualidad y calidad de vida con el objetivo de crear una comunidad en Internet para las mujeres con cáncer.

Línea gratuita: 1-800-444-4441

Sitio Web: www.foundationforwomenscancer.org

Gilda Radner Familial Ovarian Cancer Registry

Ofrece literatura sobre el cáncer de ovario, recomendaciones para grupos de apoyo disponibles a escala nacional, una línea de ayuda con especiales de información sobre el cáncer, y una versión en línea del boletín informativo *Gilda Radner Familial Ovarian Cancer Registry*.

Línea gratuita: 1-800-OVARIAN (1-800-682-7426)

Sito Web: www.ovariancancer.com

Instituto Nacional del Cáncer

Su Servicio de Información sobre el Cáncer provee información actualizada, precisa y gratuita sobre el cáncer a los pacientes, sus familias y al público en general; también puede ayudar a las personas a encontrar estudios clínicos en su área.

Línea gratuita: 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)

TTY: 1-800-332-8615

Sito Web: www.cancer.gov

National Ovarian Cancer Coalition

Los servicios incluyen: información y materiales sobre el cáncer de ovario (muchos disponibles en español); eventos por todo el país para educar y crear conciencia; el *NOCC*, un boletín informativo trimestral; información y acceso sobre estudios clínicos; y un paquete para la paciente recientemente diagnosticada (*Newly Diagnosed Patient Kit*) con una guía de recursos, libro de historias sobre sobrevivientes, un diario personal, historias de esperanza en DVD y más.

Línea gratuita: 1-888-682-7426 (1-888-OVARIAN)

Sito Web: www.ovarian.org

National Women's Health Information Center (NWHIC)

Ofrece mucha información sobre asuntos relacionados con la salud de la mujer (incluyendo cánceres en las mujeres).

Línea gratuita: 1-800-994-9662 (1-800-994-WOMAN)

TTY: 1-888-220-5446

Sito Web: www.womenshealth.gov

Ovarian Cancer National Alliance

Este grupo dirigido por sobrevivientes ofrece información específica a sobrevivientes, pacientes recientemente diagnosticadas, familiares y amigos; programas públicos de educación y concienciación; hojas informativas sobre cáncer de ovario, tratamiento, y otros asuntos relacionados; boletines informativos trimestrales en línea; tratamiento e información sobre estudios clínicos; y su tienda *Shop Teal* en Internet con artículos, tal como pulseras, cintas de concientización, etc.

Número de teléfono: 1-866-399-6242

Sito Web: www.ovariancancer.org

*La inclusión en esta lista no implica la aprobación de la Sociedad Americana Contra El Cáncer.

Independientemente de quién sea usted, nosotros podemos ayudar. Contáctenos en cualquier momento, durante el día o la noche, para obtener información y apoyo. Llámenos al **1-800-227-2345**, o visítenos en www.cancer.org.

Referencias: guía detallada del cáncer de ovario

Aghajanian C, Blank SV, Goff BA, et al. OCEANS: a randomized, double-blind, placebo-controlled phase III trial of chemotherapy with or without bevacizumab in patients with platinum-sensitive recurrent epithelial ovarian, primary peritoneal, or fallopian tube cancer. *J Clin Oncol*. 2012;30(17):2039-2045.

American Cancer Society. *Cancer Facts and Figures 2013*. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2013.

American Joint Committee on Cancer. Ovary and Primary Peritoneal Carcinoma . In: *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th ed. New York: Springer; 2010: 419-428.

Armstrong DK, Bundy B, Wenzel L, et al. Intraperitoneal cisplatin and paclitaxel in ovarian cancer. *N Engl J Med*. 2006; 354:34-43.

Armstrong D. Ovaries and fallopian tubes. In: Abeloff MD, Armitage JO, Lichter AS, Niederhuber JE, Kastan MB, McKenna WG, eds. *Clinical Oncology*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2008: 1827-1855.

Brohet RM, Goldgar DE, Easton DF, et al. Oral contraceptives and breast cancer risk in the international BRCA1/2 carrier cohort study: A report from EMBRACE, GENEPSO, GEO-HEBON, and the IBCCS Collaborating Group. *J Clin Oncol*. 2007;25:3831-3836.

Buys SS, Partridge E, Black A, et al. Effect of screening on ovarian cancer mortality: the Prostate, Lung, Colorectal and Ovarian (PLCO) Cancer Screening Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 2011 Jun 8;305(22):2295-2303.

Cannistra SA, Gershenson DM, Recht A. Ovarian cancer, peritoneal carcinoma and fallopian tube carcinoma. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. *Cáncer: Principles and Practice of Oncology*. 8th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2008: 1569-1594.

Cibula D, Zikan M, Dusek L, Majek O. Oral contraceptives and risk of ovarian and breast cancers in BRCA mutation carriers: a meta-analysis. *Expert Rev Anticancer Ther*. 2011;11(8):1197-1207.

Collaborative Group on Epidemiological Studies of Ovarian Cancer, Beral V, Gaitskell K, Hermon C, Moser K, Reeves G, Peto R. Ovarian cancer and smoking: individual

participant meta-analysis including 28,114 women with ovarian cancer from 51 epidemiological studies. *Lancet Oncol.* 2012;13(9):946-956. Epub 2012 Aug 3.

Colombo N, Parma G, Zanagnolo V, Insinga A. Management of ovarian stromal cell tumors. *J Clin Oncol.* 2007 Jul 10;25(20):2944-51.

Cottreau CM, Ness RB, Modugno F, Allen GO, Goodman MT. Endometriosis and its treatment with danazol or lupron in relation to ovarian cancer. *Clin Cancer Res.* 2003;9:5142-5144.

Deraco M, Kusamura S, Virzì S, Puccio F, Macrì A, Famulari C, Solazzo M, Bonomi S, Iusco DR, Baratti D. Cytoreductive surgery and hyperthermic intraperitoneal chemotherapy as upfront therapy for advanced epithelial ovarian cancer: multi-institutional phase-II trial. *Gynecol Oncol.* 2011 Aug;122(2):215-20.

Fong PC, Boss DS, Yap TA, et al. Inhibition of poly(ADP-ribose) polymerase in tumors from BRCA mutation carriers. *N Engl J Med.* 2009;361:123-134.

Friedlander M, Hancock KC, Rischin D, Messing MJ, Stringer CA, Matthys GM, Ma B, Hodge JP, Lager JJ. A Phase II, open-label study evaluating pazopanib in patients with recurrent ovarian cancer. *Gynecol Oncol.* 2010 Oct;119(1):32-37.

Fu S, Hu W, Iyer R, et al. Phase 1b-2a study to reverse platinum resistance through use of a hypomethylating agent, azacitidine, in patients with platinum-resistant or platinum-refractory epithelial ovarian cancer. *Cancer.* 2011 Apr 15;117(8):1661-1669.

Gelmon KA, Tischkowitz M, Mackay H, et al. Olaparib in patients with recurrent high-grade serous or poorly differentiated ovarian carcinoma or triple-negative breast cancer: a phase 2, multicentre, open-label, non-randomised study. *Lancet Oncol.* 2011 Sep;12(9):852-861.

Goodman MT, Shvetsov YB. Incidence of ovarian, peritoneal, and fallopian tube carcinomas in the United States, 1995-2004. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2009;18(1):132-139.

Heiss MM, Murawa P, Koralewski P, et al. The trifunctional antibody catumaxomab for the treatment of malignant ascites due to epithelial cancer: Results of a prospective randomized phase II/III trial. *Int J Cancer.* 2010 Apr 27.

Hemminki K, Zhang H, Sundquist J, Lorenzo Bermejo J. Modification of risk for subsequent cancer after female breast cancer by a family history of breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2008 ;111:165-169.

Howlander N, Noone AM, Krapcho M, et al (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2009 (Vintage 2009 Populations), National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2009_pops09/, based on November 2011 SEER data submission, posted to the SEER Web site, April 2012.

Kosary CL. Cancer of the Ovary. In: Ries LAG, Young JL, Keel GE, et al (eds). SEER Survival Monograph: Cancer Survival Among Adults: U.S. SEER Program, 1988-2001, Patient and Tumor Characteristics. National Cancer Institute, SEER Program, NIH Pub. No. 07-6215, Bethesda, MD, 2007.

Kosary CL. Cancer of the Fallopian Tubes. In: Ries LAG, Young JL, Keel GE, et al (eds). SEER Survival Monograph: Cancer Survival Among Adults: U.S. SEER Program, 1988-2001, Patient and Tumor Characteristics. National Cancer Institute, SEER Program, NIH Pub. No. 07-6215, Bethesda, MD, 2007.

Kramer JL and Greene MH. Epidemiology of Ovarian, Fallopian Tube, and Primary Peritoneal Cancers. in: Gynecologic Cancer: Controversies in Management. Gershenson D, Gore M, McGuire W, Quinn M, Thomas G, editors. Elsevier Science, pp 327-340, 2004.

Kwon JS, Tinker A, Pansegrau G, et al. Prophylactic salpingectomy and delayed oophorectomy as an alternative for BRCA mutation carriers. *Obstet Gynecol.* 2013;121(1):14-24.

Li J, Dowdy S, Tipton T, Podratz K, Lu WG, Xie X, Jiang SW. HE4 as a biomarker for ovarian and endometrial cancer management. *Expert Rev Mol Diagn.* 2009 Sep;9(6):555-566.

Markman M, Liu PY, Moon J, et al. Impact on survival of 12 versus 3 monthly cycles of paclitaxel (175 mg/m²) administered to patients with advanced ovarian cancer who attained a complete response to primary platinum-paclitaxel: follow-up of a Southwest Oncology Group and Gynecologic Oncology Group phase 3 trial. *Gynecol Oncol.* 2009 Aug;114(2):195-8. Epub 2009 May 17.

McLaughlin JR, et al; Hereditary Ovarian Cancer Clinical Study Group. Reproductive risk factors for ovarian cancer in carriers of BRCA1 or BRCA2 mutations: a case-control study. *Lancet Oncol.* 2007; 8:26-34.

Monk BJ, Sill MW, Hanjani P, Edwards R, Rotmensch J, De Geest K, Bonebrake AJ, Walker JL. Docetaxel plus trabectedin appears active in recurrent or persistent ovarian and primary peritoneal cancer after up to three prior regimens: a phase II study of the Gynecologic Oncology Group. *Gynecol Oncol.* 2011 Mar;120(3):459-463.

National Comprehensive Cancer Network *Clinical Practice Guidelines in Oncology.* Ovarian Cancer: Including Fallopian Tube Cancer and Primary Peritoneal Cancer.V.1.2013. Accessed at www.nccn.org on January 11, 2013.

Olsen CM, Green AC, Whiteman DC, Sadeghi S, Kolahdooz F, Webb PM. Obesity and the risk of epithelial ovarian cancer: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Cancer.* 2007;43:690-709.

Olsen CM, Green AC, Nagle CM, et al.; Australian Cancer Study Group (Ovarian Cancer) and the Australian Ovarian Cancer Study Group. Epithelial ovarian cancer: testing the 'androgens hypothesis'. *Endocr Relat Cancer*. 2008;15:1061-1068.

Oral contraceptive use and the risk of ovarian cancer. The Centers for Disease Control Cancer and Steroid Hormone Study. *JAMA*. 1983;249(12):1596-1599.

Pecorelli S, Favalli G, Gadducci A, et al. Phase III trial of observation versus six courses of paclitaxel in patients with advanced epithelial ovarian cancer in complete response after six courses of paclitaxel/platinum-based chemotherapy: final results of the After-6 protocol 1. *J Clin Oncol*. 2009 Oct 1;27(28):4642-8. Epub 2009 Aug 24.

Prentice RL, Thomson CA, Caan B, et al. Low-Fat Dietary Pattern and Cancer Incidence in the Women's Health Initiative Dietary Modification Randomized Controlled Trial. *J Natl Cancer Inst*. 2007;99(20):1534-1543. Epub 2007 Oct 9.

Rota M, Pasquali E, Scotti L, et al. Alcohol drinking and epithelial ovarian cancer risk. a systematic review and meta-analysis. *Gynecol Oncol*. 2012;125(3):758-763. Epub 2012 Mar 23.

Salvador S, Gilks B, Köbel M, Huntsman D, Rosen B, Miller D. The fallopian tube: primary site of most pelvic high-grade serous carcinomas. *Int J Gynecol Cancer*. 2009;19(1):58-64.

Spannuth WA, Sood AK, Coleman RL. Farletuzumab in epithelial ovarian carcinoma. *Expert Opin Biol Ther*. 2010 Mar;10(3):431-437.

The reduction in risk of ovarian cancer associated with oral-contraceptive use. The Cancer and Steroid Hormone Study of the Centers for Disease Control and the National Institute of Child Health and Human Development. *N Engl J Med*. 1987;316(11):650-655.

Vogt S, Jones N, Christian D, et al. Expanded extracolonic tumor spectrum in MUTYH-associated polyposis. *Gastroenterology*. 2009 Dec;137(6):1976-85.e1-10. Epub 2009 Sep 2.

Wilailak S, Vipupinyo C, Suraseranivong V, et al. Depot medroxyprogesterone acetate and epithelial ovarian cancer: a multicentre case-control study. *BJOG*. 2012;119(6):672-677.

Young JL, Ward KC, Ries LAG. Cancers of Rare Sites. In: Ries LAG, Young JL, Keel GE, et al. (eds). SEER Survival Monograph: Cancer Survival Among Adults: U.S. SEER Program, 1988-2001, Patient and Tumor Characteristics. National Cancer Institute, SEER Program, NIH Pub. No. 07-6215, Bethesda, MD, 2007.

Last Medical Review: 7/1/2013
Last Revised: 7/1/2013

2013 Copyright American Cancer Society

For additional assistance please contact your American Cancer Society
1 - 800 - ACS-2345 or www.cancer.org