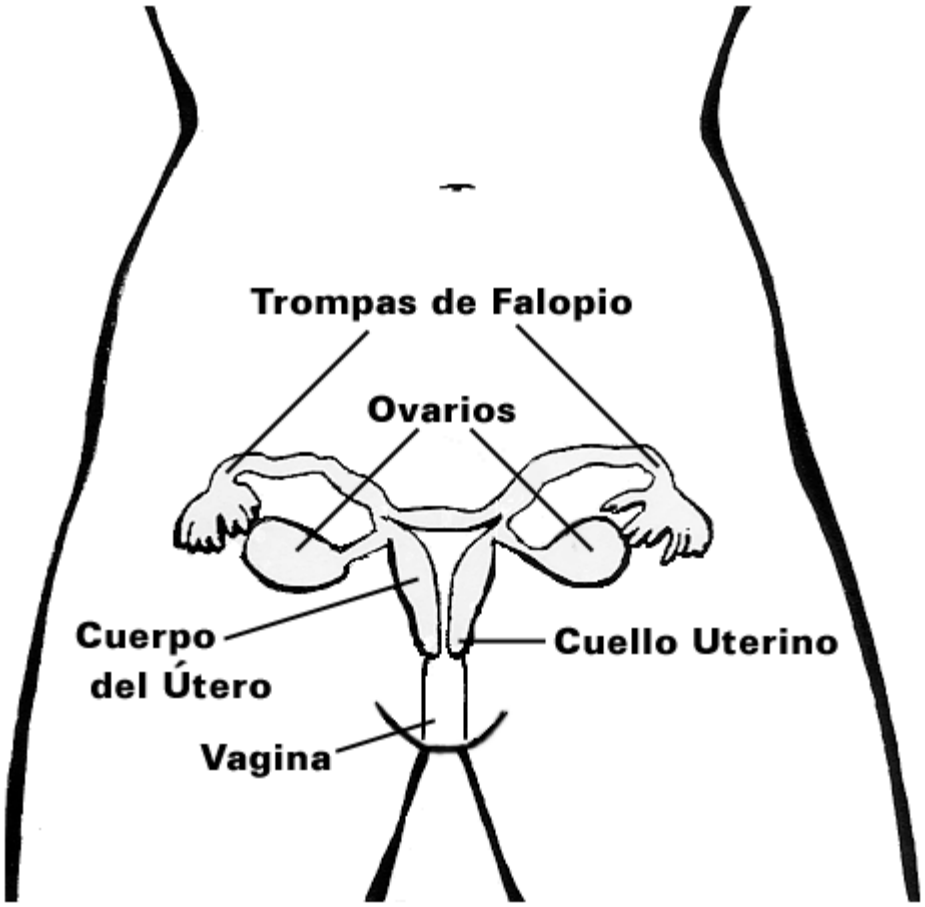
Cáncer de ovario

¿Qué es el cáncer de ovario?

El cáncer se origina cuando las células en el cuerpo comienzan a crecer en forma descontrolada. Las células en casi cualquier parte del cuerpo pueden convertirse en cáncer y pueden extenderse a otras áreas del cuerpo. Para aprender más acerca de cómo los cánceres comienzan y se propagan, lea *¿Qué es cáncer?*

El cáncer ovárico 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: Cada tipo de célula se puede desarrollar en un tipo diferente de tumor.

- 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 malignos (cancerosos) o tumores de bajo potencial maligno 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 (l*ow 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. Estas células del tumor presentan varias características (cuando se observan con un microscopio) 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 o 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.

Otros cánceres que son similares al cáncer epitelial de ovario

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

Este es otro cáncer poco común que es similar al cáncer epitelial de ovario 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 ováricos de células germinales

Las células germinales usualmente forman los óvulos en las mujeres y los espermatozoides en los hombres. La mayoría de los tumores ováricos 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

Los teratomas son tumores de 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. Es 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 compone de tejido similar a la piel (dermis). Estos tumores o quistes contienen diversas clases de tejidos benignos incluyendo los huesos, el pelo y los dientes. El tratamiento para curar a la paciente consiste en extirpar quirúrgica el quiste, aunque en ocasiones se origina posteriormente un nuevo quiste en el otro ovario.

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 o 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 ováricos 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. Si el tumor estromal comienza a sangrar, esto puede causar dolor abdominal repentino e intenso.

Entre los tumores estromales malignos (cancerosos) se encuentran los tumores de *células granulosas* (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 puede causar 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 2016, los cálculos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para este cáncer en los Estados Unidos son:

- Alrededor de 22,280 mujeres recibirán un nuevo diagnóstico de cáncer de ovario.
- Alrededor de 14,240 mujeres morirán de cáncer de ovario.

El cáncer de ovario 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 riesgo de una mujer de padecer cáncer ovárico durante el transcurso de su vida es de aproximadamente 1 en 75. Su 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 raza negra.

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

Visite el Centro de Estadísticas sobre el Cáncer de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para más información sobre estadísticas importantes.

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

Un factor de riesgo es aquel que cambia las probabilidades de que padezca una enfermedad como lo es el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes 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 lo indican todo. 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 mujer 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. El cáncer de ovario es poco común 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 a término antes de los 26 años 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. Las mujeres que tienen su primer embarazo a término (completo) después de los 35 años o que nunca tuvieron un embarazo a término tienen un mayor riesgo de cáncer de ovario.

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 el 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 tenido un embarazo a término o usaron píldoras anticonceptivas (las cuales ofrecen protección).

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 necesitan 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. Un mayor riesgo de cáncer de ovario también puede que provenga de la familia del padre.

Un antecedente familiar de algunos otros tipos de cáncer, como el cáncer colorrectal y el de seno, está vinculado a un mayor riesgo de cáncer ovárico. Esto se debe a que estos cánceres pueden ser causados por una mutación (cambio) hereditaria en ciertos genes que ocasiona un síndrome hereditario de cáncer que aumenta el riesgo de cáncer ovárico.

Síndromes de cáncer familiar

Aproximadamente de 5 a 10 por ciento de los casos de cáncer de ovario son una parte de los síndromes de cáncer familiar, ocasionados por cambios hereditarios (mutaciones) en ciertos genes.

Síndrome hereditario de cáncer de seno y ovario

Este síndrome es causado por mutaciones hereditarias en los genes BRCA1 o BRCA2, así como posiblemente por algunos otros genes que aún no han sido identificados. Este síndrome está vinculado a un mayor riesgo de cáncer de seno, ovario, trompa de Falopio, y cánceres peritoneales primarios. También aumenta el riesgo de algunos otros cánceres, como el cáncer pancreático y el cáncer de próstata.

Las mutaciones en el BRCA1 y el BRCA2 también son responsables de la mayoría de los cánceres de ovario hereditarios. Cuando estos genes son normales ayudan a prevenir el cáncer al producir proteínas que evitan el crecimiento anormal de las células. Sin embargo, si usted heredó una mutación (defecto) en 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 calcula que en las mujeres con el *BRCA1*, el riesgo de cáncer de ovario en el transcurso de sus vidas 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.

Si los comparamos, el riesgo de cáncer de ovario para las mujeres en la población general en el transcurso de sus vidas es menos del 2%.

Síndrome de hamartoma tumoral PTEN

En este síndrome, conocido también como enfermedad de Cowden, las personas son principalmente afectadas por 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%. Hasta un 1% de todos los cánceres ováricos epiteliales ocurre en mujeres con este síndrome. 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 asociada 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*.

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*, y por el síndrome de cáncer de seno y ovario hereditario, el cual está asociado con un mayor riesgo de 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. Sin embargo, desde la década de los '70, los productos basados en polvo de talco para el cuerpo y la cara no pueden por ley contener asbesto. 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 aquéllos 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. Las mutaciones del ADN (defectos) en estos genes pueden llevar al desarrollo de cáncer.

Mutaciones genéticas hereditarias

Un pequeño número de cánceres de ovario ocurre en mujeres con mutaciones genéticas hereditarias asociadas con un mayor riesgo de cáncer de ovario. Estas incluyen mutaciones en los genes BRCA1 o BRCA2, así como genes relacionados con otros síndromes de cáncer familiar vinculados con un mayor riesgo de cáncer de ovario, tal como PTEN (síndrome de hamartoma tumoral PTEN), STK11 (síndrome Peutz-Jeghers), MUTYH (poliposis asociado con MUTYH, y muchos genes que pueden causar cáncer colorrectal hereditario sin poliposis (*MLH1*, *MLH3*, *MSH2*, *MSH6*, *TGFBR2*, *PMS1*, y*PMS2)* (Estos síndromes se discutieron en la sección anterior).

Las pruebas genéticas pueden detectar las mutaciones genéticas asociadas con estos síndromes hereditarios. Si tiene un antecedente familiar de cánceres asociados con estos síndromes, tal como cánceres de seno y ovario, cáncer de tiroides y ovario, y/o cáncer colorrectal y endometrial (uterino) puede que usted quiera preguntar a su médico sobre asesoría y pruebas genéticas. La Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda consultar con un profesional calificado sobre genética del cáncer antes de someterse a alguna prueba genética. Para más información, lea nuestro documento (disponible en inglés) *Genetic Testing: What You Need to Know*.

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 ciertos genes que llevan al desarrollo de cáncer 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 *TP53* 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.

Para más información sobre los cambios genéticos que pueden derivar en cáncer, lea nuestro documento (disponible en inglés) *Genes and Cancer*.

¿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 se 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 los riesgos y beneficios potenciales de la extirpación de sus ovarios.

Estrategias de prevención para mujeres que tienen antecedentes familiares de cáncer de ovario o mutación BRCA

Si su antecedente familiar sugiere que usted (o un familiar cercano) podría tener un síndrome asociado con un alto riesgo de cáncer de ovario, puede que quiera considerar la asesoría y las pruebas genética. Durante la asesoría genética (por un asesor en genética o un profesional de la salud con capacitación en la evaluación del riesgo genético), se revisa su historial clínico y familiar. Esto puede ayudar a predecir si es probable que usted tenga una de las mutaciones genéticas que está asociada con un mayor riesgo de cáncer de ovario.

El asesor también le orientará sobre los beneficios y las desventajas potenciales de las pruebas genéticas. 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 este 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) ayuda a proteger 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 mujeres 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. Aunque el riesgo es bajo, este cáncer aún se puede presentar después de extirpar los ovarios y las trompas de Falopio.

El riesgo de cáncer de trompa de Falopio también es aumentado en las mujeres con mutaciones en BRCA1 o BRCA2. Algunas veces los cánceres de trompa de Falopio en etapas tempranas se encuentran inadvertidamente cuando se extraen las trompas de Falopio como parte de una cirugía de reducción de riesgo. De hecho, algunos cánceres que se pensaban eran de ovario o cánceres peritoneales primarios pudieron en realidad haber comenzado en las trompas de Falopio. 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 disminuyó 50% o más.

Otra opción para las mujeres que no desean la extirpación de sus ovarios porque no quieren perder la función ovárica (y pasar temprano por la menopausia) consiste en extirpar solamente las trompas de Falopio (una salpingectomía). Pueden optar por la extirpación de sus ovarios posteriormente. Esto no se ha estudiado tanto como la extirpación de ambos ovarios y las trompas de Falopio al mismo tiempo. Por lo tanto no

está claro cuándo afectará esto al riesgo de cáncer. No obstante, está claro que para tener el mejor efecto en el riesgo de cáncer de seno, es necesario extraer los ovarios para cuando la mujer cumpla 35 años.

Algunas mujeres que presentan un alto riesgo de cáncer de ovario debido a mutaciones genéticas BRCA creen que la extirpación de sus ovarios y trompas de Falopio no es una medida adecuada para ellas. A menudo, los médicos recomiendan que esas mujeres se realicen pruebas de detección para tratar de encontrar temprano el cáncer de ovario. Estas pruebas se presentan en la próxima sección.

¿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 médicos de rutina para 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 pocas ocasiones se detectan cánceres de ovario mediante las pruebas de Papanicolaou, aunque usualmente estos cánceres 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 nieles 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 verificar los niveles de 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.

Signos 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, lo síntomas pueden ser más graves o presentarse con más frecuencia. Si una mujer presenta estos síntomas más de 12 veces al mes, debe consultar con 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.

¿Cómo se diagnostica el cáncer de ovario?

Si usted presenta síntomas del cáncer de ovario, debe consultar con su doctor, quien le examinará y podría ordenar algunas pruebas.

Examen físico

Su médico primero preparará una historia clínica y realizará un examen físico para detectar signos de cáncer de ovario. Éstos incluyen 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 los resultados de 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 si su doctor quiere 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, la ecografía es el primer estudio realizado si se sospecha de un problema con los ovarios. Este estudio 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 (apariencia interna o complejidad). Estos factores ayudan al médico a decidir cuáles mases 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 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 puede 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. Las tomografías computarizadas se repiten hasta que los médicos estén seguros de que la aguja se encuentra en 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, se introduce sulfato de bario, una sustancia caliza, en el recto y el colon para tomar las radiografías. Tanto el colon como el recto se delinean en las radiografías porque los rayos X no penetran el bario. 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 a un ritmo mayor que los tejidos normales, la radiactividad tenderá a concentrarse en el cáncer. Un dispositivo de lectura (escáner) puede detectar los depósitos radiactivos. 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). Antes de realizar este estudio, es necesario limpiar el colon y el recto para remover las heces fecales. Esto a menudo conlleva tomar una gran cantidad (de 2 a 4 cuartos de galón) de un laxante líquido la noche antes y la mañana del estudio, así como pasar varias horas en el baño. Justo antes del procedimiento, a la paciente se le administra medicina por vía intravenosa para relajarle o incluso ponerle a dormir (sedación). Luego se

introduce un colonoscopio (un tubo largo y flexible que tiene una fuente de luz y una cámara de vídeo en el extremo) por el recto y hacia el colon. Las imágenes se envían a un monitor de video. Se pueden realizar biopsias de cualquier área anormal que se observe durante el estudio. Debido a que se usa sedación para este procedimiento, el paciente necesitará que un familiar o amigo le acompañe para que conduzca de regreso a su casa (no taxi). 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 llama *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. Se puede usar una ecografía para guiar la aguja. El líquido se extrae mediante la jeringa y luego se envía al laboratorio para su análisis y ver 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 mujeres 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 pueden verificar si su médico sospecha que usted tiene este tipo de tumor.

¿Cómo se clasifica el cáncer de ovario?

La clasificación por etapas (estadios) 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 al cáncer se le asigna una etapa, ésta no cambiará, incluso si el cáncer regresa (recurre) o se propaga a nuevos sitios.

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.

Con más frecuencia, el cáncer de ovario y de trompa de Falopio se clasifica por etapas usando el *sistema FIGO.* Este sistema se basa en los resultados de la cirugía para determinar la extensión del tumor primario (a menudo descrito por la letra T), la ausencia o presencia de metástasis a los ganglios o nódulos linfáticos cercanos (lo que se identifica con la letra N) y la ausencia o presencia de metástasis a distancia (descrito por la letra M). Esta información se combina para determinar la etapa final. El cáncer peritoneal primario (PPC) se clasifica de una manera similar, aunque no hay etapa I.

El *American Joint Committee on Cancer* provee otra manera para clasificar los cánceres de ovario, trompa de Falopio y peritoneales primarios. Esta también usa las categorías T, N, y M. Sin embargo, esta clasificación es ligeramente diferente a la más reciente clasificación de FIGO.

Etapas del cáncer de ovario y de trompa de Falopio

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). Muchas etapas se dividen en

subetapas que se asignan al agregar letras y a veces números adiciones a los números romanos.

Etapa I

El cáncer está creciendo solamente dentro del ovario (u ovarios) o la(s) trompa(s) de Falopio. No se ha propagado a órganos ni tejidos en el abdomen o la pelvis, ganglios linfáticos ni a lugares distantes.

Etapa IA (T1a, N0, M0): el cáncer se ha desarrollado en un ovario, y el tumor está restringido al interior del ovario; o el cáncer se ha desarrollado en una trompa de Falopio, y solo se encuentran dentro de la trompa de Falopio. No hay cáncer en la superficie externa del ovario o de la trompa de Falopio. 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 o en las trompas de Falopio, pero no en sus 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 o en las trompas de Falopio, y tiene cualquiera de las siguientes características:

- El tejido (cápsula) que rodea el tumor se reventó durante la cirugía, lo que podría permitir que las células cancerosas se derramen hacia el abdomen y la pelvis. Esta etapa se identifica como IC1.
- El cáncer se encuentra en la superficie exterior de al menos uno de los ovarios o trompas de Falopio o la cápsula (tejido que rodea el tumor) se reventó antes de la cirugía (lo que podría permitir que las células cancerosas se derramen hacia el abdomen y la pelvis). Esta etapa se identifica como IC2.
- En el examen de laboratorio se encontraron células cancerosas en el líquido o en las muestras de lavado del abdomen. Esta etapa se identifica como IC3.

Etapa II

El cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios o en las trompas de Falopio 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 ni a sitios distantes.

Etapa IIA (T2a, N0, M0): Cualquiera de lo siguiente está presente:

- El cáncer que se originó en los ovarios se ha propagado, o ha invadido (ha crecido), al útero, o a las trompas de Falopio o a ambos órganos,

  O
- El cáncer que se originó en las trompas de Falopio se ha propagado a los ovarios, el útero, o a ambos.

Etapa IIB (T2b, N0, M0): el cáncer se ha extendido hacia otros órganos cercanos en la pelvis, como la vejiga, el colon sigmoide o el recto.

Etapa III

El cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios o en las trompas de Falopio, y se observa una o ambas de las siguientes características:

- El cáncer se ha propagado más allá de la pelvis hasta la membrana que recubre al abdomen.

- El cáncer se propagó a los ganglios linfáticos en la parte trasera del abdomen (ganglios linfáticos retroperitoneales).

Etapa IIIA1 (T1 o T2, N1, M0): el cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios o en las trompas de Falopio, y pudo haberse propagado o crecido hacia órganos cercanos en la pelvis. Se encuentran áreas de propagación del cáncer en los ganglios linfáticos retroperitoneales, pero no existen otras áreas de propagación del cáncer.

- Etapa IIIA1(i): las áreas de propagación del cáncer en los ganglios linfáticos miden 10 mm (milímetros) de ancho o menos.

- Etapa IIIA1(ii): las áreas de propagación del cáncer en los ganglios linfáticos miden más de 0 mm de ancho.

Etapa IIIA2 (T3a2, N0 o N1, M0): el cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios o en las trompas de Falopio, y pudo haberse propagado o crecido hacia órganos cercanos en la pelvis. Durante la cirugía, el cáncer no se puede observar a simple vista en el abdomen (fuera de la pelvis). 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. El cáncer también pudo haberse propagado a los ganglios linfáticos retroperitoneales, pero no se ha propagado a sitios distantes.

Etapa IIIB (T3b, N0 o N1, M0): el cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios o en las trompas de Falopio, y pudo haberse propagado o crecido hacia órganos cercanos en la pelvis. Hay depósitos de cáncer en el abdomen que son lo suficientemente grandes como para que el cirujano los pueda ver, pero miden 2 cm de ancho (aproximadamente ¾ de pulgada) o menos. Estos depósitos pueden estar por fuera (la cápsula) del hígado o del bazo. El cáncer también se pudo haber propagado a los ganglios linfáticos, pero no se ha extendido al interior del hígado o el bazo ni a lugares distantes.

Etapa IIIC (T3c, N0 o N1, M0): el cáncer se encuentra en uno o ambos ovarios o en las trompas de Falopio, y pudo haberse propagado o crecido hacia órganos cercanos en la pelvis. En el abdomen hay depósitos de cáncer que miden más de 2 cm (aproximadamente 3/4 de pulgada) de ancho, y estos pueden estar por fuera (la *cápsula*) del hígado o el bazo. El cáncer también se pudo haber propagado a los ganglios linfáticos, pero no se ha extendido al interior del hígado o el bazo ni a lugares distantes.

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 bazo, el 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 parte de la pelvis y cubre la mayoría de sus órganos).

Etapa IVA: se encuentran células cancerosas en el líquido que rodea a los pulmones (a esto se le llama un derrame pleural maligno) sin ninguna otra área de propagación del cáncer fuera de la pelvis o la cavidad peritoneal.

Etapa IVB: el cáncer se propagó al interior del bazo o el hígado, a los ganglios linfáticos próximos a los ganglios linfáticos retroperitoneales, y/o a otros órganos o tejidos fuera de la cavidad peritoneal. Esto incluye a los pulmones, el cerebro, y la piel.

Etapas del cáncer peritoneal primario

Etapa II

El cáncer no se encuentra dentro de los ovarios ni en las trompas de Falopio (de lo contrario, entonces sería cáncer de ovario o de trompas de Falopio). El cáncer se encuentra solamente en el tejido que reviste la pelvis (el peritoneo) y no se ha propagado a ninguna otra parte, incluyendo la parte superior del abdomen o fuera del abdomen o la pelvis.

Etapa III

El cáncer no se encuentra dentro de los ovarios ni en las trompas de Falopio (de lo contrario, entonces sería cáncer de ovario o de trompas de Falopio). El cáncer se encuentra en el tejido que reviste la pelvis y el abdomen (el peritoneo). Puede estar en la superficie (la cápsula) del hígado o el bazo, pero no en el interior de estos órganos. No se ha propagado fuera del abdomen o la pelvis.

Etapa IV

El cáncer no se encuentra dentro de los ovarios ni en las trompas de Falopio (de lo contrario, entonces sería cáncer de ovario o de trompas de Falopio). El cáncer se encuentra en el tejido que reviste la pelvis y el abdomen (el peritoneo) y se ha propagado a sitios distantes, como al interior del hígado o al bazo, los pulmones, el cerebro, la piel o los huesos.

Tasas de supervivencia para el cáncer de ovario, por etapa

Los médicos suelen utilizar las tasas de supervivencia para discutir el pronóstico de una persona en forma estándar. Es posible que algunos pacientes con cáncer quieran saber las

estadísticas de supervivencia de personas en situaciones similares, mientras que para otros las cifras pueden no ser útiles o puede que incluso no deseen tener esta información. 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 vive al menos 5 años después que se les diagnostica cáncer. Desde luego, muchas personas viven mucho más de 5 años (e incluso son curadas).

Las tasas *relativas* de supervivencia 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 analizar 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 45%. 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 (etapas IA y IB), 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 2004 y 2010. El sistema de clasificación por etapas más reciente de FIGO se publicó en enero de 2014. Por lo tanto, las estadísticas de supervivencia basadas en esa clasificación por etapas aún no están disponibles. Estos números se basan en una versión previa del sistema de clasificación por etapas, el cual tenía diferentes y menos subetapas.

Cáncer epitelial de ovario invasivo

Etapa	**Tasa relativa de supervivencia a 5 años**

I	90%
IA	94%
IB	92%
IC	85%
II	70%
IIA	78%
IIB	73%
III	39%
IIIA	59%
IIIB	52%
IIIC	39%
IV	17%

Tumores ováricos estromales

Etapa	**Tasa relativa de supervivencia a 5 años**
I	95%
II	78%
III	65%
IV	35%

Tumores de células germinales del ovario

Etapa	**Tasa relativa de supervivencia a 5 años**
I	98%

II	94%
III	87%
IV	69%

Carcinoma de trompa de Falopio

Etapa	Tasa relativa de supervivencia a 5 años
I	87%
II	86%
III	52%
IV	40%

¿Cómo se trata el cáncer de ovario?

Información general sobre los 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 la etapa exacta no se conozca en pacientes

que no se hayan sometido a cirugía como tratamiento inicial. 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.

Si está considerando participar en un estudio clínico

Los estudios clínicos consisten en investigaciones minuciosamente controladas que se llevan a cabo para estudiar con mayor profundidad nuevos tratamientos o procedimientos promisorios. Los estudios clínicos son una forma de tener acceso a la atención más avanzada para el cáncer. En algunos casos, puede que sean la única manera de lograr acceso a tratamientos más recientes. También es la mejor forma de que los médicos descubran mejores métodos para tratar el cáncer. A pesar de esto, no son adecuados para todas las personas.

Si está interesado en saber más sobre qué estudios clínicos podrían ser adecuados para usted, comience por preguntar a su médico si en la clínica u hospital donde trabaja se realizan estudios clínicos. También puede comunicarse con nuestro servicio de compatibilidad de estudios clínicos al 1-800-303-5691 para obtener una lista de los estudios que cumplen con sus necesidades desde el punto de vista médico, o puede leer el artículo *Estudios clínicos* para más información.

Si está considerando métodos complementarios y alternativos

Es posible que escuche hablar acerca de métodos complementarios y alternativos que su médico no ha mencionado para tratar su cáncer o aliviar los síntomas. Estos métodos pueden incluir vitaminas, hierbas y dietas especiales, u otros métodos, como por ejemplo, la acupuntura o los masajes.

Los métodos complementarios consisten en tratamientos que se usan *junto con* su atención médica habitual. Por otro lado, los *tratamientos alternativos* son los que se usan *en lugar* del tratamiento indicado por el médico. Aunque algunos de estos métodos pueden ser útiles para aliviar los síntomas o ayudar a sentirse mejor, muchos de ellos no han demostrado ser eficaces. Algunos incluso podrían ser peligrosos.

Asegúrese de consultar con los miembros de su equipo de atención médica contra el cáncer sobre cualquier método que esté considerando usar. Ellos pueden ayudarle a averiguar lo que se conoce (o lo que no se conoce) del método y así ayudarle a tomar una decisión fundamentada. Lea *Medicina complementaria y alternativa* para aprender más.

Ayuda para recibir tratamiento del cáncer

Su equipo de atención médica contra el cáncer será su primera fuente de información y apoyo, aunque hay otros recursos para ayudarle cuando usted lo necesite. Los servicios de apoyo del hospital o que se ofrecen en las clínicas constituyen un aspecto importante de su atención médica, y éstos podrían incluir servicios de enfermería o trabajo social, asistencia financiera, asesoría nutricional, rehabilitación o consejo espiritual.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer también cuenta con programas y servicios, incluyendo transporte para recibir tratamiento, alojamiento, grupos de apoyo y más, para ayudarle con el tratamiento. Llame a nuestro Centro Nacional de Información sobre el Cáncer al 1-800-227-2345 y converse a cualquier hora del día con uno de nuestros especialistas entrenados.

La información sobre los tratamientos que se incluye en este artículo no constituye una política oficial de la Sociedad Americana Contra El Cáncer y no tiene como objetivo ofrecer asesoramiento médico que remplace la experiencia y el juicio de su equipo de atención médica contra el cáncer. Su objetivo es ayudar a que usted y 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 hacer preguntas a su médico sobre sus opciones de 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 (se aborda en detalles más adelante). Es importante que la cirugía sea realizada por alguien que tenga experiencia en cirugía de cáncer de ovario.

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. Si su cáncer no se clasifica ni se reduce de tamaño apropiadamente, puede que usted necesite más cirugía posteriormente. En comparación con los cirujanos generales, se ha demostrado que existen más probabilidades de que los oncoginecólogos clasifiquen y reduzcan el cáncer de ovario de forma óptima (lea información más adelante).

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 el cáncer se ha 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 (llamada *citorreducción subóptima*).

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 encuentra 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, se puede hacer una cirugía para extirpar solamente a 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 el cáncer de ovario

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 (tubo delgado) 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 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 el 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 prolongado (al menos de 6 a 12 meses), 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 otros 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 (Cytoxan®)
- Etopósido (VP-16)
- Gemcitabina (Gemzar®)
- Ifosfamida (Ifex®)
- Irinotecán (CPT-11, Camptosar®).
- Doxorrubicina 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 más adelante en la sección “Tratamiento de tumores de células germinales del ovario”.

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
- Pérdida del apetito
- Caída del cabello
- Irritaciones de pies y manos.
- Úlceras 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 producir:

- 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, se pueden administrar medicamentos para prevenir y tratar las náuseas y los vómitos. Para obtener más información sobre quimioterapia y sus efectos secundarios, por favor lea nuestro documento titulado *Una guía sobre quimioterapia*.

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 que 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 un cáncer de 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 cualquiera de éstos ocasione otro cáncer.

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 placitaxel 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 citorreductora, 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 tapar, 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 cuyos cánceres no se habían propagado 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 estas 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 ovárico epitelial. Entre estas se incluye:

- Náuseas y vómitos
- Pérdida del apetito
- Caída del cabello
- 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).

Otros posibles efectos secundarios incluyen daño a los riñones causado por el cisplatino. 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*). En pocas ocasiones, la bleomicina puede causar daño pulmonar, por lo que los médicos pueden ordenar 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.

Asimismo, pueden ocurrir otros efectos secundarios dependiendo de los medicamentos que se usen. 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 que 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. Esta puede ser una inquietud particular para mujeres jóvenes tratadas por tumores de las células germinales.

En pocas ocasiones, algunos medicamentos pueden dañar permanentemente la médula ósea. Esto puede causar posteriormente un cáncer de 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.

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 placitaxel o PEB (cisplatino/Platinol, etopósido y bleomicina).

La quimioterapia para los tumores de células estromales causa algunos de los mismos riesgos y efectos secundarios que la quimioterapia para el cáncer ovárico epitelial. Entre éstos se incluye:

- Náuseas y vómitos
- Pérdida del apetito
- Caída del cabello
- 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).

Otros posibles efectos secundarios incluyen daño a los riñones causado por el cisplatino. 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*). En pocas ocasiones, la bleomicina puede causar daño pulmonar, por lo que los médicos pueden ordenar 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.

Asimismo, pueden ocurrir otros efectos secundarios dependiendo de los medicamentos que se usen. 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 que 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.

En pocas ocasiones, algunos medicamentos pueden dañar permanentemente la médula ósea. Esto puede causar posteriormente un cáncer de 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.

Para obtener más información sobre quimioterapia y sus efectos secundarios, por favor lea nuestro documento titulado *Una guía sobre quimioterapia*.

Terapia dirigida para el cáncer de ovario

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.

Bevacizumab

El bevacizumab (Avastin®) pertenece a una clase de medicamentos conocidos como *inhibidores de la angiogénesis*. Para que los cánceres crezcan y se propaguen, necesitan que se formen nuevos vasos sanguíneos que suministren los nutrientes (angiogénesis). Este medicamento se adhiere a una sustancia llamada VEGF que emite la señal para que se formen los nuevos vasos sanguíneos. lo cual puede desacelerar o detener el desarrollo del cáncer.

En un estudio, el bevacizumab ha demostrado que encoge o disminuye el crecimiento de los cánceres ováricos epiteliales en etapa avanzada. 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 parece ayudar a las mujeres a vivir por más tiempo.

Este medicamento se administra como infusión en una vena cada 2-3 semanas.

Los efectos secundarios comunes incluyen alta presión arterial, cansancio, sangrado, bajos recuentos de glóbulos blancos, dolores de cabeza, llagas en la boca, pérdida de

apetito, y diarrea. Entre los efectos secundarios graves pero posibles se incluye los coágulos, hemorragias (sangrado intenso), demoras en la sanación de heridas, perforaciones (orificios) en el colon y la formación de adhesiones anormales entre los intestinos y la piel o vejiga (fístulas). Si se forma una perforación o una fístula, esto puede resultar en una grave infección que puede requerir cirugía para corregir el problema.

Olaparib

El olaparib (Lynparza™) es un tipo de medicamento que se conoce como *inhibidor de la poli(ADP)-ribosa polimerasa* (PARP). Las enzimas PARP normalmente están involucradas en un proceso que ayuda a reparar el ADN dañado del interior de las células. Los genes *BRCA* (*BRCA1* y *BRCA2*) también están normalmente involucrados en otro proceso de reparación de ADN, y las mutaciones de estos genes pueden obstruir este proceso. Al bloquear el proceso de la enzima PARP, el olaparib dificulta en gran medida que las células del tumor con un gen BRCA deteriorado reparen el ADN dañado, lo cual puede resultar en la muerte de estas células.

Este medicamento se usa para tratar cáncer ovárico epitelial en etapa avanzada. Debido a que depende en un proceso obstruido del gen *BRCA* para funcionar, actualmente se usa solamente en pacientes que presentan mutaciones en los genes *BRCA*. Solamente una porción reducida de mujeres con cáncer ovárico presenta genes *BRCA* mutados. Si no se sabe que usted tenga alguna mutación *BRCA*, su médico someterá su sangre a análisis para asegurar que sí la tenga antes de comenzar a tomar el tratamiento con este medicamento.

En estudios se observó que este medicamento fue útil en detener el crecimiento o encoger el cáncer ovárico en etapa avanzada en mujeres que presentaron la mutación *BRCA*. Hasta el momento, sin embargo, no ha demostrado que ayude a las mujeres a vivir por más tiempo.

Este medicamento se toma oralmente, una vez al día.

Los efectos secundarios tienden a ser leves, entre los cuales se incluye náusea, vómito, diarrea, fatiga, pérdida del apetito y, dolor muscular y en las articulaciones. En raras ocasiones algunos pacientes tratados con olaparib han desarrollado algún tipo de cáncer en la sangre, como el síndrome mielodisplásico y la leucemia mieloide aguda.

Actualmente, se están estudiando otras terapias dirigidas.

Nuestro documento *Targeted Therapy* provee más información sobre estos medicamentos.

Terapia hormonal para el cáncer de ovario

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, pero 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 el cáncer de ovario

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. También se puede usar para tratar áreas de propagación del cáncer.

Radioterapia con haces 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. El tiempo real al que usted se expone a la radiación es muy corto, y la mayor parte del tiempo de la visita se usa para colocarle con precisión, 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 (agotamiento)
- Náuseas y vómitos
- Diarrea
- Irritación vaginal, algunas veces con una secreción (si se administra tratamiento a la pelvis).

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 radioterapia en nuestra página en Internet.

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 sobre 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 las células cancerosas se ven 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 (incluyendo IC1, IC2, y IC3), 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.

El cáncer de trompa de Falopio en etapa I se trata de la misma manera que el cáncer de ovario en etapa I.

Etapa II (incluyendo IIA y IIB)

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 sobre quimioterapia.

Los cánceres de trompa de Falopio en etapa II también se tratan con cirugía para la clasificación por etapas y para hacer la cirugía citorreductora, seguida de quimio.

Cánceres de ovario, trompa de Falopio y peritoneales primarios en etapa III

A los cánceres en etapa III (incluyendo IIIA1, IIIA2, IIIB, y IIIC) se les administra los mismos tratamientos 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 sobre 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 sobre quimioterapia. Debido a que la quimioterapia IP conlleva administrar el medicamento paclitaxel por vía intravenosa (IV) junto con los medicamentos cisplatino y placitaxel 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 o enfermas como para someterse a una cirugía citorreductora y a una clasificación total por etapas a veces reciben quimio 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). En ocasiones, también es una opción administrar quimio antes de la cirugía para algunas mujeres con cánceres avanzados que probablemente no se puedan tratar mediante citorreducción óptima si la cirugía se realizó primero.

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 de una incisión (corte) o abertura quirúrgica lo suficientemente larga 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 el medicamento se administró en un programa diferente. Esto aún se está investigando en estudios clínicos.

Cánceres de ovario, trompa de Falopio y peritoneales primarios en 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 a combatir el cáncer). Este tipo de tratamiento se llama *paliativo*, y se discute detalladamente más adelante.

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. Puede que se administre el medicamento dirigido bevacizumab (Avastin) con quimioterapia. Para mujeres con las mutaciones en los genes *BRCA1* o *BRCA2*, puede que el olaparib (Lynparza) sea una opción en algún punto. 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 sobre 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, visite nuestra página en Internet o llámenos al 1-800-227-2345 para solicitar nuestro documento titulado *Trasplante de células madre (trasplantes de sangre periférica, médula ósea y sangre del cordón umbilical)*.

Tratamientos paliativos: las mujeres con cáncer de ovario pueden presentar 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 anestesiar la piel, se usa una aguja para extraer el líquido, a menudo varios cuartos de galón, y se introduce en una botella. Para guiar la aguja, a menudo se usa una ecografía. Con frecuencia, el líquido se acumula nuevamente, y es necesario repetir el procedimiento. En ocasiones se coloca un catéter (un tubo delgado y flexible) en el abdomen y se deja en ese lugar para poder extraer el líquido con la frecuencia necesaria sin tener que usar una aguja. Otra opción consiste en inyectar quimio directamente en el abdomen para desacelerar la acumulación de líquido. El tratamiento con bevacizumab (Avastin) también puede ayudar a desacelerar la acumulación de líquido. 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 clasificación total por etapas (lea la sección sobre 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 pocas ocasiones, se extrae solamente la parte del ovario que contiene el quiste ovárico con el tumor (cistectomía ovárica). 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 elevar los niveles sanguíneos de los marcadores tumorales de la gonadotropina coriónica humana (HCG) y/o de la alfafetoproteína (AFP) y/o lactato deshidrogenasa (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 sobre 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 alto riesgo de cánceres estromales en etapa I 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 etapas 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 el caso de los tumores estromales, esto puede suceder años después del tratamiento. Aun así, el pronóstico sigue siendo favorable 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.

¿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 me 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 prepararme 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 como entusiasmo. Usted sentirá alivio de haber completado el tratamiento, aunque aún resulte difícil no preocuparse por el regreso del cáncer, (al regreso del cáncer se le conoce como *recurrencia*). Ésta es una preocupación muy común para las personas que han tenido cáncer.

Puede que pase 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 disponible en inglés *Living with Uncertainty: The Fear of Cancer Recurrence.*

Para otras personas, el cáncer nunca desaparece por completo. Es posible que estas mujeres puedan ser tratadas intermitentemente por años con quimioterapia. Aprender a vivir con un cáncer que no desaparece puede ser difícil y muy estresante. ya que causa incertidumbre. Nuestro documento *When Cancer Doesn't Go Away* provee más detalles 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 pueden causar efectos secundarios. Algunos de estos efectos secundarios pueden durar unas pocas semanas o unos 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 conservar un seguro médico, ya que las pruebas y las consultas médicas son costosas y, aunque nadie quiere pensar en el regreso de su cáncer, esto podría ocurrir.

En caso de que el cáncer regrese, nuestro documento *When Your Cancer Comes Back: Cancer Recurrence* le ofrece información sobre cómo sobrellevar esta etapa 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 nuevo médico quien desconozca totalmente sus antecedentes médicos. Es importante que usted le proporcione a su 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 la 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.

¿Puedo padecer otro cáncer después de haber tenido cáncer de ovario?

Los sobrevivientes de cáncer pueden verse afectados por una serie de problemas de salud, pero a menudo su mayor preocupación consiste en enfrentarse nuevamente al cáncer. Si un cáncer regresa después del tratamiento, a esto se le llama “recurrencia”. Sin embargo, algunos sobrevivientes de cáncer pueden padecer un nuevo cáncer, no relacionado con el primero. A este se le denomina “cáncer secundario”. Independientemente del tipo de cáncer que haya tenido, aún es posible padecer otro (nuevo) cáncer, incluso después de sobrevivir al primero.

Desafortunadamente, recibir tratamiento contra el cáncer no significa que no pueda padecer otro cáncer. Las personas que han tenido cáncer aún pueden padecer los mismos tipos de cáncer que otras personas padecen. De hecho, ciertos tipos de cáncer y sus tratamientos pueden estar vinculados a un mayor riesgo de ciertos cánceres secundarios.

Las sobrevivientes del cáncer de ovario pueden padecer cualquier tipo de cáncer secundario, aunque tienen un mayor riesgo de:

- Cáncer de colon
- Cáncer de recto
- Cáncer de intestino delgado
- Cáncer de la pelvis renal (parte del riñón)
- Cáncer de seno (mama)
- Cáncer de vejiga
- Cáncer de conducto biliar
- Melanoma de ojo
- Leucemia aguda

Las mujeres que recibieron radioterapia también tienen un riesgo aumentado de padecer cáncer de tejidos blandos y posiblemente cáncer de páncreas.

El riesgo aumentado de leucemia está vinculado a tratamiento con quimioterapia. Los principales medicamentos vinculados al riesgo de leucemia son agentes de platino (como cisplatino y carboplatino). El riesgo aumenta a medida que la dosis total de estos medicamentos incrementa, aunque el riesgo en general sigue siendo bajo.

Los factores genéticos que pueden haber causado el cáncer de ovario en primer lugar también pueden aumentar el riesgo de cánceres de seno y colorrectales. Por ejemplo, las mujeres con mutaciones en los genes *BRCA* tienen un alto riesgo de cáncer de ovario y cáncer de seno, así como algunos otros tipos de cáncer. Las mujeres con el trastorno hereditario llamado cáncer de colon hereditario sin poliposis (HNPCC, también llamado síndrome de Lynch), tienen un alto riesgo de cáncer de colon, recto, intestino delgado, y cánceres de la pelvis renal, así como cánceres de ovario y otros.

Otros factores de riesgo para el cáncer de ovario y de seno que se superponen también pueden ayudar a explicar parte del aumento del riesgo de cáncer de seno en sobrevivientes de cáncer de ovario.

Los estudios han demostrado que el riesgo de desarrollar tumores sólidos es mayor durante los períodos de seguimiento después del cáncer de ovario.

Cuidado de seguimiento después del tratamiento

Después de completar el tratamiento para el cáncer de ovario, aún debe acudir a su médico regularmente para estar pendiente a signos de que el cáncer ha regresado. Los expertos no recomiendan ninguna prueba especial para buscar cánceres secundarios en sobrevivientes del cáncer de ovario que no presentan síntomas. Informe a su médico acerca de cualquier nuevo problema o síntoma, ya que podría deberse a que el cáncer está regresando o a una nueva enfermedad o un cáncer secundario.

Estas mujeres deben seguir las guías sobre la detección temprana del cáncer de la Sociedad Americana Contra El Cáncer, como las guías para el cáncer colorrectal y para el cáncer de seno.

Todas las sobrevivientes de cáncer de ovario deben evitar el humo del tabaco, ya que fumar aumenta el riesgo de muchos cánceres.

Para ayudar a mantener una buena salud, los sobrevivientes también deben:

- Lograr y mantener un peso saludable
- Adoptar un estilo de vida físicamente activo
- Comer sanamente con un énfasis en los alimentos de origen vegetal
- Limite el consumo de alcohol a no más de una bebida por día

Estos pasos también pueden reducir el riesgo de algunos tipos de cáncer.

Para más información sobre las causas de otros cánceres, lea el documento disponible en inglés *Second Cancers in Adults*.

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 revaluar varios aspectos de su vida. Tal vez esté pensando de qué manera puede mejorar su salud a largo plazo. Algunas personas incluso comienzan estos cambios 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 estará más sano(a).

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 tal vez 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 es comenzar 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 hacer ejercicio y realizar otras actividades que deseen llevar a cabo. 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 su situación.

Si estuvo enfermo(a) y no muy activo(a) 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 que no haya estado físicamente activa no podrá hacer la misma cantidad de ejercicio que una 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. La compañía de familiares o amigos al comenzar un nuevo programa de actividades puede aportarle ese estímulo adicional para mantenerlo en marcha cuando la voluntad no sea suficiente.

Si usted siente demasiado cansancio, necesitará balancear la actividad con el descanso. Está bien descansar cuando lo necesite. En ocasiones resulta realmente difícil para algunas personas permitirse 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 en inglés *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(a) 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 revaluar 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 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 algunas personas 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, ésta 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 recibiendo tratamiento lo más que 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 calcular la probabilidad de que el cáncer responda al tratamiento que usted esté considerando. 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 es importante reflexionar al respecto y entender las razones por las cuales usted está eligiendo este plan.

Independientemente de lo que usted decida hacer, lo importante es sentirse lo mejor posible. Asegúrese de solicitar y recibir el tratamiento para cualquier síntoma que pudiese tener, como náusea o dolor. Este tipo de tratamiento se llama *cuidado paliativo*.

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 bloquee los intestinos. Sin embargo, esto no es lo mismo que recibir tratamiento para tratar de curar el cáncer.

Es posible que en algún momento se beneficie de un programa 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 un programa de cuidados paliativos se enfoca en su comodidad. Usted debe saber que aunque la atención de un programa de cuidados paliativos 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 la atención de hospicio, 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* y *Cuando el final de la vida se acerca*.

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 avances hay en la investigación 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).

El 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.

La vintafolida (EC145) es un medicamento más reciente que ataca el recetor de ácido fólico. Este receptor se encuentra en algunos cánceres de ovario. En un estudio, este medicamento ayudó a detener el crecimiento de cánceres que tenían el receptor de ácido fólico.

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 el receptor de ácido fólico, el cual se encuentra en la superficie de algunas 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

Ofrecemos mucha más información que podría ser de su utilidad. Visite nuestro sitio web en www.cancer.org o llame a nuestro Centro Nacional de Información sobre el Cáncer a la línea telefónica gratuita 1-800-227-2345. Estamos a su disposición para ayudarle a cualquier hora del día o de la noche.

Otras organizaciones y sitios en Internet*

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 (formerly 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 telefónica 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 telefónica gratuita: 1-800-OVARIAN (1-800-682-7426)
Sito Web: www.ovariancancer.com

National Cancer Institute
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 telefónica gratuita: 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER); TYY: 1-800-332-8615
Sitio Web: www.cancer.gov

National Comprehensive Cancer Network (NCCN)

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.

Número de teléfono: 1-215.690.0300
Sitio Web: www. www.nccn.org

National Ovarian Cancer Coalition
Los servicios incluyen: Entre estos se incluye: 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 telefónica gratuita: 1-888-682-7426 (1-888-OVARIAN)
Sitio Web: www.ovarian.org

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

Línea telefónica gratuita: 1-800-994-9662 (1-800-994-WOMAN)□TTY: 1-888-220-5446
Sitio 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: 1-866-399-6262
Sitio Web: www.ovariancancer.org

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

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 2016*. Atlanta, GA: American Cancer Society; 2016.

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, White AJ, Weil SC, Phillips M, Coleman RL. Farletuzumab (a monoclonal antibody against folate receptor alpha) in relapsed platinum-sensitive ovarian cancer. *Gynecol Oncol*. 2013 Jun;129(3):452-458. Epub 2013 Mar 6.

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. *Cancer: 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):2944-2951.

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):215-220.

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.

Freedman DM, Curtis RE, Travis LB, Fraumeni Jr JF. New Malignancies Following Cancer of the Uterine Corpus and Ovary. In: Curtis RE, Freedman DM, Ron E, Ries LAG, Hacker DG, Edwards BK, Tucker MA, Fraumeni JF Jr. (eds). New Malignancies Among Cancer Survivors: SEER Cancer Registries, 1973-2000. National Cancer Institute. NIH Publ. No. 05-5302. Bethesda, MD, 2006. Accessed on 4/18/2014 at http://seer.cancer.gov/archive/publications/mpmono/MPMonograph_complete.pdf.

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.

Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al (eds). SEER Cancer Statistics Review, 1975-2010, National Cancer Institute. Bethesda, MD, http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/, based on November 2012 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2013.

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.

Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, Gapstur S, Patel AV, Andrews K, Gansler T; American Cancer Society 2010 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin*. 2012 Jan-Feb;62(1):30-67.

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.

Naumann RW, Coleman RL, Burger RA, et al. PRECEDENT: a randomized phase II trial comparing vintafolide (EC145) and pegylated liposomal doxorubicin (PLD) in combination versus PLD alone in patients with platinum-resistant ovarian cancer. *J Clin Oncol*. 2013 Dec 10;31(35):4400-6. Epub 2013 Oct 14.

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.

Pujade-Lauraine E, Hilpert F, Weber B, et al. Bevacizumab combined with chemotherapy for platinum-resistant recurrent ovarian cancer: The AURELIA open-label randomized phase III trial. *J Clin Oncol*. 2014 May 1;32(13):1302-8. Epub 2014 Mar 17.

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.

Salani R, Backes FJ, Fung MF, Holschneider CH, Parker LP, Bristow RE, Goff BA. Posttreatment surveillance and diagnosis of recurrence in women with gynecologic malignancies: Society of Gynecologic Oncologists recommendations. *Am J Obstet Gynecol*. 2011 Jun;204(6):466-78.

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.

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):1976-1985.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: 9/9/2014
Last Revised: 2/18/2016

2014 Copyright American Cancer Society

For additional assistance please contact your American Cancer Society
1-800-227-2345 or www.cancer.org