

## La prueba de Papanicolaou: preguntas y respuestas

### Puntos clave

- La prueba de Papanicolaou y el examen pélvico constituyen una parte importante del cuidado médico regular de la mujer, ya que con ellos se pueden detectar anomalías que pueden conducir a cáncer de cérvix (vea la pregunta 3).
- Las mujeres deberán hacerse pruebas de Papanicolaou al menos una vez cada 3 años. La primera prueba se deberá hacer alrededor de 3 años después de haber empezado a tener relaciones sexuales, pero antes de cumplir 21 años de edad (vea la pregunta 6).
- Si la prueba de Papanicolaou detecta una anomalía, es posible que sea necesario realizar pruebas adicionales o administrar algún tratamiento (vea la pregunta 11).
- La infección del virus del papiloma humano (VPH) es el factor principal de riesgo para cáncer de cérvix (vea la pregunta 13).
- Las mujeres que se han vacunado contra el VPH necesitan hacerse todavía pruebas de Papanicolaou (vea la pregunta 16).

### 1. ¿Qué es la prueba de Papanicolaou?

La prueba de Papanicolaou (llamada también prueba de Pap o frotis de Pap) es una forma de examinar las células que se recogen del cérvix (el extremo inferior, estrecho, del útero). El propósito principal de la prueba de Papanicolaou es detectar el cáncer o cambios anormales de las células que pueden convertirse en cáncer. También se pueden encontrar estados no cancerosos, como infecciones e inflamación.



## **2. ¿Qué es un examen pélvico?**

En un examen pélvico, el médico palpa el útero (matriz), la vagina, los ovarios, las trompas de Falopio, la vejiga y el recto, con el propósito de buscar cualquier anomalía en su forma o tamaño. Durante el examen pélvico, se utiliza un instrumento llamado espéculo para ensanchar la vagina y poder ver la parte superior de la vagina y el cérvix o cuello uterino.

## **3. ¿Por qué son importantes la prueba de Papanicolaou y el examen pélvico?**

La prueba de Papanicolaou y el examen pélvico son partes importantes del cuidado rutinario de la salud de una mujer, ya que con ellos se pueden detectar anomalías que pueden conducir a un cáncer invasor del cérvix. Estas anomalías pueden ser tratadas antes de que el cáncer se presente. La mayoría de los cánceres invasores del cérvix se pueden prevenir si las mujeres se hacen pruebas de Papanicolaou con regularidad. Además, al igual que otros tipos de cáncer, el cáncer de cuello uterino puede ser tratado con mayor éxito cuando se detecta temprano.

## **4. ¿Quién realiza la prueba de Papanicolaou?**

Los médicos y otros profesionales médicos capacitados especialmente, como los asistentes médicos, las matronas y las enfermeras practicantes, pueden realizar pruebas de Papanicolaou y exámenes pélvicos. Estas personas, por lo general, son conocidas como clínicos.

## **5. ¿Cómo se realiza la prueba de Papanicolaou?**

La prueba de Papanicolaou puede realizarse en el consultorio médico, en una clínica o en el hospital. Mientras la mujer está acostada en una mesa de exámenes, el clínico coloca el espéculo en la vagina con el propósito de abrirla. Para hacer la prueba, se recoge una muestra de células de adentro del cérvix con un raspador de madera o un cepillo cervical pequeño. El espécimen (muestra) se pone en un portaobjetos de vidrio y se conserva en fijador o se enjuaga en un vial de fijador y se envía al laboratorio para que sea examinado.

## **6. ¿Con qué frecuencia se debe realizar la prueba de Papanicolaou?**

Las mujeres deben hablar con el médico sobre cuándo y con qué frecuencia se deberán hacer la prueba de Papanicolaou. Según las directrices actuales, las mujeres deben someterse a una prueba de Papanicolaou al menos cada 3 años. La primera se deberá hacer al derredor de 3 años después de haber empezado a tener relaciones sexuales, pero antes de cumplir 21 años de edad. Los expertos recomiendan que se espere al derredor de tres años después de haber empezado a tener relaciones sexuales para evitar un tratamiento excesivo por cambios anormales que son comunes y temporales. No existe peligro alguno si se espera 3 años, ya que, por lo general, el cáncer de cérvix evoluciona

lentamente. Este tipo de cáncer es raro en extremo entre mujeres menores de 25 años de edad.

Las mujeres entre 65 y 70 años que han recibido resultados normales en al menos 3 pruebas de Papanicolaou y que no han recibido resultados anormales en los últimos 10 años, pueden optar por suspender las pruebas de Papanicolaou tras consultar con su médico. Las mujeres que han tenido una histerectomía (cirugía para extraer el útero y el cérvix) no necesitan hacerse la prueba de Papanicolaou, a menos que la cirugía se haya llevado a cabo para tratar una afección precancerosa o cancerosa.

## 7. **¿Cuándo debe realizarse la prueba de Papanicolaou?**

Las mujeres deberán hacerse esta prueba cuando no estén menstruando; el mejor tiempo es de 10 a 20 días después del primer día del último período menstrual. Si, el día de su cita, le baja el periodo menstrual a la mujer, deberá llamar inmediatamente al médico para cambiar su cita. Dos días antes de la prueba de Papanicolaou, la mujer deberá evitar el lavado vaginal o usar medicamentos vaginales o espumas, cremas o gelatinas espermicidas (excepto cuando sea indicado por el médico). Estos podrían lavar o esconder las células anormales. Además, la mujer no deberá tener relaciones sexuales uno o dos días antes de la prueba de Pap, ya que esto puede causar resultados poco claros. Después de la prueba, la mujer puede volver a sus actividades normales y regresar a trabajar inmediatamente.

## 8. **¿Cómo se informa de los resultados de una prueba de Papanicolaou?**

La mayoría de los laboratorios en Estados Unidos usan un conjunto establecido de términos llamado Sistema Bethesda para informar sobre los resultados de la prueba de Pap. Bajo este sistema, las muestras de la prueba de Papanicolaou sin anomalías celulares se reportan como “resultados negativos de lesión o malignidad intraepitelial”. Las muestras con anomalías celulares se dividen en las siguientes categorías:

- **ASC**—células escamosas atípicas. Las células escamosas son las células delgadas, planas, que forman la superficie del cérvix. En el Sistema Bethesda, esta categoría se divide en dos grupos:
  1. **ASC-US**—células escamosas atípicas de significado indeterminado (*atypical squamous cells of undetermined significance*). Las células escamosas no aparecen completamente normales, pero los médicos no están seguros del significado del cambio celular. A veces, el cambio está relacionado con una infección del virus de papiloma humano (vea la pregunta 13). ASC-US se consideran anomalías leves.
  2. **ASC-H**—células escamosas atípicas no pueden excluir lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado. Las células no aparecen normales, pero los médicos no están seguros del significado del cambio celular. Existe un riesgo mayor de que las ASC-H sean precancerosas.

- *AGC*—células glandulares atípicas. Las células glandulares son células que producen mucosidad y se encuentran en el canal endocervical (abertura en el centro del cérvix) o en el revestimiento del útero. Las células glandulares no aparecen normales, pero los médicos no están seguros del significado del cambio celular.
- *AIS*—adenocarcinoma endocervical in situ. Estas células precancerosas se encuentran en el tejido glandular.
- *LSIL*—lesión intraepitelial escamosa de bajo grado (*low squamous intraepithelial lesion*). De bajo grado significa que se han observado los primeros cambios en el tamaño y la forma de las células; la palabra lesión se refiere a un área de tejido anormal; intraepitelial se refiere a las células que componen la superficie del cérvix. Las LSIL se consideran anomalías leves causadas por una infección de VPH.
- *HSIL*—lesión intraepitelial escamosa de alto grado (*high-grade squamous intraepithelial lesion*). De alto grado significa que hay cambios más marcados en el tamaño y forma de las células anormales (precancerosas), lo cual significa que las células se ven muy diferentes de las células normales. Las HSIL son anomalías más graves y hay una probabilidad más alta de que se conviertan en cáncer invasor.

## 9. ¿Qué tan comunes son las anomalías en las pruebas de Pap?

Cerca de 55 millones de pruebas de Pap se realizan cada año en Estados Unidos. De ellas, aproximadamente 3,5 millones (un 6 por ciento) son anormales y requieren seguimiento médico.

## 10. ¿Qué significan los resultados anormales?

Un médico podría tan solo describir a la paciente que sus resultados de la prueba de Papanicolaou son “anormales”. Las células en la superficie del cérvix a veces parecen anormales, pero muy pocas veces son cancerosas. Es importante recordar que las afecciones anormales no siempre se hacen cancerosas, y que algunas afecciones tienen más probabilidades de resultar en cáncer que otras. Tal vez la mujer querrá pedir al médico información específica sobre el resultado de su prueba de Pap y lo que significa ese resultado.

Existen varios términos que pueden utilizarse para describir los resultados anormales.

- **Displasia** es un término que se usa para describir células anormales. La displasia no es cáncer, aunque puede convertirse en un cáncer muy temprano del cuello del útero. Las células aparecen anormales al microscopio, pero no invaden tejido sano del derredor. Existen cuatro grados de displasia, clasificados como leve, moderado, grave o **carcinoma in situ**, dependiendo de qué tan anormales se ven las células al

microscopio. Carcinoma *in situ* significa que el cáncer está presente sólo en la capa de células de la superficie del cérvix y no se ha diseminado a tejidos cercanos.

- **Lesión intraepitelial escamosa (SIL)** es otro término que se utiliza para describir cambios anormales en las células de la superficie del cérvix. La palabra escamosa describe células que son delgadas, planas y que forman la superficie exterior del cérvix. La palabra lesión se refiere a tejido anormal. Una lesión intraepitelial significa que las células anormales están presentes solamente en la capa de células de la superficie del cérvix. Un médico puede describir una lesión intraepitelial escamosa como de grado bajo (primeros cambios en el tamaño, forma y número de células) o de grado alto (células precancerosas que se ven muy diferentes de las células normales).
- **Neoplasia intraepitelial cervical (*cervical intraepithelial neoplasia*, CIN)** es otro término que se utiliza a veces para describir células anormales. Neoplasia significa un crecimiento anormal de células. Intraepitelial se refiere a la capa de células que forman la superficie del cérvix. El término neoplasia intraepitelial cervical, junto con un número (del 1 al 3), describe qué tanto del grosor del revestimiento del cérvix contiene células anormales.
- **Células escamosas atípicas** son resultados que no son claros y que no son una anomalía definida.

El cáncer de cérvix o cáncer invasor cervical ocurre cuando las células anormales penetran con mayor profundidad en el cérvix o en otros tejidos u órganos.

## 11. ¿Qué sucede si los resultados de la prueba de Papanicolaou son anormales?

Si la prueba de Papanicolaou muestra una anomalía ambigua o menor, el médico podría repetir la prueba para determinar si un seguimiento es necesario. Muchas veces, los cambios celulares en el cérvix desaparecen sin tratamiento. En algunos casos, los médicos recetan una crema con estrógeno para las mujeres que presentan ASC-US y que están cerca de la menopausia o ya han pasado por ella. Dado que estos cambios celulares son causados frecuentemente por concentraciones bajas de hormonas, la aplicación de una crema con estrógeno en el cérvix por varias semanas ayuda generalmente a aclarar la causa del cambio celular.

Si la prueba de Papanicolaou muestra un resultado de ASC-H, LSIL ó HSIL, el médico podría entonces realizar una colposcopia usando un instrumento bastante parecido a un microscopio (llamado colposcopio) para examinar la vagina y el cérvix. El colposcopio no penetra en el cuerpo. Para realizar esta prueba, el médico cubre el cérvix con una solución de vinagre diluido que causa que las áreas anormales se pongan blancas. Si la colposcopia encuentra tejido anormal, el médico podría realizar un raspado endocervical o una biopsia. Una biopsia es la extracción de una pequeña cantidad de tejido cervical para que sea examinado al microscopio en un laboratorio. En un raspado endocervical, se raspan células del interior del canal del cuello de la matriz con una cureta, instrumento pequeño en forma de cuchara.

Si el laboratorio encuentra células anormales que tienen una probabilidad alta de convertirse en cáncer, se pondrá a la mujer bajo tratamiento médico. Sin tratamiento, estas células pueden convertirse en cáncer invasor. Las opciones de tratamiento son las siguientes:

- **LEEP** (procedimiento de escisión electroquirúrgica con asa) es cirugía en donde se usa una corriente eléctrica que pasa por un asa de alambre delgado para que pueda usarse como cuchillo.
- La **crioterapia** destruye tejido anormal mediante congelación.
- La **terapia con láser** es el uso de un rayo delgado de luz intensa para destruir o extirpar células anormales.
- La **conización** extrae trozos de tejido en forma de cono mediante el uso de un cuchillo, un láser o el procedimiento LEEP.

**12. ¿Cómo se comparan los términos de anomalías en la prueba de Pap y cuáles son las pruebas y los tratamientos adecuados?**

<b>Resultado de la prueba de Papanicolaou</b>	<b>Abreviatura</b>	<b>Conocido como</b>	<b>Pruebas y tratamientos</b>
Células escamosas atípicas de significado indeterminado	ASC-US		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de VPH</li> <li>• Repetir la prueba de Papanicolaou</li> <li>• Colposcopia y biopsia</li> <li>• Crema con estrógeno</li> </ul>
Células escamosas atípicas—no pueden excluirse las lesiones intraepiteliales escamosas de grado alto	ASC-H		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colposcopia y biopsia</li> </ul>
Células glandulares atípicas	AGC		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colposcopia y biopsia o raspado endocervical</li> </ul>
Adenocarcinoma endocervical in situ	AIS		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colposcopia y biopsia o raspado endocervical</li> </ul>

<b>Resultado de la prueba de Papanicolaou</b>	<b>Abreviatura</b>	<b>Conocido como</b>	<b>Pruebas y tratamientos</b>
Lesión intraepitelial escamosa de grado bajo	LSIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Displasia leve</li> <li>• Neoplasia intraepitelial cervical-1 (CIN-1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colposcopia y biopsia</li> </ul>
Lesión intraepitelial escamosa de grado alto	HSIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Displasia moderada</li> <li>• Displasia grave</li> <li>• CIN-2</li> <li>• CIN-3</li> <li>• Carcinoma in situ (CIS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colposcopia y biopsia o raspado endocervical</li> <li>• Tratamiento adicional: LEEP, crioterapia, terapia con láser, conización o histerectomía</li> </ul>

**13. ¿Qué relación hay entre los virus del papiloma humano (VPH) y el desarrollo de cáncer cervical?**

Los virus del papiloma humano son un grupo de más de 100 virus. Algunos tipos de VPH causan las verrugas comunes que crecen en las manos y los pies. Más de 30 tipos de virus del papiloma humano pueden transmitirse de una persona a otra por contacto sexual. Algunos de estos VPH que se transmiten sexualmente causan tumores como verrugas en los genitales, pero estos no resultan en cáncer. Alrededor de 15 de los virus del papiloma humano que se transmiten sexualmente se consideran “de alto riesgo” porque tienen más probabilidad de causar cáncer.

La infección de virus del papiloma humano es el principal factor de riesgo de cáncer cervical. Casi 6 millones de nuevas infecciones de virus del papiloma humano ocurren cada año en Estados Unidos. Sin embargo, aunque la infección de VPH es muy común, sólo un porcentaje muy pequeño de mujeres infectadas con VPH sin tratamiento llegan a padecer cáncer cervical.

**14. ¿Quién tiene el riesgo de contraer una infección de virus del papiloma humano?**

Esta infección es más común entre grupos de edad joven, especialmente entre mujeres de 17 a 29 años. Debido a que el virus del papiloma humano se contagia principalmente por contacto sexual, el riesgo aumenta cuando se tiene varias parejas sexuales. Las mujeres que empiezan a ser activas sexualmente a una edad joven, que tienen muchas parejas sexuales y cuyas parejas sexuales tienen a su vez otras parejas, corren un riesgo mayor. Las mujeres que tienen la infección del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) tienen también un riesgo mayor de infectarse con VPH y de padecer anomalías cervicales. La transmisión no sexual de los virus del papiloma humano es rara. El virus

desaparece con frecuencia, pero algunas veces puede ser detectable durante años después de la infección.

**15. ¿Resulta siempre en una afección precancerosa o en cáncer la infección con un tipo de virus del papiloma humano relacionado con el cáncer?**

No. La mayoría de las infecciones de los VPH parecen desaparecer por sí solas sin causar algún tipo de anomalía. Sin embargo, la infección constante con tipos de virus del papiloma humano relacionados con cáncer puede incrementar el riesgo de que las anomalías leves se conviertan en anomalías más graves o en cáncer cervical. Con observación médica regular de clínicos capacitados, las mujeres con anomalías cervicales precancerosas pueden ser tratadas antes de que se presente el cáncer.

**16. ¿Necesitan las mujeres que han sido vacunadas contra los virus del papiloma humano hacerse todavía la prueba de Papanicolaou?**

Sí. Las pruebas de Papanicolaou continúan siendo esenciales para la detección de cánceres cervicales y cambios precancerosos, aun en las mujeres que ya han sido vacunadas contra los VPH.

La *Food and Drug Administration* (FDA) aprobó recientemente Gardasil<sup>®</sup>, una vacuna muy efectiva en la prevención de la infección con cuatro tipos de VPH. Dos de estos cuatro VPH causan el 70 por ciento de los cánceres cervicales y los otros dos causan el 90 por ciento de las verrugas genitales (1). Otra vacuna prometedora, Cervarix<sup>™</sup>, está en estudio pero todavía no ha sido aprobada por la FDA. Estas vacunas no protegen contra todos los tipos de VPH que causan cáncer cervical. Además, no protegen o tratan a las mujeres que ya están infectadas con VPH. Por lo tanto, es importante que las mujeres que hayan recibido la vacuna continúen con las pruebas de detección de cáncer cervical como se ha recomendado a las mujeres que no han sido vacunadas.

**17. ¿Hay algunos estudios que examinen las pruebas de virus del papiloma humano y las opciones de tratamiento para anomalías leves que resultan de la prueba de Papanicolaou?**

El Instituto Nacional del Cáncer (NCI), un componente de los Institutos Nacionales de la Salud (NIH), financió y organizó un estudio clínico importante (estudio de investigación con gente), el *ASCUS/LSIL Triage Study (ALTS)*. Los resultados del estudio indican que es más eficaz realizar pruebas de virus del papiloma humano en muestras cervicales de mujeres con resultados ASC–US que llevar a cabo inmediatamente una colposcopia o repetir la prueba de Papanicolaou para identificar cuáles anomalías de ASC–US requieren tratamiento. En las mujeres con ASC–US, una prueba negativa de VPH puede proporcionar la seguridad de que no está presente el cáncer o un estado precanceroso.



**18. ¿Qué significan los resultados positivos falsos y negativos falsos?**

La prueba de Papanicolaou es un examen selectivo de detección y, como todos los exámenes de este tipo, no es del todo precisa. Aunque los resultados positivos falsos y negativos falsos no ocurren con mucha frecuencia, pueden causar ansiedad y pueden afectar la salud de la mujer.

Un resultado positivo falso de una prueba de Papanicolaou ocurre cuando se dice a una paciente que tiene células anormales cuando en realidad las células son normales. Un resultado negativo falso de la prueba de Papanicolaou ocurre cuando se declara que una muestra es normal, pero la mujer tiene una anomalía importante que se pasó por alto. Un resultado negativo falso de la prueba de Papanicolaou puede demorar el diagnóstico y tratamiento de una afección precancerosa. No obstante, los exámenes selectivos de detección hechos con regularidad ayudan a compensar un resultado negativo falso. Si no se detectaron células anormales una vez, hay muy buenas probabilidades de que serán detectadas la próxima vez.

**19. ¿Qué métodos se están desarrollando para mejorar la exactitud de las pruebas de Papanicolaou?**

En abril de 1996, la *Consensus Development Conference on Cervical Cancer*, que fue convocada por los Institutos Nacionales de la Salud (NIH), concluyó que cerca de la mitad de las pruebas de Papanicolaou negativas falsas se deben a la recolección inadecuada de las muestras. La otra mitad se deben a la falla en la identificación o interpretación correctas de los especímenes. Aunque la prueba convencional de Papanicolaou es efectiva en la mayoría de los casos, la conferencia puso en claro que se necesitan métodos nuevos de recolección y lectura de muestras para reducir el número de negativos falsos.

Bajo el Sistema Bethesda, se requiere a los laboratorios que determinen si hay un número suficiente de células cervicales en la muestra para hacer una evaluación adecuada. Este requisito ayuda a mejorar la calidad de las muestras y su recolección. Bajo dicho sistema, se debe calificar una muestra como “satisfactoria para la evaluación” o “no satisfactoria para la evaluación”.

Un método nuevo para la recolección y el análisis de muestras, llamado *preparación del portaobjetos de capa delgada en base líquida*, puede facilitar la distinción de células anormales. Las células del cérvix se recogen con un cepillo o con otro instrumento de recolección. El instrumento se enjuaga en un vial de preservativo líquido. El vial se envía al laboratorio, en donde un aparato automático para portaobjetos de capa delgada prepara el portaobjetos para ser examinado. Los resultados de este método indican que es tan sensible como las pruebas normales de Papanicolaou, o más que ellas, para la detección de anomalías importantes.

Se están usando también *lectores automáticos de computadora* para mejorar la lectura de las pruebas de Papanicolaou. Esta tecnología usa un microscopio que transmite una

imagen celular a una computadora, la cual analiza la imagen buscando la presencia de células anormales.

## **Bibliografía**

1. Koutsky LA, Ault KA, Wheeler CM, et al. A controlled trial of a human papillomavirus type 16 vaccine. *New England Journal of Medicine* 2002; 347(21):1645–1651.

###

## **Páginas de Internet y materiales relacionados del Instituto Nacional del Cáncer:**

- Hoja informativa 3.20s del Instituto Nacional del Cáncer, *Los virus del papiloma humano y el cáncer: preguntas y respuestas* (<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/hojas-informativas/VPH-respuestas>)
- Hoja informativa 4.21s del Instituto Nacional del Cáncer, *Las vacunas contra los virus del papiloma humano: preguntas y respuestas* (<http://www.cancer.gov/espanol/cancer/hojas-informativas/vacuna-VPH-respuestas>)
- *Understanding Cervical Changes: A Health Guide for Women* (<http://www.cancer.gov/cancertopics/understandingcervicalchanges>)
- *Lo que usted necesita saber sobre™ el cáncer de cérvix* (<http://www.cancer.gov/espanol/tipos/necesita-saber/cervix>)

## **Para obtener más ayuda, contacte**

**El Servicio de Información sobre el Cáncer del Instituto Nacional del Cáncer**  
Teléfono (llamadas sin costo): 1-800-422-6237 (1-800-4-CANCER)  
TTY: 1-800-332-8615

**Visite** <http://www.cancer.gov/espanol> para información sobre cáncer en español del Instituto Nacional del Cáncer en Internet.

**Esta hoja informativa fue revisada el 4/25/08**