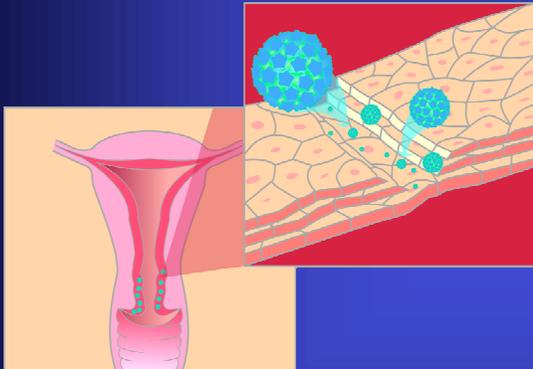


Instituto Nacional del Cáncer
Entendiendo al Cáncer y Temas Relacionados
Vacuna Contra el HPV Para Prevenir el Cáncer Cervical

Entendiendo al Cáncer y Temas Relacionados
Vacuna Contra el HPV Para Prevenir el
Cáncer Cervical



Desarrollado por:
Donna Kerrigan, M.S.
Jeanne Kelly
The Hollen Team
Traducido por:
Miguel Monroy

Explica la ciencia que respalda el desarrollo de una nueva vacuna contra tipos de alto riesgo de virus del papiloma humano, los cuales pueden conducir a largo plazo al cáncer cervical. La vacuna contra el HPV está basada en partículas análogas a virus (VLPs) (por sus iniciales en inglés). Las VLPs, de igual manera que los virus del papiloma humano reales, tienen el mismo recubrimiento exterior de proteínas; a diferencia de los virus del papiloma humano reales, las VLPs no portan material genético dentro de ellas. La vacuna basada en las VLPs previene que las infecciones del HPV activen el cáncer cervical, induciendo una respuesta inmune protectora fuerte.

Estas transparencias de PowerPoint no son archivos asegurados. Usted puede mezclar y combinar transparencias de clases de tutor diferentes a medida que prepara sus propias presentaciones o conferencias. En la sección de "Notas" usted encontrará explicaciones de los dibujos.

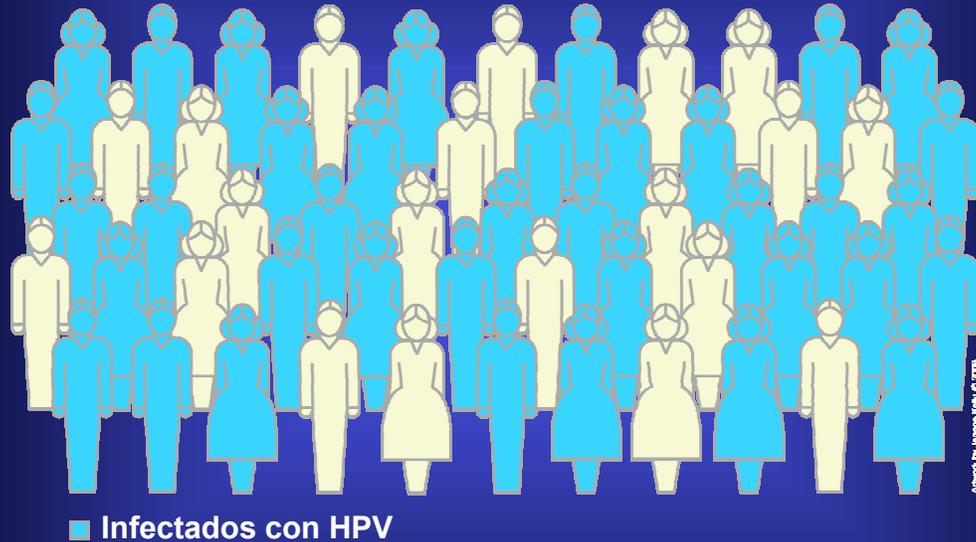
El arte en esta clase de tutor tiene derecho de propiedad literaria y no puede ser reutilizado para obtener ganancia comercial.

Por favor, no remueva el logotipo del NCI ni la marca de derecho de propiedad literaria o "copyright" de ninguna transparencia.

Estas clases de tutor se pueden copiar solamente si se distribuyen gratis con propósitos educativos.



Infección Común

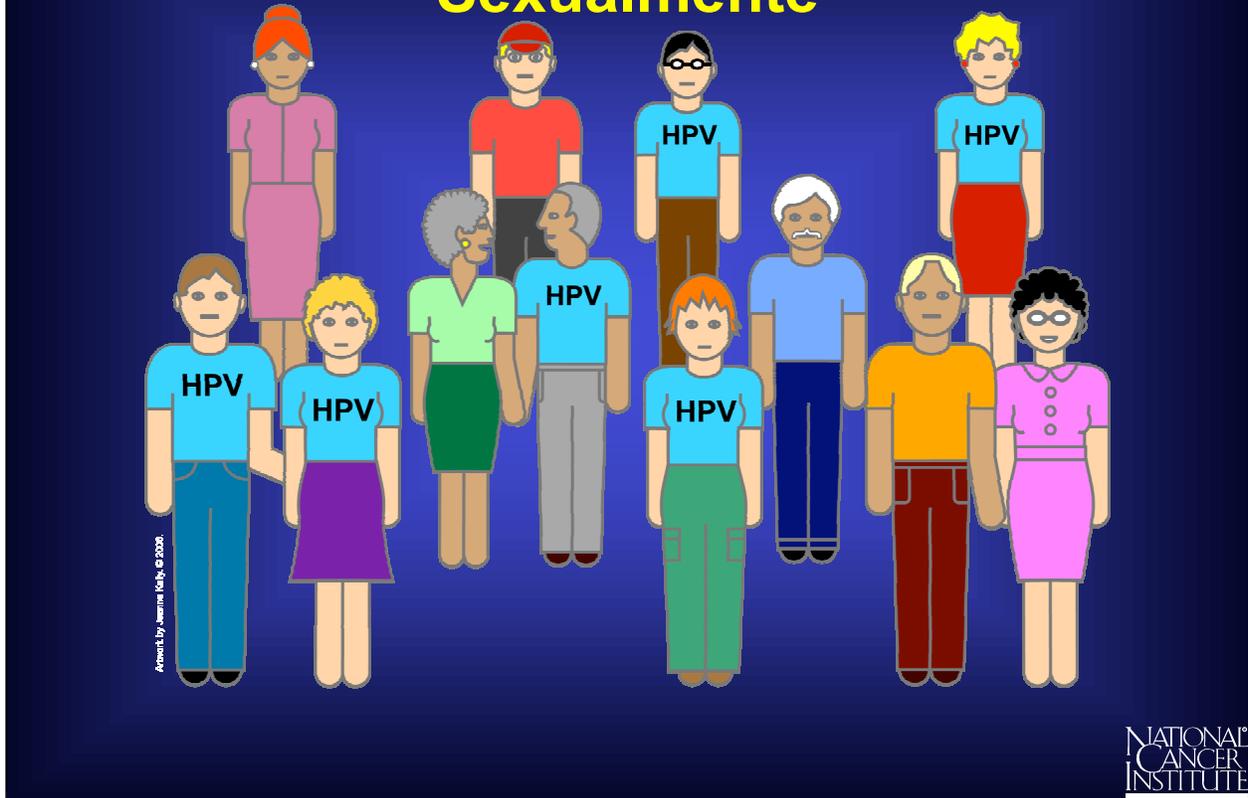


Artwork by Jeanette Kelly © 2006

NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

El virus del papiloma humano (HPV, por sus iniciales en inglés) es el virus transmitido sexualmente más común en los Estados Unidos. Por lo menos un 70 por ciento de las personas sexualmente activas estarán infectadas con el HPV genital durante algún periodo de sus vidas. El HPV infecta tanto a hombres como a mujeres.

La Infección Es Transmitida Sexualmente



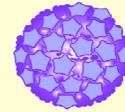
Toda persona que en alguna ocasión ha tenido contacto genital con otra persona infectada con HPV puede contraer la infección y puede transmitirla a otra persona. Debido a que el virus puede ser “silencioso” durante muchos años, una persona puede tener HPV genital aún si han transcurrido varios años desde que él o ella tuvo relaciones sexuales.

Muchos Tipos de HPVs

Diferentes HPVs–Diferentes Infecciones

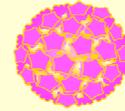
No dañinos

Sin verrugas ni cáncer



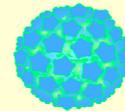
Ligados a las Verrugas

Verrugas genitales



Ligados al Cáncer

La mayoría sanan



Algunas persisten, pero no hay anomalías en el cérvix

Algunas persisten, algunas anomalías en el cérvix

Unas cuantas persisten y progresan al cáncer **cervical**

Artwork by Jeanne Kelly, © 2006.

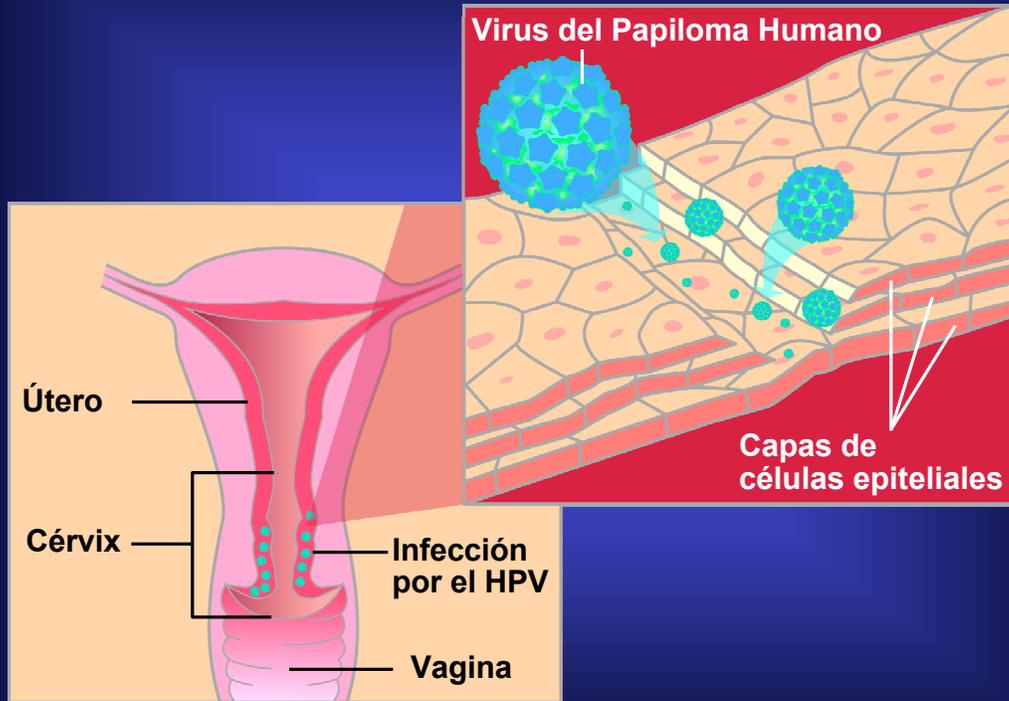
NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

Hay tres grupos de variedades de HPV genital: muchos tipos sin riesgo no causan ni verrugas ni cáncer; unos cuantos tipos causan verrugas genitales; y aproximadamente 15 tipos de alto riesgo pueden aumentar el riesgo de una persona de desarrollar cáncer.

Si se dejan sin tratar, las verrugas genitales no se convierten en cáncer.

El HPV de alto riesgo, por otro lado, puede activar una infección que conduzca al cáncer cervical. La mayoría de las infecciones con HPVs de alto riesgo se curan por su propia cuenta. Algunas infecciones persisten sin causar algún cambio celular anormal adicional. Sin embargo, unas cuantas infecciones causadas por HPVs de alto riesgo terminan activando al cáncer cervical al paso de muchos años.

El Virus Penetra el Cérvix

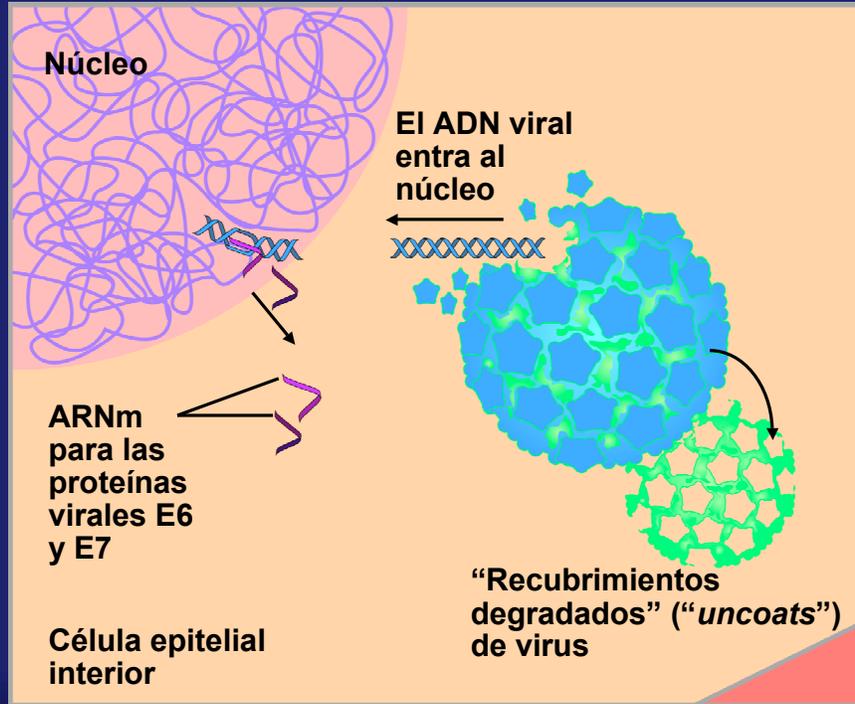


NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

Tanto los virus del papiloma humano no dañinos como los ligados al cáncer se transmiten por contacto de piel a piel. Los tipos de HPV de alto riesgo necesitan penetrar más profundamente en el recubrimiento del cérvix para establecer una infección crónica. Una úlcera vaginal o las relaciones sexuales, las cuales pueden erosionar el recubrimiento, pueden proporcionar un punto de entrada para el virus del papiloma.

Una vez dentro del recubrimiento cervical, el virus se adhiere a las células epiteliales. A medida que estas células ingieren nutrientes y otras moléculas que están normalmente presentes en su ambiente, ellas también ingieren al virus. Más de un 99 por ciento de los casos de cáncer cervical están ligados a infecciones de larga duración con los virus del papiloma humano de alto riesgo.

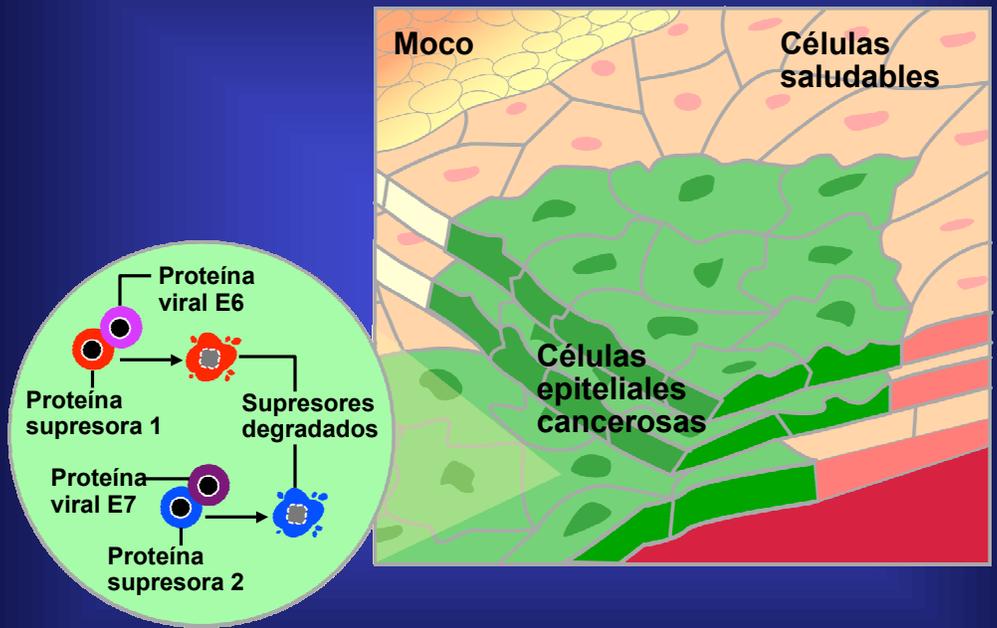
Recubrimientos Degradados de Virus



NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

El HPV se establece dentro de las células epiteliales alojado en una concha protectora constituida por una proteína viral conocida como L1. Después de que el virus entra a la célula, el recubrimiento viral se degrada, conduciendo a la liberación del material genético del virus dentro de la célula y su núcleo. Desde el núcleo, los genes del virus se expresan, incluyendo dos genes conocidos como E6 y E7, los cuales instruyen a la célula a que elabore proteínas virales conocidas como E6 y E7.

El Virus Incapacita a los Supresores

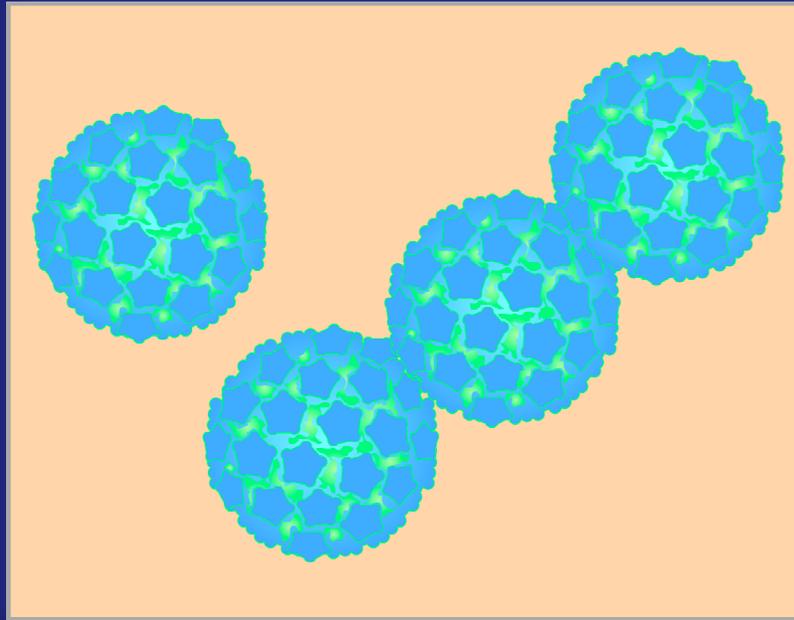


Adapted by Jeanne Kelly, © 2006.

NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

Las proteínas virales E6 y E7 entonces incapacitan las actividades normales de los genes supresores propios de la mujer, los cuales elaboran proteínas supresoras que realizan “vigilancia de daño” en células normales. Estas proteínas por lo general detienen el crecimiento celular cuando existe un nivel grave de daño genético no reparado. Aún después de que los supresores son inactivados en las células cervicales de una mujer, por lo general toma más de 10 años antes de que el tejido afectado se vuelva canceroso.

Partículas Similares a Virus

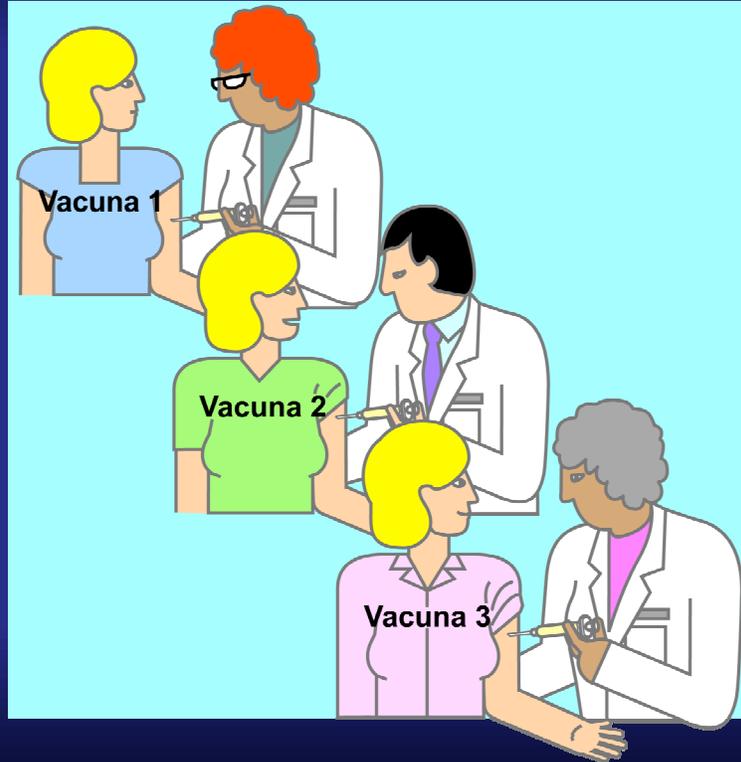


Artwork by Jeanne Kelly. © 2006.

NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

Las partículas similares a virus presentes en la vacuna contra el HPV, al igual que el virus del papiloma humano real, tienen el mismo recubrimiento exterior de proteína L1, pero ellas no tienen material genético en el interior. Esta estructura le permite a la vacuna inducir una respuesta inmune protectora fuerte.

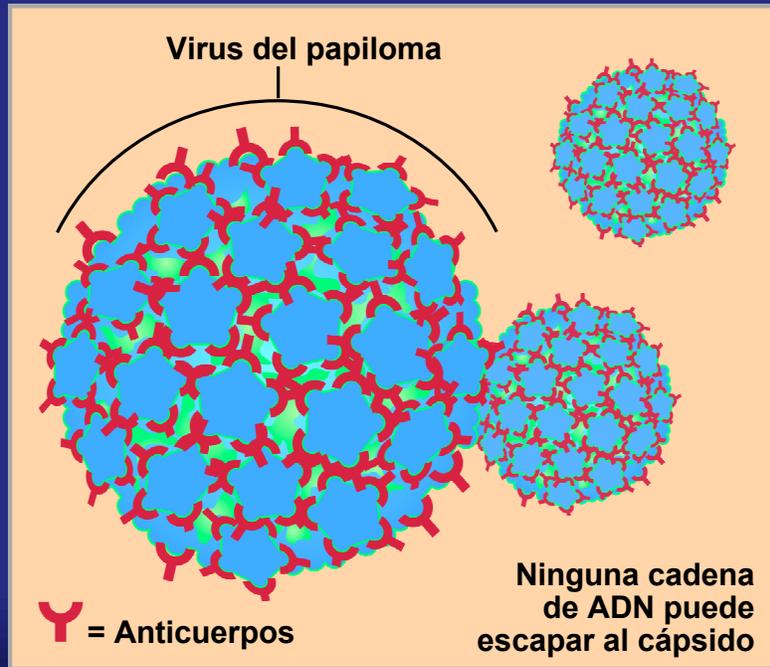
La Vacunación



NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

La vacunación protege a una persona de la infección futura por los tipos de alto riesgo de HPV que pueden conducir al cáncer. No es una vacuna contra el cáncer en sí mismo. Una persona recibe una serie de tres vacunas durante un periodo de 6 meses. Los profesionales de atención médica inyectan estas partículas similares a los virus en el tejido muscular. Una vez dentro de la persona, estas partículas activan una respuesta inmune fuerte, de tal manera que el cuerpo de la persona vacunada elabora y acumula anticuerpos que pueden reconocer y atacar a la proteína L1 en la superficie de los virus HPV.

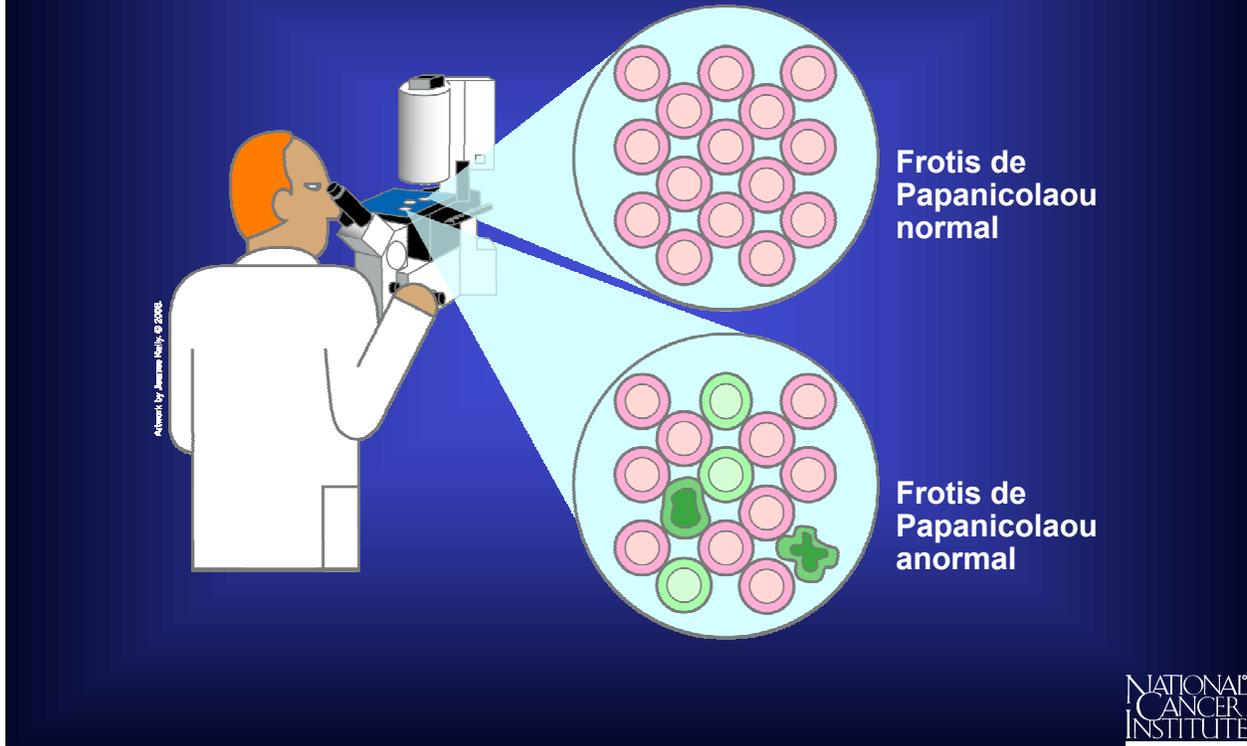
Los Anticuerpos Previenen La Infección



NATIONAL
CANCER
INSTITUTE

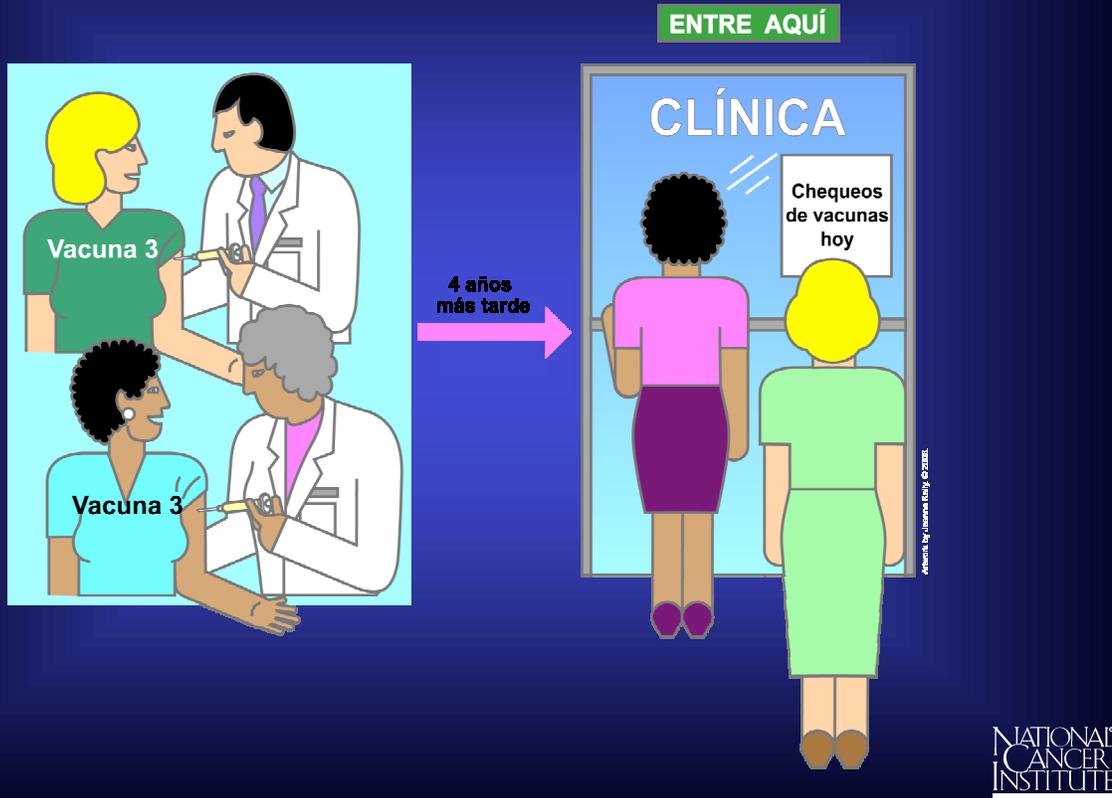
Después de la vacunación, las células inmunes de la persona están preparadas para combatir la infección futura por los virus HPV de alto riesgo. Si una exposición ocurre, los anticuerpos de la persona vacunada en contra de la proteína L1 recubren al virus y evitan que libere su material genético.

La Prueba de Papanicolaou Aún es Necesaria



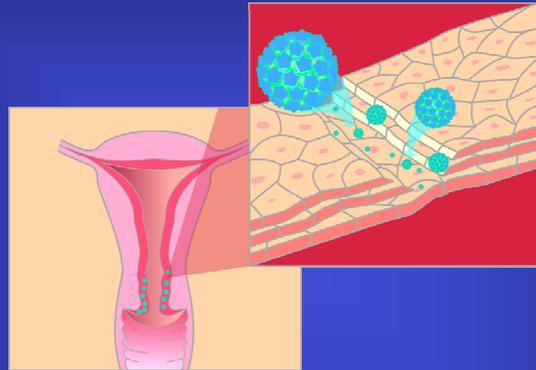
Después de la vacunación, una mujer aún debe realizarse las pruebas de Papanicolaou de rutina u otra prueba aprobada de detección del cáncer cervical. Aunque la vacuna contra el HPV previene la infección por los tipos dominantes de HPV, los cuales son responsables de un 70 por ciento de los casos de cáncer cervical, no previene la infección por la mayoría de los otros tipos que también pueden causar cáncer cervical. Una prueba de Papanicolaou puede detectar el crecimiento cervical anormal sin importar cuál tipo de HPV fue la causa de que se desarrollara.

Más Trabajo en el Futuro



Se están llevando a cabo estudios para determinar si una vacuna de refuerzo (*booster*), además de las tres inyecciones intramusculares iniciales, será necesaria para la protección a largo plazo. Los clínicos saben que la nueva vacuna contra el cáncer sigue siendo efectiva hasta por lo menos durante 4 años, pero es necesaria la investigación adicional para determinar qué sucede después de ese tiempo. Un estudio del NCI en progreso seguirá a las mujeres vacunadas por varios años más para obtener información sobre la seguridad de la vacuna a largo plazo y la extensión y duración de su protección.

Instituto Nacional del Cáncer
Entendiendo al Cáncer y Temas Relacionados
Vacuna Contra el HPV Para Prevenir el Cáncer Cervical



Nos gustaría escuchar de usted . . .

Si tiene alguna pregunta acerca del contenido de esta clase de tutor, sugerencias para nuevos temas u otra información de retroalimentación sobre el sitio Web, por favor, envíe un correo electrónico (*e-mail*) a kerrigad@mail.nih.gov.

Si tiene alguna pregunta acerca del arte o ilustraciones de esta clase de tutor o si desea permiso para utilizarlos, por favor, envíe correo electrónico (*e-mail*) a beankelly@verizon.net.

NATIONAL
CANCER
INSTITUTE