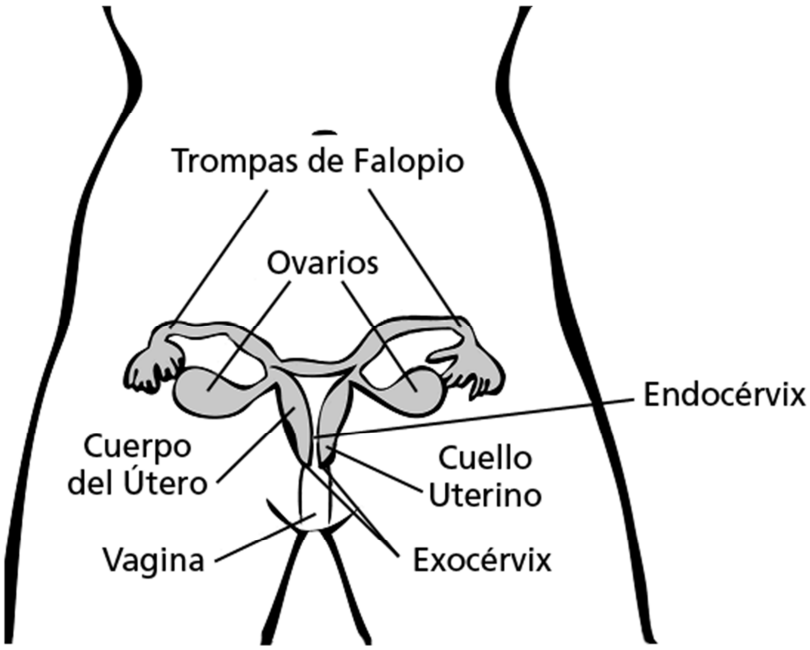
Cáncer de cuello uterino: detección temprana y prevención

¿Qué es cáncer de cuello uterino (cervical)?

El cáncer cervical se origina en el cuello uterino. El cuello del útero es la parte inferior del útero (la matriz). Algunas veces se le llama *cérvix uterino*. El cuerpo del útero (parte superior) es el lugar donde se desarrolla un el feto. El cuello uterino conecta el cuerpo del útero con la vagina (el canal por donde nace el bebé). La parte del cuello uterino más cercana al cuerpo del útero se llama *endocérvix*. La parte próxima a la vagina, es el exocérvix *(o ectocérvix)*. Los dos tipos principales de células que cubren el cuello del útero son las *células escamosas* (en el exocérvix) y las *células glandulares* (en el endocérvix). El punto en el que estos dos tipos de células se encuentran se llama *zona de transformación*. La mayoría de los cánceres de cuello uterino se originan en la zona de transformación.



La mayoría de los cánceres de cuello uterino se originan en el revestimiento de las células del cuello uterino. Estas células no se tornan en cáncer de repente, sino que las células normales del cuello uterino se transforman gradualmente en cambios precancerosos, los cuales se convierten en cáncer. Los doctores usan varios términos para describir estos cambios precancerosos, incluyendo *neoplasia intraepitelial cervical* (CIN, por sus siglas en inglés), *lesión intraepitelial escamosa* (SIL) y displasia. Estos cambios se pueden detectar mediante la prueba de Papanicolaou y se pueden tratar para prevenir el desarrollo de cáncer (lea la sección “¿Se puede prevenir el cáncer de cuello uterino?”).

Los cánceres de cuello uterino y los precánceres se clasifican de acuerdo con el aspecto que presentan bajo el microscopio. Existen dos tipos principales de cáncer de cuello uterino: el *carcinoma de células escamosas y el adenocarcinoma*. Aproximadamente un 80% a 90% de los cánceres de cuello uterino son carcinomas de células escamosas. Estos cánceres se originan en las células escamosas que cubren la superficie del exocérvix. Cuando se examina con un microscopio, este tipo de cáncer está compuesto por células parecidas a las células escamosas.

La mayoría de los tipos de cáncer de cuello uterino (cervicales) restantes son adenocarcinomas. Los adenocarcinomas cervicales parecen haberse vuelto más comunes en los últimos 20 a 30 años. El adenocarcinoma cervical se origina en las células de las glándulas productoras de mucosidad del endocérvix. Con menor frecuencia, el cáncer de cuello uterino tiene características tanto de los carcinomas de células escamosas como de los adenocarcinomas. Estos tumores se llaman *carcinomas adenoescamosos* o *carcinomas mixtos*.

Aunque los cánceres de cuello uterino se originan de células con cambios precancerosos (precánceres), sólo algunas de las mujeres con precánceres de cuello uterino padecerán cáncer. El cambio de pre-cáncer a cáncer usualmente toma varios años, aunque puede ocurrir en menos de un año. En algunas mujeres, las células precancerosas pueden permanecer sin ningún cambio o incluso desaparecer sin tratamiento alguno. Aun así, en algunas mujeres los precánceres se convierten en cánceres verdaderos (invasivos). El tratamiento de todos los precánceres puede prevenir casi todos los cánceres verdaderos. Los cambios precancerosos y los tipos específicos de tratamiento contra los cambios precancerosos se tratan en la sección "¿Se puede prevenir el cáncer del cuello uterino?".

La importancia de las pruebas para detectar el cáncer de cuello uterino

El objetivo de las pruebas para detectar el cáncer de cuello uterino consiste en encontrar los cambios de las células del cuello y los cánceres cervicales temprano, antes de que empiecen a causar síntomas. Las pruebas de detección tienen el propósito de encontrar una enfermedad, como el cáncer, en las personas que no tienen ningún síntoma. La detección temprana significa la aplicación de una estrategia que resulte en un diagnóstico más temprano de cáncer de cuello uterino. Las pruebas de detección ofrecen la mejor oportunidad para detectar el cáncer de cuello uterino en una etapa temprana cuando es probable que el tratamiento sea eficaz. Además, las pruebas de detección pueden en realidad prevenir la mayoría de los cánceres cervicales mediante la detección de los cambios anormales de las células del cuello uterino (precánceres) para que puedan ser tratados antes de que éstos tengan la oportunidad de convertirse en un cáncer cervical.

El cáncer de cuello uterino podría ser prevenido o detectado temprano al hacer regularmente las pruebas de Papanicolaou (algunas veces combinadas con una prueba del virus de papiloma humano). Si se detecta temprano, el cáncer de cuello uterino es uno de los cánceres que se puede tratar con más éxito. En los Estados Unidos, la tasa de mortalidad del cáncer de cuello uterino declinó casi un 70% entre 1955 y 1992, debido en gran parte a la eficacia de la prueba de Papanicolaou. En años recientes, las tasas de mortalidad del cáncer de cuello uterino han estado estables.

A pesar de los beneficios reconocidos de las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino, no todas las mujeres que viven en los Estados Unidos las aprovechan. Aproximadamente la mitad de los cánceres de cuello uterino diagnosticados en los Estados Unidos se encuentran en mujeres que nunca se habían hecho pruebas para detectar esta enfermedad. Otro 10% de los cánceres se encuentran en mujeres que no se han hecho las pruebas en los últimos 5 años. En particular, las mujeres de edad avanzada, aquellas sin seguro médico y las mujeres que inmigraron recientemente a este país tienen menos probabilidad de hacerse regularmente las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino.

Las muertes causadas por el cáncer de cuello uterino son mayores en las poblaciones de los países donde las mujeres no se hacen rutinariamente las pruebas de detección de este cáncer. De hecho, el cáncer de cuello uterino es la causa principal de muerte por cáncer en las mujeres de muchos países en vías de desarrollo. Estas mujeres por lo general son diagnosticadas con cánceres en etapas tardías, en vez de precánceres o cánceres en etapas tempranas.

¿Cuáles son los factores de riesgo del cáncer de cuello uterino?

Un factor de riesgo es aquel que aumenta las probabilidades de que padezca una enfermedad como el cáncer. Distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Por ejemplo, la exposición de la piel a la luz solar intensa es un factor de riesgo para el cáncer de piel. El hábito de fumar es un factor de riesgo para muchos tipos de cáncer. Pero tener uno o incluso varios factores de riesgo no significa que usted padecerá la enfermedad.

Varios factores de riesgo aumentan sus probabilidades de padecer cáncer de cuello uterino. Las mujeres *sin* estos factores de riesgo raramente padecen dicha enfermedad. Aunque estos factores aumentan las probabilidades de padecer cáncer de cuello uterino, muchas mujeres con estos factores de riesgo no padecen esta enfermedad. Cuando una mujer desarrolla cáncer de cuello uterino o cambios precancerosos del cuello uterino, no es posible decir con seguridad que un factor de riesgo en particular haya sido la causa.

Al considerar estos factores de riesgo, es útil enfocarse en los que se pueden cambiar o evitar (tales como fumar o una infección con el virus del papiloma humano), en vez de enfocarse en los que no se pueden cambiar (tales como su edad y antecedentes familiares). Sin embargo, sigue siendo vital conocer los factores de riesgo que no se pueden cambiar ya que resulta aún más importante para las mujeres que tienen estos factores hacerse la prueba de Papanicolaou para detectar el cáncer de cuello uterino en las primeras etapas. Los factores de riesgo del cáncer de cuello uterino incluyen:

Infección por el virus del papiloma humano

El factor de riesgo más importante para el cáncer de cuello uterino es la infección con el virus del papiloma humano (VPH o HPV, por sus siglas en inglés). El VPH es un grupo de más de 150 virus relacionados, algunos de los cuales causa un tipo de crecimiento llamado *papiloma*, o conocido comúnmente como *verrugas*.

El VPH puede infectar a las células de la superficie de la piel, y aquellas que revisten los genitales, el ano, la boca y la garganta, pero no puede infectar la sangre o los órganos internos como el corazón o los pulmones.

El VPH se puede transmitir de una persona a otra durante el contacto con la piel. Una manera en la que el VPH se transmite es mediante las relaciones sexuales, incluyendo coito vaginal, penetración anal e incluso durante el sexo oral.

Los diferentes tipos de VPH causan verrugas en diferentes partes del cuerpo. Algunos tipos causan verrugas comunes en las manos y los pies. Otros tipos tienden a causar verrugas en los labios o la lengua.

Ciertos tipos de VPH pueden causar verrugas que pueden aparecer en o alrededor de los órganos genitales y en el área del ano. Estas verrugas pueden ser apenas visibles o pueden tener varias pulgadas de diámetro. Se conocen como *verrugas genitales* o *condiloma acuminado*. Los dos tipos de VPH que causan la mayoría de los casos de verrugas genitales son el VPH 6 y el VPH

11. A estos tipos se les llama VPH de *bajo riesgo* porque rara vez están asociados con el cáncer del cuello uterino.

A otros tipos de VPH se les llama *tipos de alto riesgo* porque están fuertemente vinculados con cánceres, incluyendo cánceres de cuello uterino, vulva y vagina en mujeres, cáncer de pene en los hombres, y cáncer anal y oral tanto en hombres como en mujeres. Los tipos de alto riesgo incluyen VPH 16, VPH 18, VPH 31, VPH 33 y VPH 45, entre otros. Puede que no se presenten signos visibles de infección por un VPH de alto riesgo hasta que se originen cambios precancerosos o cáncer.

Los médicos creen que una mujer tiene que estar infectada con VPH antes de desarrollar cáncer de cuello uterino. Aunque esto puede resultar de una infección con cualquier tipo de alto riesgo, alrededor de dos tercios de todos los cánceres de cuello uterino son causados por VPH 16 y 18.

La infección por VPH es común, y en la mayoría de las personas el organismo es capaz de eliminarla por sí mismo. Algunas veces, sin embargo, la infección no desaparece y se torna crónica. Una infección crónica, especialmente cuando es causada por los tipos de VPH de alto riesgo, puede eventualmente causar ciertos cánceres, como el cáncer de cuello uterino.

Aunque el VPH se puede propagar durante la relación sexual, que incluye el contacto vaginal, el anal y el sexo oral, no tiene que ocurrir el acto sexual para que la infección se propague. Todo lo que se requiere para trasmitir del virus de una persona a otra es el contacto de piel a piel con un área del cuerpo infectada por VPH. La infección por VPH al parecer se puede propagar de una parte del cuerpo a otra; por ejemplo, la transmisión puede iniciarse en el cuello uterino y luego propagarse a la vagina.

La única manera de prevenir verdaderamente que estas áreas se infecten con VPH podría ser evitar completamente el contacto de esas áreas de su cuerpo que se pueden infectar con el VPH (como la boca, el ano, y los genitales) con aquellas de otra persona.

La prueba de Papanicolaou detecta cambios en las células cervicales causados por la infección con VPH. Otras pruebas detectan infecciones mediante la búsqueda de genes (ADN) del VPH en las células. Para algunas mujeres, la prueba de VPH se usa junto con la prueba de Papanicolaou como parte de la detección. La prueba de VPH también se puede usar para ayudar a decidir qué hacer cuando los resultados de una prueba de Papanicolaou en una mujer son ligeramente anormales. Si la prueba encuentra a un tipo de VPH de alto riesgo, esto podría significar que ella necesitará una evaluación completa con un procedimiento de colposcopia. Aunque actualmente no hay cura para la infección de VPH, existen maneras de tratar las verrugas y el crecimiento celular anormal que causa el VPH.

Para más información sobre cómo prevenir la infección por VPH, consulte la sección “Qué hacer para prevenir los precánceres” en este documento o solicite nuestro documento Virus del Papiloma Humano (VPH), cáncer y la vacuna contra el VPH – Preguntas frecuentes.

Aunque los científicos creen que es necesario haber tenido VPH para que se origine el cáncer de cuello uterino, la mayoría de las mujeres con este virus no desarrollan cáncer. Los doctores creen que otros factores tienen que surgir para que se origine el cáncer. Algunos de estos factores se presentan a continuación.

Tabaquismo

Las fumadoras tienen aproximadamente el doble de probabilidades respecto a las no fumadoras de padecer cáncer de cuello uterino. Fumar expone al cuerpo a numerosas sustancias químicas cancerígenas que afectan a otros órganos, además de los pulmones. Estas sustancias dañinas son absorbidas a través de los pulmones y conducidas al torrente sanguíneo por todo el cuerpo. Se han detectado subproductos del tabaco en la mucosidad cervical de mujeres fumadoras. Los investigadores creen que estas sustancias dañan el ADN de las células en el cuello uterino y pueden contribuir al origen del cáncer de cuello uterino. Además, fumar hace que el sistema inmunológico sea menos eficaz en combatir las infecciones con VPH.

Inmunosupresión

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH o HIV, en inglés), el virus que causa el SIDA (AIDS), ocasiona daño al sistema inmunológico y provoca que las mujeres estén en un mayor riesgo de infección con VPH. Esto podría, en parte, explicar el riesgo aumentado de cáncer de cuello uterino en las mujeres con AIDS. También que el sistema inmunológico podría ser importante para destruir las células cancerosas, así como para retardar su crecimiento y extensión. En las mujeres con un sistema inmunológico que se encuentra deteriorado debido al VIH, un precáncer de cuello uterino podría transformarse en un cáncer invasivo con mayor rapidez de la normal. Otro grupo de mujeres en riesgo de cáncer de cuello uterino son aquéllas que reciben medicamentos para suprimir sus respuestas inmunes, como aquellas mujeres que reciben tratamiento para una enfermedad autoinmune (en la cual el sistema inmunológico ve a los propios tejidos del cuerpo como extraños, atacándolos como haría en el caso de un germen) o aquéllas que han tenido un trasplante de órgano.

Infección con clamidia

La clamidia es una clase relativamente común de bacteria que puede infectar el sistema reproductor, y se contrae por contacto sexual. La infección con clamidia puede causar inflamación de la pelvis que puede conducir a la infertilidad. Algunos estudios han indicado que las mujeres cuyos resultados de los análisis de sangre indican una infección pasada o actual con clamidia tienen mayor riesgo de cáncer de cuello uterino que las mujeres con un análisis de sangre normal. A menudo, las mujeres que están infectadas con clamidia no presentan síntomas. De hecho, puede que no sepan que están infectadas a menos que se les practique un examen de clamidia durante un examen pélvico.

Alimentación

Las mujeres con una alimentación que no incluya suficientes frutas, ensaladas y verduras pueden tener un mayor riesgo de cáncer de cuello uterino. Además, las mujeres que tienen sobrepeso tienen una mayor probabilidad de padecer adenocarcinoma del cuello uterino.

Píldoras anticonceptivas

Existe evidencia de que el uso de píldoras anticonceptivas por períodos prolongados aumenta el riesgo de cáncer de cuello uterino. La investigación sugiere que el riesgo de cáncer de cuello uterino aumenta mientras más tiempo una mujer tome las píldoras, pero el riesgo se reduce nuevamente después de suspender las píldoras. En un estudio, el riesgo de cáncer de cuello uterino se duplicó en las mujeres que tomaron píldoras anticonceptivas por más de 5 años, pero el riesgo regresó a lo normal después de 10 años de haber dejado de tomarlas.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer opina que una mujer y su doctor deben considerar si los beneficios de usar píldoras anticonceptivas superan este muy ligero riesgo potencial. Una mujer con múltiples parejas sexuales, independientemente de que use otro tipo de contraceptivo, debe usar preservativos para reducir el riesgo de infecciones de transmisión sexual.

Uso de un dispositivo intrauterino

Un estudio reciente encontró que las mujeres que en algún momento han usado un dispositivo intrauterino tenían un menor riesgo de cáncer de cuello uterino. El efecto en el riesgo se observó incluso en mujeres que tuvieron un dispositivo intrauterino por menos de un año, y el efecto protector permaneció después que los dispositivos fueron removidos.

El uso de un dispositivo intrauterino también podría reducir el riesgo de cáncer de endometrio (uterino). Sin embargo, los dispositivos intrauterinos presentan algunos riesgos. Una mujer interesada en el uso de un dispositivo intrauterino debe primero hablar con su médico sobre los riesgos y beneficios potenciales. Además, una mujer con múltiples parejas sexuales, independientemente de qué otro tipo de contraceptivo use, debe usar preservativos para reducir el riesgo de enfermedades de transmisión sexual.

Muchos embarazos a término (completo)

Las mujeres que han tenido tres o más embarazos a término tienen un riesgo aumentado de padecer cáncer de cuello uterino. Nadie sabe realmente la razón de esto. Una teoría consiste en que estas mujeres pudieron haber tenido relaciones sexuales (coito) sin protección para quedar embarazadas, por lo que pudieron haber estado más expuestas al VPH. Además, algunos estudios han indicado que los cambios hormonales durante el embarazo podrían causar que las mujeres sean más susceptibles a infección con VPH o crecimiento tumoral. También se cree que las mujeres embarazadas podrían tener sistemas inmunológicos más débiles, lo que permite la infección con VPH y crecimiento tumoral.

Edad temprana en el primer embarazo a término (completo)

Las mujeres que tuvieron su primer embarazo a término a la edad de 17 años o menos son casi dos veces más propensas a llegar a tener cáncer de cuello uterino posteriormente en la vida que las que tuvieron su primer embarazo a los 25 años o después.

Pobreza

La pobreza es también un factor de riesgo para el cáncer de cuello uterino. Muchas mujeres con bajos ingresos no tienen acceso fácil a servicios adecuados de atención a la salud, incluyendo las pruebas de Papanicolaou. Esto significa que es posible que no se hagan las pruebas de detección ni reciban tratamiento para precánceres y cánceres de cuello uterino.

Dietilestilbestrol (DES)

El dietilestilbestrol (DES) es un medicamento hormonal que se administraba a algunas mujeres para prevenir el aborto espontáneo entre 1940 y 1971. A las mujeres cuyas madres tomaron DES cuando estaban embarazadas se les llama *hijas del DES.* Estas mujeres padecen adenocarcinoma de células claras de la vagina o del cuello uterino con más frecuencia de lo que normalmente se esperaría. Este tipo de cáncer se presenta en muy pocas ocasiones en mujeres que no sean hijas del DES. Existe alrededor de un caso de este tipo de cáncer en cada 1,000 mujeres cuyas madres tomaron DES durante el embarazo. Esto significa que aproximadamente 99.9% de las hijas del DES no padecen estos cánceres.

El adenocarcinoma de células claras relacionado con DES es más común en la vagina que en el cuello uterino. El riesgo parece ser mayor en mujeres cuyas madres tomaron el medicamento durante sus primeras 16 semanas de embarazo. La edad promedio de las mujeres al momento del diagnóstico de adenocarcinoma de células claras relacionado con el DES es 19 años. Como la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. (FDA) prohibió en 1971 el uso de DES durante el embarazo, hasta las hijas más jóvenes de madres que tomaron DES son mayores de 35 años - pasada la edad de mayor riesgo. Aun así, no hay una edad límite en la que estas mujeres estén a salvo de desarrollar cáncer relacionado con DES. Los médicos no saben con exactitud cuánto tiempo estas mujeres estarán en riesgo.

Las hijas del DES también pudieran tener un riesgo aumentado de cánceres de células escamosas y precánceres de cuello uterino asociados con el VPH.

Aunque las hijas del DES tienen un mayor riesgo de carcinomas de células claras, las mujeres no tienen que haber estado expuestas a DES para padecer carcinoma de células claras. A pesar de presentarse en muy pocas ocasiones, antes de crear el DES, las mujeres eran diagnosticadas con la enfermedad.

Para más información sobre DES, lea nuestro documento *DES Exposure: Questions and Answers*. Usted puede leerlo en nuestro sitio Web o nos puede llamar para solicitar que le enviemos una copia gratis.

Antecedentes familiares de cáncer de cuello uterino

El cáncer de cuello uterino puede presentarse con mayor frecuencia en algunas familias. Si la madre o hermana de una mujer tuvieron cáncer de cuello uterino, sus probabilidades de padecer esta enfermedad aumentan de dos a tres veces en comparación a si nadie en la familia lo hubiera padecido. Algunos investigadores sospechan que algunos casos de esta tendencia familiar son causados por una condición hereditaria que hace que algunas mujeres sean menos capaces de

luchar contra la infección con VPH que otras. En otros casos, una mujer de la misma familia, al igual que una paciente que ha sido diagnosticada, podría estar más propensa a tener uno o más de los otros factores de riesgo no genéticos descritos anteriormente en esta sección.

Señales y síntomas del cáncer de cuello uterino

Las mujeres con cánceres de cuello uterino en etapa temprana y precánceres usualmente no presentan síntomas. Los síntomas a menudo no comienzan hasta que un precáncer se torna en un cáncer invasivo verdadero y crece hacia el tejido adyacente. Cuando esto ocurre, los síntomas más comunes son:

- Sangrado vaginal anormal, tal como sangrado después de sostener relaciones sexuales (coito vaginal), sangrado después de la menopausia, sangrado y manchado entre periodos y periodos menstruales que duran más tiempo o con sangrado más profuso de lo usual. El sangrado después de una ducha vaginal o después del examen pélvico es un síntoma común del cáncer de cuello uterino, pero no de precáncer.
- Una secreción vaginal inusual (la secreción puede contener algo de sangre y se puede presentar entre sus periodos o después de la menopausia).
- Dolor durante las relaciones sexuales (coito vaginal).

Estas señales y síntomas también pueden ser causados por otras condiciones que no son cáncer de cuello uterino. Por ejemplo, una infección puede causar dolor o sangrado. Aun así, si usted presenta cualquiera de estos problemas, debe consultar inmediatamente a su médico (aunque se haya estado haciendo regularmente las pruebas de Papanicolaou). Si es una infección, necesitará tratamiento. De ser cáncer, ignorar los síntomas puede permitir que el cáncer progrese a una etapa más avanzada y que se reduzcan sus probabilidades de un tratamiento eficaz.

Lo mejor es que no espere a que aparezcan los síntomas. Hágase regularmente las pruebas.

¿Se puede prevenir el cáncer de cuello uterino?

Debido a que la forma más común de cáncer de cuello uterino comienza con cambios precancerosos, hay dos formas de detener el origen de esta enfermedad. Una manera consiste en encontrar y tratar los precánceres antes de que se tornen en verdaderos cánceres, y la otra manera es prevenir los precánceres en primer lugar.

Qué hacer para prevenir los precánceres y los cánceres

Evite el contacto con el virus del papiloma humano (VPH)

Debido a que el VPH es la principal causa del cáncer y precáncer de cuello uterino, evitar la exposición al VPH podría ayudar a prevenir esta enfermedad. El VPH se transmite de una persona a otra durante el contacto de piel a piel con una zona infectada del cuerpo. Aunque el VPH se puede propagar durante la relación sexual, que incluye el contacto vaginal, el anal y el

sexo oral, no tiene que ocurrir el acto sexual para que la infección se propague. Lo único que se necesita es el contacto de piel a piel con una zona del cuerpo contagiada con VPH. Esto significa que el virus se puede transmitir a través del contacto de genital a genital (sin coito). Incluso es posible que una infección genital se transmita al tocar los genitales con las manos.

Además, la infección por VPH al parecer se puede transmitir de una parte del cuerpo a otra. Esto significa que una infección puede iniciarse en el cuello uterino y luego propagarse a la vagina y a la vulva.

Puede ser muy difícil no exponerse al VPH. Se puede prevenir la infección genital con el VPH no dejando que otras personas tengan contacto con su área genital o anal. Sin embargo, aun así puede haber otras maneras de infectarse que todavía no están claras.

En las mujeres, las infecciones por VPH ocurren principalmente en mujeres más jóvenes y son menos comunes en las mujeres mayores de 30 años. La razón de esto no está clara. Ciertos tipos de comportamientos sexuales aumentan el riesgo de una mujer de contraer una infección por VPH, tales como: tener relaciones sexuales a temprana edad y tener muchas parejas sexuales.

Las mujeres que han tenido muchas parejas sexuales tienen una mayor probabilidad de infectarse con el VPH, aunque una mujer que haya tenido solo una pareja sexual también puede infectarse con el virus. Esto es más probable que ocurra si ella tiene una pareja que ha tenido muchas parejas sexuales o si su pareja es un hombre que no ha sido circuncidado.

Esperar hasta una mayor edad para tener relaciones sexuales puede ayudar a evitar el VPH. También ayuda el limitar su número de parejas sexuales y el evitar las relaciones sexuales con alguien que haya tenido muchas otras parejas sexuales. Aunque el virus con más frecuencia se propaga entre un hombre y una mujer, la infección con VPH y el cáncer de cuello uterino también se han visto en mujeres que sólo han tenido sexo con otras mujeres. Recuerde que alguien puede tener el VPH por años sin aún presentar síntomas (no siempre causa verrugas o cualquier otro síntoma). Una persona puede tener el virus y transmitirlo sin saberlo.

Aun así, debido a que todo lo que se requiere para trasmitir el virus de una persona a otra es el contacto de piel a piel con un área del cuerpo infectada por VPH, incluso el no haber tenido sexo no garantiza que usted nunca será infectada con el virus. Podría ser posible prevenir el contagio anal y genital del VPH al no permitir nunca que otra persona tenga contacto con dichas zonas del cuerpo.

El VPH y los hombres: para los hombres, los dos factores principales que influyen en el riesgo de infecciones genitales con VPH son la circuncisión y el número de parejas sexuales.

Los hombres que están circuncidados (a quienes les han quitado la piel del prepucio del pene) tienen una menor probabilidad de contagiarse o de mantener la infección por VPH. Los hombres que **no** han sido circuncidados son más propensos a tener infecciones por VPH y a transmitirlas a sus parejas. Las razones de esto no están claras. Puede deberse a que después de la circuncisión la piel del glande (del pene) pasa por cambios que la hace más resistente a infecciones con VPH. Otra teoría es que la superficie del prepucio (la cual se elimina mediante la circuncisión) puede contagiarse con el VPH con mayor facilidad. Aun así, la circuncisión no protege por completo contra el VPH; los hombres que están circuncidados aún pueden contraer el VPH y transmitirlo a sus parejas.

El riesgo de contagiarse con el VPH está también estrechamente relacionado con el hecho de tener muchas parejas sexuales (durante la vida de un hombre).

Los preservativos (condones) y el VPH: los condones proveen cierta protección contra el VPH, pero no pueden prevenir completamente las infecciones. Los hombres que usan condones tienen una menor probabilidad de infectarse con VPH y de trasmitirlo a sus parejas femeninas. Un estudio encontró que cuando se usan los condones correctamente cada vez que se tiene sexo, éstos pueden reducir la tasa de infección con VPH en aproximadamente 70%. Una de las razones por las que los condones no pueden ofrecer protección total es porque no pueden cubrir todas las áreas del cuerpo que pueden infectarse con VPH, tal como la piel del área genital o anal. No obstante, los condones proveen cierta protección contra el VPH, y también protegen contra el VIH y algunas otras enfermedades de transmisión sexual. El condón (cuando lo usa el hombre en la pareja) también parece ayudar a que la infección con VPH y los precánceres desaparezcan más rápidamente.

No fume

No fumar es otra forma importante de reducir el riesgo de precáncer y cáncer de cuello uterino.

Vacúnese

Se han desarrollando vacunas que pueden proteger a las mujeres contra las infecciones del VPH. En los Estados Unidos, hasta este momento la Administración de Alimentos y Medicamentos ha estudiado y aprobado una vacuna que protege contra los tipos de VPH 6, 11, 16 y 18 (Gardasil®) y otra que protege contra los tipos 16 y 18 (Cervarix®). Ambas vacunas requieren una serie de tres inyecciones por un período de 6 meses.

Por lo general, los efectos secundarios son leves. Los más comunes son enrojecimiento breve, inflamación e irritación en el área de la piel donde se administra la inyección. Rara vez alguna mujer puede sentir que va a desmayarse tras recibir la inyección.

En los estudios clínicos, ambas vacunas previnieron los cánceres y los precánceres de cuello uterino causados por los tipos de VPH 16 y el 18. La vacuna Gardasil también previno los cánceres de ano, vagina y vulva causados por estos tipos de VPH, así como las verrugas genitales causadas por los tipos 6 y 11. Cervarix también provee cierta protección contra la infección y los precánceres del cuello uterino causados por los tipos de VPH de alto riesgo que no sean VPH 16 y 18. También ha demostrado prevenir infección anal por los tipos de VPH 16 y 18.

Ambas vacunas sólo funciona para prevenir la infección con VPH (no tratan una infección existente). Por esta razón, para la mayor efectividad, la vacuna contra el VPH se debe aplicar antes de que una persona se exponga al VPH (como a través de la actividad sexual).

En el 2009, el *Federal Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP) publicó recomendaciones actualizadas para la vacunación contra el VPH en niñas y mujeres jóvenes. Este comité recomendó que la vacuna con la serie de tres inyecciones fuera administrada de forma rutinaria a las niñas entre 11 y 12 años. Las niñas pueden también recibir la vacuna contra el VPH a una edad tan temprana como a los 9 años a discreción de los doctores. El ACIP también recomendó que las mujeres entre 13 y 26 años de edad que no hayan sido vacunadas

reciban las vacunas. Para la prevención de los cánceres y los precánceres de cuello uterino, se puede usar cualquiera de las dos vacunas. Sin embargo, el ACIP recomienda Gardasil para la prevención de verrugas genitales, así como cánceres y precánceres de cuello uterino.

Estas vacunas han sido probadas en mujeres que tienen más de 26 años, y parecen ser eficaces en producir una reacción inmune a los tipos de VPH en la vacuna y también reducen los cánceres y precánceres de cuello uterino en las mujeres que reciben la vacuna. Sin embargo, el beneficio general en este grupo de edad fue mínimo, y por lo tanto estas vacunas no han sido aprobadas por la FDA para mujeres de más de 26 años. Los estudios realizados en varones han mostrado que la vacuna Gardasil puede prevenir los precánceres y los cánceres de ano, así como las verrugas anales y genitales en hombres, y también ha sido aprobada por la FDA para este uso.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer también recomienda que la vacuna contra el VPH sea administrada de forma rutinaria a niñas entre 11 y 12 años, y tan pronto como a los 9 años a discreción de los doctores. La Sociedad también está de acuerdo en que las jóvenes de hasta 18 años de edad deben recibir las vacunas para "ponerse al día". El panel independiente que hace las recomendaciones a nombre de la Sociedad reportó que no existe evidencia suficiente que muestre que "ponerse al día" con las vacunas para toda mujer entre 19 y 26 años sea beneficioso. Como resultado, la Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda que las mujeres entre 19 y 26 años consulten con sus médicos antes de decidir si deben recibir las vacunas para conocer el riesgo de exposición previa al VPH y el beneficio potencial de vacunarse. Actualmente, las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer no abordan el uso de la vacuna en mujeres u hombres de más edad.

Estas vacunas son costosas (la serie de vacunas cuesta alrededor de US$375 (no incluye los honorarios del doctor ni el costo de aplicar las inyecciones). Cualquiera de las vacunas debería ser cubierta por la mayoría de los planes de seguros médicos (si se administran según las guías del ACIP). También están cubiertas por programas gubernamentales que pagan vacunas para niños menores de 18 años. Sin embargo, debido a que las vacunas cuestan mucho, puede que quiera verificar la cobertura con su seguro médico antes de vacunarse.

Es importante entender que ninguna vacuna provee protección completa contra todos los tipos de VPH causantes de cáncer. Por lo tanto, las pruebas rutinarias de detección de cáncer de cuello uterino aún siguen siendo necesarias.

Para más información sobre la vacuna y el VPH, por favor consulte nuestro documento "Virus del Papiloma Humano (VPH), cáncer y las vacunas contra el VPH – Preguntas frecuentes".

Detección de precánceres de cuello uterino

Una manera bien comprobada para prevenir el cáncer de cuello uterino consiste en hacerse pruebas de detección para encontrar precánceres antes de que se tornen en cánceres invasivos. La prueba de Papanicolaou y la prueba del VPH (virus de papiloma humano) son las pruebas usadas para esto. Si se encuentra un precáncer, se puede tratar al detener el cáncer de cuello uterino antes de que realmente comience. Debido a que la vacuna del VPH no provee protección total contra todos los tipos de VPH que pueden causar cáncer de cuello uterino, no puede prevenir todos los casos de cáncer cervical. Por esta razón es muy importante que las mujeres continúen haciéndose las pruebas de Papanicolaou, incluso después de haber sido vacunadas. La mayoría

de los casos de cáncer invasivo de cuello uterino se detecta en mujeres que no se han hecho la prueba de Papanicolaou con regularidad.

La Sociedad Americana Contra El Cáncer recomienda las siguientes guías para la detección temprana:

- Todas las mujeres deben comenzar las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino a la edad de 21 años. Las mujeres de 21 a 29 años deben hacerse la prueba de Papanicolaou cada 3 años. La prueba del VPH no se debe usar como prueba de detección en este grupo de edad (se puede usar como parte del seguimiento de una prueba de Papanicolaou con resultado anormal).
- A partir de los 30 años, el método preferido de detección consiste en una prueba de Papanicolaou combinada con una prueba de VPH cada 5 años. A esto se le llama *prueba conjunta* y debe continuar hasta los 65 años.
- Otra opción razonable para las mujeres de 30 a 65 años consiste en realizar solamente la prueba de Papanicolaou cada 3 años.
- Puede que las mujeres que están en alto riesgo de cáncer de cuello uterino debido a un sistema inmunológico suprimido (por ejemplo, debido a infección por VIH, trasplante de órgano, o uso prolongado de esteroide) o debido a que fueron expuestas a DES en el útero, necesiten hacerse las pruebas de detección con más frecuencia. Estas mujeres deben seguir las recomendaciones de sus médicos.
- Las mujeres mayores de 65 años que se han hecho regularmente las pruebas de detección en los últimos 10 años pueden dejar de hacerse las pruebas siempre y cuando no se haya encontrado ningún precáncer grave (como CIN2 o CIN3) en los últimos 20 años (CIN son las siglas en inglés de *neoplasia intraepitelial cervical y* se discutió en la sección “Cómo se informan los resultados de la biopsia”. Las mujeres con antecedentes de CIN2 o CIN3 deben continuar con las pruebas al menos 20 años después de haber detectado la anomalía.
- Las mujeres que se hayan sometido a una histerectomía total (extirpación del útero y del cuello uterino) pueden dejar de hacerse las pruebas (como las pruebas de Papanicolaou y las pruebas de VPH), a menos que la histerectomía se haya hecho como tratamiento de precáncer de cuello uterino (o cáncer). Las mujeres que hayan tenido una histerectomía sin la extirpación del cuello uterino (una *histerectomía supracervical*) deben continuar las pruebas de detección de este cáncer, según las guías presentadas anteriormente.
- Las mujeres de cualquier edad NO deben hacerse las pruebas cada año mediante cualquier método de detección.
- Las mujeres que han sido vacunadas contra el VPH deberán aún seguir estas guías.

Algunas mujeres creen que pueden dejar de hacerse las pruebas de detección una vez que dejan de tener hijos, lo cual no es cierto. Estas mujeres todavía deben seguir las recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer.

Aunque no se deben hacer las pruebas de detección cada año, puede que las mujeres que han presentando resultados anormales en las pruebas necesiten hacerse una prueba de seguimiento con una prueba de Papanicolaou (algunas veces con una prueba de VPH) en 6 meses o un año.

Las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la detección temprana del cáncer de cuello uterino no aplican a mujeres que han sido diagnosticadas con este cáncer. Las mujeres que han sido diagnosticadas con cáncer de cuello uterino deben someterse a pruebas de seguimiento según lo recomienden sus médicos.

La prueba de Papanicolaou (Pap)

La prueba de Papanicolaou es la prueba de detección principal para el cáncer de cuello uterino y los cambios precancerosos.

Aunque la prueba de Papanicolaou ha tenido más éxito que ninguna otra prueba de detección en la prevención del cáncer, no es perfecta. Una de sus limitaciones es que el análisis de las muestras de estas pruebas es realizado por seres humanos, por lo que no siempre es posible un examen preciso de cientos de miles de células en cada muestra. Ingenieros, científicos y doctores están trabajando en conjunto para mejorar esta prueba. Debido a que es posible que se pasen por alto algunas anomalías (aunque las muestras sean observadas en los mejores laboratorios), es recomendable hacerse esta prueba con la frecuencia recomendada por las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer, y no con menos frecuencia.

Una prueba de Papanicolaou no es un examen pélvico

Muchas personas confunden los exámenes pélvicos con las pruebas de Papanicolaou. El examen pélvico es parte del cuidado de salud rutinario de la mujer. Durante un examen pélvico, el doctor examina los órganos reproductores, incluyendo el útero y los ovarios, y puede que haga pruebas para detectar enfermedades de transmisión sexual. Las pruebas de Papanicolaou se hacen a menudo durante los exámenes pélvicos, aunque puede que se le haga un examen pélvico sin incluir una prueba de Papanicolaou. Un examen pélvico sin una prueba de Papanicolaou no ayudará a detectar las células anormales del cuello uterino ni el cáncer de cuello uterino en etapa inicial.

A menudo, la prueba de Papanicolaou se hace durante el examen pélvico, después de colocar el espéculo. Para realizar la prueba de Papanicolaou, el médico remueve células del cuello uterino al raspar o rozar cuidadosamente el cuello uterino con un instrumento especial. Los exámenes pélvicos pueden ayudar a encontrar otros tipos de cánceres y problemas del sistema reproductor, pero la prueba de Papanicolaou es necesaria para encontrar temprano los precánceres o el cáncer de cuello uterino. Pregunte a su médico si a usted le hicieron una prueba de Papanicolaou con su examen pélvico.

¿Cómo se realiza una prueba de Papanicolaou?

La *citología* es la rama de la ciencia que trata con la estructura y la función de las células. También se refiere a las pruebas para diagnosticar el cáncer y el precáncer mediante la observación de las células bajo el microscopio. La prueba de Papanicolaou es un procedimiento que se usa para la obtención de células del cuello uterino para realizar pruebas de citología cervical.

El médico primero coloca un espéculo dentro de la vagina. Este instrumento de metal o plástico mantiene la vagina abierta, de manera que el cuello uterino pueda verse bien. Seguidamente se obtiene, mediante raspado ligero, una muestra de células y mucosidad del exocérvix con una pequeña espátula (vea la ilustración en la sección "¿Qué es cáncer de cuello uterino?"). Se inserta en la abertura del cuello uterino un pequeño cepillo o una torunda de algodón para tomar una muestra del endocérvix (vea la ilustración en la sección "¿Qué es cáncer de cuello uterino?"). Entonces, las muestras de células se preparan para que se puedan examinar con un microscopio en el laboratorio. Esto se hace de dos formas principales.

Citología convencional: una manera consiste en esparcir la muestra directamente sobre laminillas de vidrio para microscopio. Luego esta muestra se envía al laboratorio. Durante aproximadamente 50 años, se manejaron las muestras de citología cervical de esta forma. Este método funciona bastante bien y es relativamente económico; sin embargo, tiene algunas desventajas. Un problema con este método es que las células frotadas en la placa quedan a veces apiladas unas sobre otras, con lo que es difícil ver las células del fondo de la pila. Además, los glóbulos blancos (pus), un aumento de la mucosidad, de células de hongo o de bacterias a causa de infección o inflamación pueden esconder a las células del cuello uterino. Otro problema con este método consiste en que las células se pueden secar si las laminillas no son tratadas con un preservativo inmediatamente. Esto puede dificultar el que se determine si algo anda mal con las células. Si no se pueden ver bien las células del cuello uterino (debido a cualquiera de estos problemas), la prueba es menos precisa y puede que sea necesario repetirla. Actualmente, la citología convencional no se usa con frecuencia en los Estados Unidos.

Citología en medio líquido: la otra manera consiste en colocar la muestra de las células del cuello uterino en un líquido preservativo especial (en lugar de colocarlas directamente en una laminilla) y luego enviarla al laboratorio. Los técnicos entonces distribuyen algunas de las células contenidas en el líquido sobre las placas de vidrio para examinarlas al microscopio. Este método se llama *citología en medio líquido,* o *prueba de Papanicolaou en medio líquido*. El líquido ayuda a eliminar algunas mucosidades, bacterias, levaduras y células de pus que hay en la muestra. Además, permite que las células del cuello uterino se esparzan con más uniformidad en la laminilla y evita que se sequen y se deformen. A las células que están en el líquido se les puede realizar también una prueba de VIH. El uso de las pruebas basadas en líquido pueden reducir la probabilidad de que la prueba de Papanicolaou sea repetida, pero no parece encontrar más precánceres que la prueba de Papanicolaou regular. La prueba en medio líquido tiene más probabilidades de determinar cambios celulares que no son de origen precanceroso pero que necesitarán ser controlados más a fondo, lo que conduce a pruebas innecesarias. Este método es más costoso que la prueba de Papanicolaou usual.

Otra manera para mejorar la prueba de Papanicolaou es el uso de instrumentos computarizados que pueden localizar las células anormales en las pruebas. La FDA aprobó una máquina que puede leer primero las pruebas de Papanicolaou (en lugar de ser examinadas por un tecnólogo). Este equipo fue también aprobado por la FDA para que reconfirme los resultados de la prueba de Papanicolaou que fueron interpretados como normales por los tecnólogos. Cualquier citología que el equipo identifique como anormal sería luego revisada por un médico o un tecnólogo.

Los instrumentos computarizados pueden encontrar células anormales que algunas veces los tecnólogos pasan por alto. La mayoría de las células anormales que se detecta de esta manera se encuentran más bien en etapas iniciales, como las células escamosas atípicas (ASCs), pero

algunas veces también se encuentran anomalías de alto grado que las pruebas humanas no detectaron. Los científicos aún desconocen si el instrumento puede detectar suficientes anomalías de alto grado pasadas por alto en las pruebas humanas como para tener un impacto significativo en la prevención del cáncer invasivo del cuello uterino. Las pruebas de detección automatizadas también aumentan el costo de las pruebas de citología del cuello uterino.

Por ahora, la mejor manera para detener el cáncer de cuello uterino en etapa inicial es asegurándose de que todas las mujeres se realicen las pruebas de acuerdo con las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer. Lamentablemente, muchas de las mujeres con mayor riesgo de cáncer de cuello uterino no se están realizando las pruebas o se las están realizando con una frecuencia incorrecta.

Cómo hacer que las pruebas de Papanicolaou sean más precisas

Hay varias cosas que usted puede hacer para que su prueba de Papanicolaou sea lo más precisa posible:

- No programe la cita médica durante el periodo menstrual. El mejor momento es al menos 5 días después de que haya finalizado el período menstrual.
- No use tampones, espuma espermicida o gelatinas, otras cremas vaginales, humectantes, o lubricantes, o medicamentos vaginales por 2 a 3 días antes de la prueba.
- Evite las duchas vaginales por 2 o 3 días antes de la prueba.
- No tenga relaciones sexuales (coito) por 2 días antes de la prueba.

¿Existe una prueba de Papanicolaou que se pueda hacer en casa?

Los médicos han estado tratando de encontrar maneras para que más mujeres se hagan las pruebas de detección del cáncer cervical. Algunos han propuesto métodos que permitirían a las mujeres obtener muestras de células del cuello uterino en sus casas. Para esta prueba, una mujer obtendría ella misma células del cuello uterino al insertarse en la vagina un aplicador de plástico pequeño, y moviéndolo alrededor del cuello uterino. Estas células se colocarían en un recipiente especial para preservarlas. Las mujeres que viven en países más pobres han utilizado este método para detectar enfermedades de transmisión sexual, y también ha sido útil para detectar infecciones con el VPH. Hasta el momento, sin embargo, no se ha aprobado ninguna prueba de Papanicolaou casera para los Estados Unidos de América. Actualmente, la Sociedad Americana Contra El Cáncer no recomienda ninguna prueba de Papanicolaou hecha “en casa”.

¿Cómo se informan los resultados de una prueba de Papanicolaou?

El sistema utilizado más ampliamente para describir los resultados de la prueba de Papanicolaou es el *Sistema Bethesda* (*TBS*, por sus siglas en inglés). Existen tres categorías principales, algunas de las cuales se dividen en sub-categorías:

- Negativo para lesiones intraepiteliales o cáncer.
- Anomalías de las células epiteliales.

- Otras neoplasias malignas.

Negativo para lesiones intraepiteliales o cáncer

Esta primera categoría significa que no se detectaron signos de cáncer, cambios precancerosos, ni alguna otra anomalía significativa. Algunas muestras en esta categoría son completamente normales. En otras se pueden detectar hallazgos que no tengan que ver con el cáncer de cuello uterino, como por ejemplo, signos de infecciones con hongos, herpes o *Trichomonas vaginalis* (un parasito microscópico). En algunos casos las muestras también pudieran mostrar "cambios celulares reactivos", que son la forma en que las células del cuello uterino responden a las infecciones u otras irritaciones.

Anomalías de las células epiteliales

Esto significa que las células que recubren el cuello uterino o la vagina muestran cambios que pudieran ser indicativos de cáncer o de alguna afección precancerosa. Esta categoría se divide en varios grupos para las células escamosas y las células glandulares. Las anomalías de las células epiteliales para las células escamosas son:

Células escamosas atípicas (ASCs): esta categoría incluye células escamosas atípicas de importancia incierta (ASC-US) y células escamosas atípicas en las que el alto grado de lesión intraepitelial escamosa (SIL) no puede ser excluido (ASC-H).

ASC-US es un término que se usa cuando existen células que lucen anormales, pero que no es posible saber (mediante la observación de las células con un microscopio) si esto se debe a infección, irritación o si es un precáncer. La mayor parte del tiempo, las células identificadas como ASC-US no son precancerosas, aunque se requiere de más pruebas para confirmar esto.

Si los resultados de la prueba de Papanicolaou se identifican como ASC-H, esto significa que se sospecha de una SIL de alto grado.

Los resultados de la prueba de Papanicolaou indicando cualquiera de los dos tipos de ASC significan que es necesario realizar más pruebas. Esto se aborda en la sección "Evaluación de los resultados anormales de la prueba de Papanicolaou".

Lesiones intraepiteliales escamosas (SIL): estas anomalías se subdividen en SIL de bajo grado (LSIL) y SIL de alto grado (HSIL). En el LSIL, las células son ligeramente anormales, mientras que en el HSIL, las células son significativamente anormales. Las HSILs son menos propensas que las LSILs a desaparecer sin ningún tratamiento. También son más propensas a convertirse en cáncer con el pasar del tiempo si no se recibe tratamiento. No obstante, la mayoría de las SIL se puede curar con tratamiento y esto evita que se origine un cáncer verdadero.

Si los resultados de una prueba de Papanicolaou indican SIL, se requiere de más pruebas. Esto se aborda en la sección "Evaluación de los resultados anormales de la prueba de Papanicolaou".

Carcinoma de células escamosas: este resultado significa que la mujer tiene mayores probabilidades de padecer un cáncer invasivo. Se estarán realizando estudios adicionales para asegurarse del diagnóstico antes de que se pueda planear el tratamiento.

El Sistema Bethesda también describe las anomalías de las células epiteliales para las células glandulares.

Adenocarcinoma: los cánceres de las células glandulares se llaman *adenocarcinomas*. En algunos casos, el patólogo que examina las células puede indicar si el adenocarcinoma comenzó en el endocérvix, en el útero (endometrio) o en alguna otra parte del cuerpo.

Células glandulares atípicas: cuando las células glandulares no lucen normales, pero tienen características que impiden que se pueda tomar una decisión clara con respecto a si son cancerosas, el término que se usa es *células glandulares atípicas (AGCs)*. La paciente debe hacerse más pruebas si el resultado de la citología de su cuello uterino muestra células glandulares atípicas.

Otras neoplasias malignas

Esta categoría es sólo para formas de cáncer que rara vez afectan al cuello uterino, tales como el melanoma maligno, los sarcomas y los linfomas.

Otras descripciones de los resultados de la prueba de Papanicolaou también se han utilizado en el pasado.

Prueba de VPH ADN

Como se indicó anteriormente, el factor de riesgo más importante del cáncer de cuello uterino es la infección con VPH. Los doctores ahora cuentan con una prueba para detectar los tipos de VPH (tipos de alto riesgo o carcinogénicos) que tienen una mayor probabilidad de causar el cáncer de cuello uterino. En esta prueba, se buscan partículas del ADN de estos tipos de VPH en las células del cuello uterino. La manera en que se realiza la prueba es similar a la de Papanicolaou, en cuento a cómo se obtiene la muestra, y algunas veces hasta se pueden hacer ambas pruebas de la misma muestra.

La prueba de VPH ADN puede usarse en dos situaciones:

- La prueba genética del VPH se puede usar como prueba de detección del cáncer cervical, en combinación con la prueba de Papanicolaou, en las mujeres de 30 años o más (vea las guías de detección de la Sociedad Americana Contra El Cáncer). No remplaza la prueba de Papanicolaou. Las mujeres de 20 a 29 años que están sexualmente activas tienen una gran probabilidad (en comparación con mujeres de mayor edad) de contraer infecciones con VPH que desaparecerán por sí solas. Para estas mujeres más jóvenes, los resultados de esta prueba no son tan importantes y pueden causar más confusión. Por esta razón, la prueba VPH ADN no se recomienda como prueba de detección en mujeres menores de 30 años de edad. Para más información, lea los documentos de la Sociedad Americana Contra El Cáncer titulados Lo que toda mujer debe saber sobre el cáncer de cuello uterino y el virus del papiloma humano y *Thinking About Testing for HPV?*

- La prueba de VPH ADN también se puede usar en las mujeres que obtuvieron resultados ligeramente anormales en la prueba de Papanicolaou (ASC-US) con el fin de determinar si es necesario que se hagan más pruebas o recibir tratamiento (vea la próxima sección).

Si el resultado de su prueba de Papanicolaou es normal, pero da positivo para VPH, existen dos opciones principales.

- Repetir la prueba conjunta (con una prueba de Papanicolaou y una prueba de VPH) en un año.
- Realizar pruebas para determinar si usted da positivo a los tipos de VPH 16 o 18 (a menudo, esto se puede hacer en el laboratorio usando una muestra). Si una de estas pruebas da positiva, se recomienda una colposcopia. Si los resultados son negativos, se debe repetir la prueba conjunta en un año.

Otras pruebas para las mujeres con resultados anormales de la citología del cuello uterino

La prueba de Papanicolaou es una prueba de detección, no una prueba de diagnóstico (no puede indicar con certeza la presencia de cáncer). Por lo tanto, el resultado anormal de una prueba de Papanicolaou significa que será necesario realizar otras pruebas para determinar si en realidad hay un cáncer o un precáncer. Las pruebas que se usan incluyen un colposcopio (con biopsia) y un raspado endocervical. Si una biopsia muestra un precáncer, los médicos toman medidas para evitar que se origine un verdadero cáncer.

Colposcopia

Si presenta ciertos síntomas que sugieren la presencia de un cáncer, o si la prueba de Papanicolaou muestra células anormales, será necesario realizarle una prueba llamada *colposcopia*. En este procedimiento, usted estará acostada sobre la mesa de examinación como se suele hacer para un examen pélvico. Se coloca un espéculo en la vagina para ayudar al médico a observar el cuello uterino. El doctor usará el colposcopio para examinar el cuello uterino. El colposcopio es un instrumento con lentes de aumento muy parecidos a los de los binoculares. Aunque permanece fuera del cuerpo de la mujer, el colposcopio permite que el doctor vea de cerca y claramente la superficie del cuello uterino. Por lo general, el médico aplicará a su cuello uterino una solución diluida de ácido acético (parecida al vinagre) para que sea más fácil ver cualquier área anormal.

La colposcopia por sí sola no causa dolor ni efectos secundarios, y puede llevarse a cabo sin peligro incluso durante el embarazo. Al igual que la prueba de Papanicolaou, se realiza pocas veces durante su periodo menstrual. Se hace una biopsia si se observa un área anormal en el cuello uterino. Para una biopsia, se extirpa un pequeño fragmento de tejido del área que luce anormal. La muestra se envía a un patólogo para que la examine bajo el microscopio. Una biopsia es la única manera de determinar si un área anormal es un precáncer, un cáncer o ninguno de los dos. Aunque el procedimiento de colposcopia no es doloroso, la biopsia cervical puede causar molestias, calambres e incluso dolor en algunas mujeres.

Biopsias cervicales

Existen varios tipos de biopsias que se utilizan para diagnosticar un cáncer o un precáncer de cuello uterino. Si la biopsia puede extirpar completamente todo el tejido anormal, éste puede que sea el único tratamiento necesario. En algunos casos, se requiere un tratamiento adicional del cáncer o del precáncer.

Biopsia colposcópica: para este tipo de biopsia, un doctor u otro proveedor de atención médica examina primero el cuello uterino con un colposcopio para detectar áreas anormales. El doctor utiliza unas pinzas de biopsia para extirpar una pequeña sección (de aproximadamente 1/8 de pulgada) del área anormal en la superficie del cuello uterino. El procedimiento de biopsia puede causar dolor de calambres leve o dolor de breve duración y es posible que presente posteriormente un ligero sangrado. Algunas veces, se usa un anestésico local para anestesiar el cuello uterino antes de la biopsia.

Curetaje endocervical (raspado endocervical): algunas veces, la zona de transformación (el área en riesgo de infección con VPH y precáncer) no se puede ver con el colposcopio. En esa situación, se tiene que hacer algo distinto para examinar esa área y determinar si hay cáncer. Esto significa hacer un raspado en el endocérvix al insertar un instrumento estrecho (la *cureta*) en el canal endocervical (el conducto entre la parte externa del cuello uterino y la parte interna del útero). La cureta se usa para raspar el interior del canal y extraer algo de tejido que luego se envía al laboratorio para un examen. Después de este procedimiento, las pacientes pueden sentir retorcijones y también pueden presentar algo de sangrado. Por lo general, este procedimiento se lleva a cabo durante el mismo tiempo que la biopsia colposcópica.

Biopsia cónica: en este procedimiento, también conocido como *conización*, el doctor extrae del cuello uterino un fragmento de tejido en forma de cono. La base del cono está constituida por el exocérvix (la parte externa del cuello uterino), y la punta o ápice del cono está formada por el canal endocervical. La *zona de transformación* (el límite entre el exocérvix y el endocérvix) está contenida dentro del cono. Esta es el área del cuello uterino donde es más probable que se origine un cáncer o un precáncer. La biopsia cónica se puede usar como tratamiento para extirpar por completo muchos precánceres, así como tumores cancerosos en etapas muy tempranas. Hacerse una biopsia cónica no evitará que la mayoría de las mujeres queden embarazadas, aunque las mujeres a quienes se les extirpa una gran cantidad de tejido mediante la biopsia pueden tener un riesgo mayor de partos prematuros.

Para las biopsias cónicas se utilizan comúnmente dos métodos: el procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa (LEEP, por sus siglas en inglés; o también conocido como *escisión con asa grande de la zona de transformación* o LLETZ, por sus siglas en inglés) y la biopsia cónica con bisturí frío.

Procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa (LEEP o LLETZ): con este método, se extirpa el tejido con un asa de alambre delgado que se calienta mediante corriente eléctrica y que sirve como escalpelo. Para este procedimiento se emplea anestesia local, y puede llevarse a cabo en el consultorio del médico. Puede tomar tan poco como 10 minutos. Usted podría presentar calambres ligeros durante el procedimiento y después del procedimiento, y puede presentar sangrado de leve a moderado por varias semanas.

Biopsia cónica con bisturí frío: este método utiliza un bisturí quirúrgico o un láser en lugar de un alambre calentado para extirpar el tejido. Requiere anestesia general (usted está "dormida" durante la operación) y se lleva a cabo en un hospital, pero no es necesario quedarse hasta el día siguiente. Después del procedimiento, los calambres y cierto sangrado pueden persistir durante algunas semanas.

Cómo se informan los resultados de la biopsia

Los términos usados para reportar los resultados de las biopsias son un poco diferentes a los utilizados por el Sistema Bethesda para reportar los resultados de la prueba de Papanicolaou. A los cambios precancerosos que se detectan mediante una biopsia se les llama *neoplasia intraepitelial cervical* (CIN), mientras que los que se descubren mediante una prueba de Papanicolaou se les llama lesión intraepitelial escamosa (SIL). A la CIN se le asigna un grado del 1 al 3 según la cantidad de tejido del cuello uterino que luzca anormal en un microscopio. En la CIN1, no hay mucho tejido que luzca anormal, y se considera el precáncer de cuello uterino menos grave. Por otro lado, en la CIN2 se observa más tejido anormal, y en la CIN3 la mayor parte del tejido luce anormal. La CIN3 es el precáncer más grave.

Algunas veces, se usa el término *displasia* en lugar de CIN. La CIN1 es lo mismo que displasia leve, CIN2 significa displasia moderada y CIN3 incluye displasia grave y carcinoma *in situ*.

Los términos para reportar los cánceres (carcinoma de células escamosas y adenocarcinoma) son los mismos para las pruebas de Papanicolaou y las biopsias.

Evaluación de los resultados anormales de la prueba de Papanicolaou

Si los resultados de su prueba de Papanicolaou son anormales, su médico puede recomendar repetir la prueba (con una prueba de Papanicolaou, una prueba de VPH, o ambas) colposcopia, o un procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa (LEEP o LLETZ). Las pruebas (o tratamiento) que usted necesite dependen de los resultados de las pruebas que se realicen.

Células escamosas atípicas (ASC-US y ASC-H)

Si los resultados de la prueba de Papanicolaou muestran indican la presencia de células escamosas atípicas de importancia incierta (ASC-US), algunos médicos repetirán la prueba de Papanicolaou en 12 meses. Otra opción consiste en usar la prueba VPH ADN para decidir si hay que hacer una colposcopia. Si se detecta el virus del papiloma humano VPH, es probable que el médico ordene una colposcopia. Si no se detecta VPH, entonces el médico recomendará que se repita la prueba de Papanicolaou y la prueba de VPH en 3 años.

Si los resultados de una prueba de Papanicolaou se identifican como células escamosas atípicas en las que el alto grado de lesión intraepitelial escamosa no puede ser excluido (ASC-H), esto significa que se sospecha una SIL de alto grado. El médico recomendará una colposcopia.

Lesiones intraepiteliales escamosas (SILs)

Estas anomalías se dividen en SIL de bajo grado (LSIL) y SIL de alto grado (HSIL).

Para LSIL, las pruebas adicionales dependen de los resultados de la prueba de VPH:

- Si el resultado de la prueba de VPH fue negativo (lo que significa que el virus no se detectó), entonces se recomienda repetir la prueba de Papanicolaou y la prueba de VPH en un año.

- Si se detecta VPH, entonces se recomienda una colposcopia.
- Se recomienda una colposcopia si no se realizó la prueba de VPH y la mujer tiene al menos 25 años.
- Si la mujer tiene menos de 25 años, se debe repetir la prueba de Papanicolaou en un año.
- Las mujeres embarazadas con LSIL deben someterse a una colposcopia.

En caso de HSIL, se recomienda una colposcopia o un procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa para las mujeres de 25 años o más. Para las mujeres menores de 25 años, se recomienda una colposcopia.

Células glandulares atípicas y adenocarcinoma in situ (en una prueba de Papanicolaou)

Si los resultados de la prueba de Papanicolaou muestran células glandulares atípicas o adenocarcinoma, pero el informe indica que las células anormales no parecen provenir del revestimiento del útero (el endometrio), las guías recomiendan colposcopia con el tipo de biopsia llamada curetaje endocervical (raspado endocervical). El médico también puede hacer una biopsia del endometrio (esto se puede hacer al mismo tiempo que la colposcopia). Para información sobre la biopsia del endometrio, lea nuestro documento Cáncer de endometrio.

Si las células glandulares atípicas o de adenocarcinoma parecen provenir del endometrio (según lucen al observarlas con un microscopio), los expertos recomiendan biopsia del endometrio con curetaje endocervical, y no es necesario realizar una colposcopia.

¿Cómo se tratan las mujeres con resultados anormales en la prueba de Papanicolaou para prevenir el origen de un cáncer de cuello uterino?

Si se observa un área anormal durante la colposcopia, su médico podrá removerla mediante un procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa (procedimiento LEEP o LLETZ). Otras opciones incluyen una biopsia cónica con bisturí frío y destruir las células anormales con criocirugía o cirugía láser.

Durante la criocirugía, el doctor utiliza una sonda de metal enfriada con nitrógeno líquido para destruir las células anormales mediante congelación.

En la *cirugía con láser*, el médico utiliza un rayo de luz de alta energía enfocado para vaporizar (quemar) el tejido anormal. Este procedimiento se hace con anestesia local a través de la vagina.

Tanto la criocirugía como la cirugía láser pueden hacerse en el consultorio del médico o en la clínica. Después de la criocirugía, usted puede presentar mucha secreción acuosa de color café durante algunas semanas.

Estos tratamientos casi siempre logran eliminar los precánceres y evitar que éstos se conviertan en un cáncer. Es necesario que se haga exámenes de seguimiento para asegurarse de que la anomalía no reaparezca. Si lo hace, pueden repetirse los tratamientos.

Pruebas de detección y prevención del cáncer de cuello uterino: aspectos financieros

Los asuntos financieros pueden desempeñar un papel importante en si las mujeres se someten o no a pruebas de detección para el cáncer de cuello uterino. Las mujeres con recursos económicos más bajos y aquellas sin seguro médico tienen menos probabilidades de hacerse las pruebas.

Muchos estados se aseguran que las compañías privadas de seguros, Medicaid y los planes de seguro médico para empleados públicos provean cobertura y rembolso de pago por concepto de las pruebas de Papanicolaou. La Sociedad Americana Contra El Cáncer apoya estas coberturas de seguro médico, porque éstas eliminan las barreras financieras para las mujeres que tienen seguro de salud, pero cuyo plan no cubría anteriormente las pruebas de Papanicolaou.

Otros programas también están disponibles para ayudar a proporcionar asistencia financiera a las mujeres de recursos económicos más bajos y a aquellas sin seguro médico.

La ley federal

La cobertura de las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino está establecida por la Ley de Atención Médica Accesible, pero no aplica a los planes médicos existentes antes de la aprobación de esta ley. Usted puede contactar al administrador del plan de atención médica para averiguar la fecha cuando comenzó su plan médico. Si su plan comenzó en o después del 23 de septiembre de 2010, tiene que cubrir las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino. Su plan tiene que cubrir las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino si comenzó en o después del 23 de septiembre de 2010. Si su plan comenzó antes del 23 de septiembre de 2010, puede que aún tenga requisitos de cobertura establecidos por su estado, aunque cada estado es diferente.

Iniciativas estatales para garantizar la cobertura de las pruebas de detección del cáncer cervical para los planes de seguro médico privados

Veintiséis estados y el Distrito de Columbia requieren ahora que las compañías de seguro médico privado cubran las pruebas anuales de detección temprana del cáncer de cuello uterino (véase la gráfica).

Algunos estados también han establecido leyes que exigen específicamente que las organizaciones de asistencia administrada, como las organizaciones de mantenimiento de la salud (HMO, por sus siglas en inglés), y las organizaciones de proveedores preferentes (PPO, por sus siglas en inglés) cubran las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino.

Algunos estados requieren que los planes de beneficios de salud para empleados públicos cubran las pruebas de cáncer de cuello uterino. Aunque el estado de Maryland no tiene un beneficio que cubra las pruebas de detección del cáncer cervical en todo el estado, tiene una ley única que requiere que los hospitales ofrezcan pruebas de Papanicolaou a las pacientes internas adultas. Nebraska tiene una ley que requiere que el Departamento de Salud contrate clínicas de salud de tribus de Indios Americanos para cubrir los servicios de detección de cáncer cervical. Las leyes estatales varían ampliamente.

Estados con leyes que requieren las pruebas de detección temprana del cáncer de cuello uterino (a marzo de 2011)

Estado	Aseguradoras privadas	Otro*
Alaska	Prueba de Papanicolaou anual a partir de los18 años	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
California	Prueba de Papanicolaou, examen pélvico, y prueba de VPH anual. Se requiere referido por parte del médico.	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Colorado	No especifica.	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Delaware	Prueba de Papanicolaou anual a partir de los18 años	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
District of Columbia	Prueba de Papanicolaou anual. Pruebas con más frecuencia si el médico lo recomienda.	
Georgia	Prueba de Papanicolaou anual. Se requiere referido por parte del médico. Pruebas con más frecuencia si el médico lo recomienda.	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Illinois	Prueba de Papanicolaou anual.	
Kansas	Prueba de Papanicolaou anual. Se requiere referido por parte del médico.	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Louisiana	Prueba de Papanicolaou anual.	
Maine	Prueba de Papanicolaou y examen pélvico anual. Se requiere referido por parte del médico.	
Maryland	Sólo cubre prueba de VPH, según las guías de la ACOG (vea más adelante).	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Massachusetts	Prueba de Papanicolaou anual a partir de los18 años	

Minnesota	Cubre prueba de Papanicolaou por orden del médico según la práctica convencional	
Missouri	Cubre prueba de Papanicolaou y examen pélvico según las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (vea más adelante)	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Nevada	Prueba de Papanicolaou anual a partir de los18 años	
Nueva Jersey	Cubre prueba de Papanicolaou cada 2 años a partir de los 20 años. Pruebas con más frecuencia si el médico lo recomienda. Se requiere referido por parte del médico.	Ciertos HMOs particulares sólo tienen que ofrecer y no proveer cobertura
Nuevo México	Cubre prueba de Papanicolaou, examen pélvico, y prueba de VPH a partir de los 18 años. Las pautas médicas determinan la frecuencia de las pruebas. Se requiere referido por parte del médico.	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Nueva York	Prueba de Papanicolaou y examen pélvico anual a partir de los 18 años	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Carolina del Norte	Cubre prueba de Papanicolaou y prueba de VPH de acuerdo con las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (vea más adelante) o aquellas establecidas por el *NC Advisory Committee on Cancer Coordination and Control*	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Ohio	Cubre la prueba de Papanicolaou	
Oregon	Prueba de Papanicolaou y examen pélvico anual para mujeres entre 18-64 años. Pruebas con más frecuencia si el médico lo recomienda.	
Pensilvania	Cubre prueba de Papanicolaou y examen pélvico según las guías de ACOG (vea más adelante)	
Rhode Island	Cobertura de la prueba de Papanicolaou según las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer (vea más adelante)	
Carolina del Sur	Prueba de Papanicolaou anual. Pruebas con más frecuencia si el médico lo recomienda. Se requiere referido por parte del médico.	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Texas	Prueba de Papanicolaou y prueba de VPH anual cuando se hace al mismo tiempo, a partir de los 18 años, según las guías de ACOG (u	

	organización nacional similar) (vea más adelante).	
Virginia	Prueba de Papanicolaou anual.	
West Virginia	Prueba de Papanicolaou y prueba de VPH anual a partir de los 18 años, según las guías de ACOG o recomendaciones de USPSTF (vea más adelante).	Puede aplicar un copago, deducibles y/o coaseguro
Wyoming	Cubre prueba de Papanicolaou y examen pélvico.	Puede aplicar un coaseguro

*Las leyes sobre la cobertura pueden variar ligeramente de estado a estado. Por lo tanto, verifique con su compañía de seguro médico o su gobierno estatal qué pruebas están cubiertas. Tenga en cuenta que las leyes estatales no afectan a los planes de salud autoasegurados (autofinanciados).

Guías del American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino deben comenzar a los 21 años. Las guías para pruebas subsiguientes difieren según la edad, el tipo de prueba de detección y los resultados de la prueba anterior.

Guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer: las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino deben comenzar a los 21 años. Las guías para pruebas subsiguientes difieren según la edad, el tipo de prueba de detección y los resultados de la prueba anterior.

Recomendaciones del United States Preventive Services Task Force (USPSTF): el USPSTF recomienda enfáticamente las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino a partir de los 21 años en las mujeres que han estado activas sexualmente y que tienen el cuello uterino.

Fuente: National Cancer Institute: State Cancer Legislative Database Program, Bethesda, MD. 2011.

Planes auto-asegurados

Los planes autoasegurados o autofinanciados no están regulados en el ámbito estatal, y no tienen que seguir las leyes estatales relacionadas con las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino. No obstante, estos planes están regidos por la Ley de Atención Médica (ACA) de modo que a la mayoría se les requiere cubrir las pruebas de detección del cáncer de cuello uterino. La excepción es cualquier plan autoasegurado que entró en vigencia antes de la aprobación de la ACA. A estos planes se les llama *planes de derechos adquiridos*, y no tienen que proveer cobertura basándose en lo que indica la ACA.

Los planes de salud autoasegurados a menudo son de empleadores de mayor escala los cuales pagan por los costos de la atención médica de los empleados mediante sus propios recursos, aunque suelen establecer contratos con otra compañía para que se haga cargo del seguimiento y el pago de reclamaciones. Usted puede saber si su plan de salud es autoasegurado al ponerse en contacto con el administrador de cobertura médica en su lugar de trabajo o al consultar el resumen de los beneficios de su plan. Las mujeres cuyo seguro de salud sea auto-asegurado deben corroborar con sus planes de salud para ver qué beneficios de detección temprana del cáncer de cuello uterino ofrecen.

Medicaid

Por estatuto o política de la agencia, los programas de Medicaid o de asistencia pública cubren en todos los 50 estados más el Distrito de Columbia las pruebas de cáncer de cuello uterino, ya

sea una prueba de rutina o por recomendación médica. Esta cobertura puede o no estar de acuerdo con las guías de la Sociedad Americana Contra El Cáncer. Para obtener más información sobre los servicios provistos para las pruebas de cáncer de cuello uterino, verifique con las oficinas estatales de Medicaid.

Medicare

Medicare ofrece cobertura para pruebas de Papanicolaou, examen pélvico y examen clínico de los senos cada 2 años para las beneficiarias de Medicare. Además, si una mujer está en edad fértil y ha tenido una prueba de Papanicolaou anormal durante los 3 años previos, o está en alto riesgo de cáncer de cuello uterino o vaginal, ésta tiene derecho, bajo Medicare, a la cobertura de una prueba de Papanicolaou al año. Esta prueba se provee sin tener que pagar copago, coaseguro o deducible siempre y cuando acuda a un médico que acepte la cantidad que Medicare paga como pago total. A los médicos que no acepten la cantidad que Medicare paga como pago total se les requiere que informen esto antes de ofrecer sus servicios.

Programa nacional para la detección temprana del cáncer de seno y el cáncer de cuello uterino

Todos los estados están haciendo las pruebas para detectar el cáncer de cuello uterino más accesibles a las mujeres de pocos recursos médicos a través del Programa Nacional para la Detección Temprana del Cáncer de Seno y el Cáncer de Cuello Uterino (*National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program [NBCCEDP]*). Este programa proporciona exámenes de detección temprana del cáncer de seno y del cáncer de cuello uterino a las mujeres que no tienen seguro médico, gratuitamente o a un costo muy bajo. El NBCCEDP trata de llegar a tantas mujeres de las comunidades médicamente subatendidas como sea posible, incluidas mujeres de edad avanzada, mujeres sin seguro médico y mujeres que pertenecen a minorías raciales y étnicas.

Aunque cada estado administra su programa, los *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC) proporcionan fondos de contrapartida y apoyan el programa de cada estado.

El Departamento de Salud de cada estado tendrá la información sobre cómo contactar el programa más cercano. Para más información sobre este programa, también puede contactar el CDC llamando al 1-800-232-4636 o consultando la página en Internet www.cdc.gov/cancer/nbccedp.

Si el cáncer de cuello uterino se descubre durante una prueba de detección de este programa, la mayoría de los estados ahora pueden extenderles a estas mujeres los beneficios del Medicaid para cubrir los costos del tratamiento.

Usted puede aprender más sobre este programa en nuestro documento titulado *National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program*.

Costos de la vacuna contra el VPH

Se espera que los planes de seguro médico cubrirán el costo de la vacuna contra el VPH de acuerdo con las recomendaciones de la *Federal Advisory Committee on Immunization Practices* (ACIP). La ACIP también recomendó que la vacuna contra el VPH sea incluida en el programa federal de ayuda social "Vacuna para los niños" (*Vaccine for Children*), el cual cubre los costos de la vacuna para los niños y los adolescentes que no tienen seguro médico o cuyos seguros no cubren estos costos.

Recursos adicionales

Más información de la Sociedad Americana Contra El Cáncer

La información a continuación puede ser de utilidad para usted. Puede solicitar estos materiales si llama a nuestra línea de acceso gratis al 1-800-227-2345.

Recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer sobre el uso de la vacuna contra el virus del papiloma humano (VPH) para la prevención del cáncer de cuello uterino y los precánceres

Cáncer de cuello uterino

Virus del Papiloma Humano (VPH), cáncer y las vacunas contra el VPH – Preguntas frecuentes

Thinking About Testing for HPV?

Lo que las mujeres deben saber sobre el cáncer de cuello uterino y el virus del papiloma humano

Organizaciones nacionales y sitios Web*

Junto con la Sociedad Americana Contra El Cáncer, algunas otras fuentes de información y apoyo son:

Foundation for Women's Cancer (antes Gynecologic Cancer Foundation)
Línea telefónica gratuita: 1-800-444-4441 ó 1-312-578-1439
Sitio Web: www.foundationforwomenscancer.org

Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
National Breast and Cervical Cancer Early Detection Program
Teléfono sin cargo: 1-800-CDC-INFO (1-800-232-4636)
Sitio Web: www.cdc.gov/cancer/nbccedp

National Cervical Cancer Coalition
Línea telefónica gratuita: 1-800- 685-5531 ó 1-818-909-3849
Sitio web: www.nccc-online.org

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

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

Referencias

Adam E, Kaufman RH, Adler-Storthz K, et al. A prospective study of association of herpes simplex virus and human papillomavirus infection with cervical neoplasia in women exposed to diethylstilbestrol in utero. *Int J Cancer*. 1985;35(1):19−26.

American Cancer Society. *Cancer Facts & Figures 2014*. Atlanta, Ga: American Cancer Society; 2014.

American Cancer Society. *Cancer Prevention & Early Detection Facts & Figures 2010*. Atlanta, Ga: American Cancer Society; 2010.

American Cancer Society. Detailed Guide: Cervical Cancer. Accessed at http://www.cancer.org/Cancer/CervicalCancer/DetailedGuide/index on March 28, 2013.

Ault KA, Future II study group. Effect of prophylactic human papillomavirus L1 virus-like-particle vaccine on risk of cervical intraepithelial neoplasia grade 2, grade 3, and adenocarcinoma in situ: a combined analysis of four randomised clinical trials. *Lancet*. 2007;369(9576):1861−1868.

Castellsagué X, Bosch FX, Muñoz N, Meijer CJ, et al. Male circumcision, penile human papilloma virus infection, and cervical cancer in female partners. *N Engl J Med*. 2002 Apr 1; 346(15):1105−1112.

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). FDA licensure of bivalent human papillomavirus vaccine (HPV2, Cervarix) for use in females and updated HPV vaccination recommendations from the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010 May 28;59(20):626−629. Erratum in: *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2010 Sep 17;59(36):1184

Eifel PJ, Berek JS, Markman, M. Cancer of the cervix, vagina, and vulva. In: DeVita VT, Hellman S, Rosenberg SA, eds. *Cáncer: Principles and Practice of Oncology*. 8th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins; 2008:1496−1543.

Ghosh C, Baker JA, Moysich KB, et al. Dietary intakes of selected nutrients and food groups and risk of cervical cancer. *Nutr Cancer*. 2008;60(3):331−341.

Gray RH, Serwadda D, Kong X, Makumbi F, et al. Male circumcision decreases acquisition and increases clearance of high-risk human papillomavirus in HIV-negative men: a randomized trial in Rakai, Uganda. *J Infect Dis*. 2010 May 15;201(10):1455−1462.

Hatch EE, Herbst AL, Hoover RN, et al. Incidence of squamous neoplasia of the cervix and vagina in women exposed prenatally to diethylstilbestrol (United States). *Cancer Causes Control*. 2001;12(9):837−845.

Hernandez BY, Wilkens LR, Zhu X, et al. Transmission of human papillomavirus in heterosexual couples. *Emerg Infect Dis*. 2008;14(6):888−894.

Hogewoning CJ, Bleeker MC, van den Brule AJ, et al. Condom use promotes regression of cervical intraepithelial neoplasia and clearance of human papillomavirus: a randomized clinical trial. *Int J Cancer*. 2003;107(5):811−816.

International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer. Appleby P, Beral V, Berrington de González A, Colin D, Franceschi S, Goodhill A, Green J, Peto J, Plummer M, Sweetland S. Cervical cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data for 16,573 women with cervical cancer and 35,509 women without cervical cancer from 24 epidemiological studies. *Lancet*. 2007;370(9599):1609−1621.

Jhingran A, Eifel PJ, Wharton JT, et al. Neoplasms of the cervix. In: Kufe DW, Pollock RE, Weichselbaum RR, Bast RC, Gansler TS, Holland JF, Frei E, eds. *Cancer Medicine 6*. Hamilton, Ontario: BC Decker; 2003: 1779−1808.

Jhingran A, Russel AH, Seiden MV, et al. Cancers of the cervix, vagina and vulva. In: Abeloff MD, Armitage JO, Lichter AS, et al, eds. *Clinical Oncology*. 4th ed. Philadelphia, Pa; Elsevier; 2008: 1745−1765.

Lacey JV Jr, Swanson CA, Brinton LA, et al. Obesity as a potential risk factor for adenocarcinomas and squamous cell carcinomas of the uterine cervix. *Cancer*. 2003;98(4):814−821.

Lu B, Wu Y, Nielson CM, et al. Factors associated with acquisition and clearance of human papillomavirus infection in a cohort of US men: a prospective study. *J Infect Dis*. 2009 Feb 1;199(3):362−371.

Marrazzo JM, Koutsky LA, Stine KL, et al. Genital human papillomavirus infection in women who have sex with women. *J Infect Dis*. 1998 Dec;178(6):1604−1609.

Massad LS, Einstein MH, Huh WK, et al. 2012 Updated Consensus Guidelines for the Management of Abnormal Cervical Cancer Screening Tests and Cancer Precursors. *Journal of Lower Genital Tract Disease*. 2013;17(5):S1-S27.

Medicare.gov. Cervical and Vaginal Cancer Screenings. Accessed at http://www.medicare.gov/navigation/manage-your-health/preventive-services/cervical-cancer-screening.aspx on 3/28/13.

National Cancer Institute, State Cancer Legislative Database Program. Fact Sheet: Cervical Cancer. 2011. Accessed at http://www.scld-nci.net/linkdocs/products/factsheets183.pdf on February 7, 2012.

Nielson CM, Harris RB, Flores R, et al. Multiple-type human papillomavirus infection in male anogenital sites: prevalence and associated factors. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2009 Apr;18(4):1077−1083. Epub 2009 Mar 24.

Paavonen J, Naud P, Salmerón J, et al. Efficacy of human papillomavirus (HPV)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine against cervical infection and precancer caused by oncogenic HPV types

(PATRICIA): final analysis of a double-blind, randomised study in young women. *Lancet*. 2009 Jul 25;374(9686):301−314.

Ronco G, Cuzick J, Pierotti P, et al. Accuracy of liquid based versus conventional cytology: overall results of new technologies for cervical cancer screening: randomised controlled trial. *BMJ*. 2007;335(7609):28.

Saslow D, Solomon D, Lawson H, et al. American Cancer Society, American Society for Colposcopy and Cervical Pathology, and American Society for Clinical Pathology Screening Guidelines for the Prevention and Early Detection of Cervical Cancer. [published online ahead of print March 14, 2012]. CA Cancer J Clin. 2012;62(3). doi:10.3322/caac.21139.

Schiffman M, Castle PE, Jeronimo J, et al. Human papillomavirus and cervical cancer. *Lancet*. 2007;370(9590):890−907.

Solomon D, Davey D, Kurman R, et al; Bethesda 2001 Workshop. The 2001 Bethesda System: Terminology for reporting results of cervical cytology. *JAMA*. 2002;287:2114−2119.

Tobian AA, Serwadda D, Quinn TC, Kigozi G, et al. Male circumcision for the prevention of HSV-2 and HPV infections and syphilis. *N Engl J Med*. 2009 Mar 26;360(13):1298−1309.

Tokudome S, Suzuki S, Ichikawa H, et al. Condom use promotes regression of cervical intraepithelial neoplasia and clearance of human papillomavirus: a randomized clinical trial. *Int J Cancer*. 2004 Oct 20;112(1):

Troisi R, Hatch EE, Titus-Ernstoff L, et al. Cancer risk in women prenatally exposed to diethylstilbestrol. *Int J Cancer*. 2007;121(2):356−360.

Winer RL, Hughes JP, Feng Q, et al. Condom use and the risk of genital human papillomavirus infection in young women. *N Engl J Med*. 2006;354:2645−2654.

Winer RL, Lee SK, Hughes JP, et al. Genital human papillomavirus infection: incidence and risk factors in a cohort of female university students. *Am J Epidemiol*. 2003;157(3):218-226. Erratum in: *Am J Epidemiol*. 2003;157(9):858.

Last Medical Review: 5/7/2013
Last Revised: 2/4/2014

2013 Copyright American Cancer Society

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