

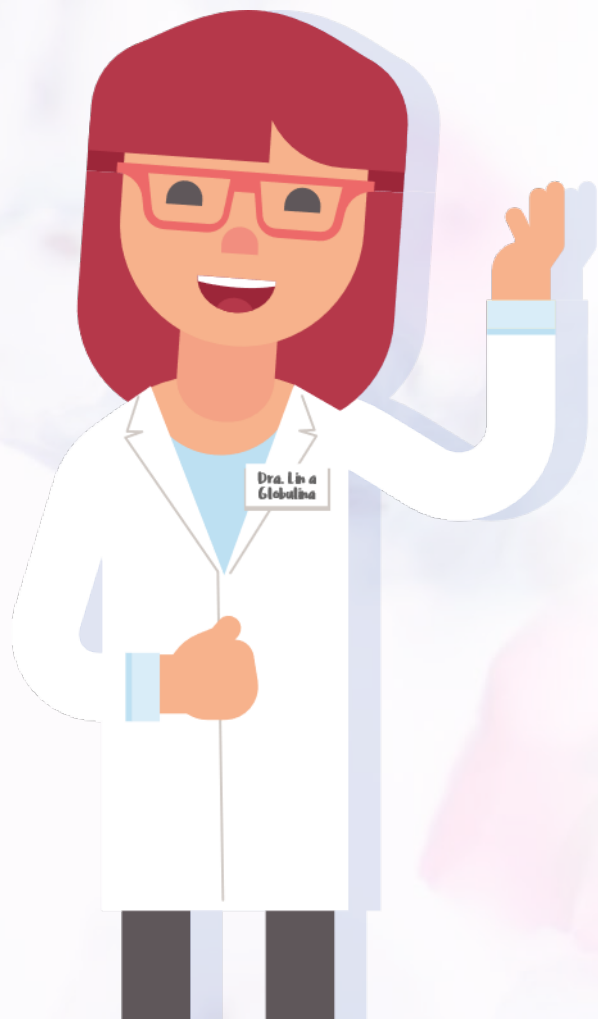
VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)



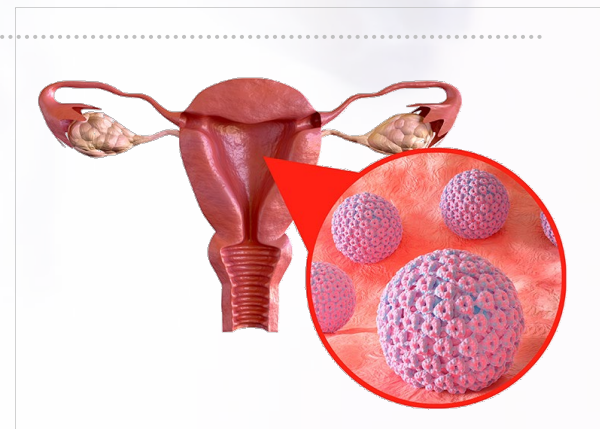
Conceptos básicos
aplicados al
**VIRUS DEL
PAPILOMA HUMANO
(VPH)**

- 1 Virus del Papiloma Humano (VPH)
- 2 Epidemiología en España
- 3 Transmisión
- 4 Patogenia
- 5 Respuesta inmunitaria frente al VPH

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)



- El VPH es **la infección de transmisión sexual (ITS) más común**. La mayoría de las mujeres y hombres sexualmente activos contraerán la infección en algún momento de su vida, y algunas personas podrán tener infecciones recurrentes.^{1,2}
- Existen **más de 200 cepas diferentes** del virus, de las cuales unas 40 son capaces de infectar la mucosa genital y anal en ambos sexos.²
- Más del 90% de la población afectada elimina la infección de manera espontánea. Sin embargo, en algunos casos se pueden desarrollar problemas de salud como verrugas genitales o cáncer.³

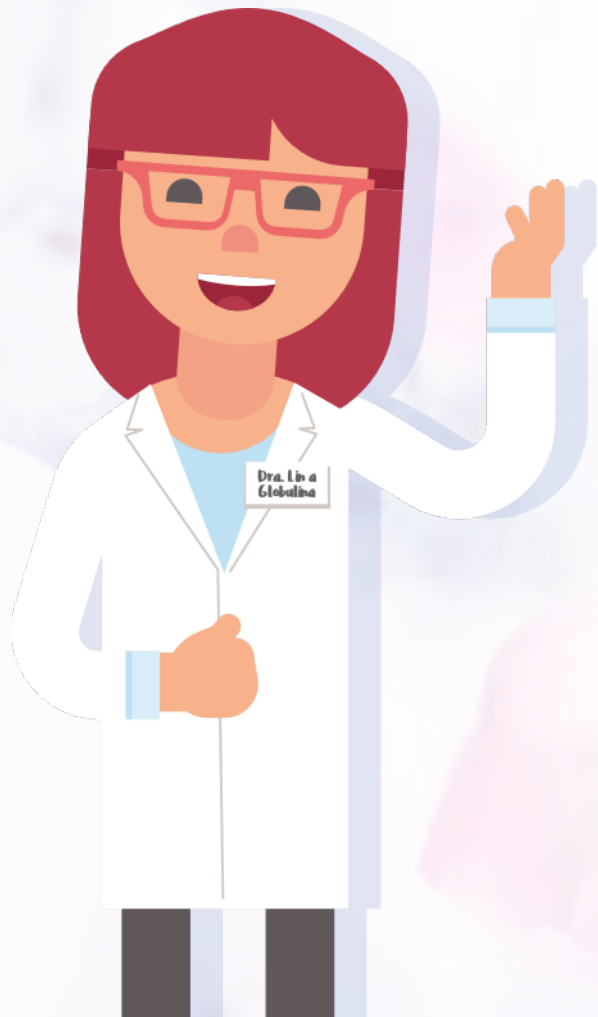


1. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Infección genital por VPH: Hoja informativa. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.cdc.gov/std/spanish/vph/stdfact-hpv-s.htm>

2. Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia (AEPCC). Infección por el virus del papiloma humano. Lesiones del tracto genital inferior y cáncer. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.aepcc.org/infeccion-por-el-vph/>

3. American Society of Clinical Oncology (ASCO). Virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-cancer/preveni%C3%B3n-y-vida-saludable/virus-del-papiloma-humano-vph-y-el-c%C3%A1ncer>

VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO (VPH)



- Los VPH de transmisión sexual se dividen en dos grupos:^{1,2}
 - **VPH de bajo riesgo:** en la mayoría de casos, no suelen causar enfermedades aunque en ocasiones sí causan verrugas en genitales, ano, boca o garganta, principalmente las cepas 6 y 11.
 - **VPH de alto riesgo:** alrededor de 14 cepas son causantes de **diferentes tipos de cáncer** (cuello uterino, orofaringe, pene, ano, vagina, vulva, etc.), siendo **VPH16 y VPH18** los responsables de la mayoría de los cánceres relacionados con VPH.^{1,2}
- El **cáncer de cuello uterino** es el cuarto tipo de cáncer más frecuente en las mujeres de todo el mundo y alrededor del 70% de estos cánceres son por infecciones de VPH16 y VPH18. Tiene una incidencia estimada de alrededor de los 604.000 casos y 342.000 muertes según los últimos datos disponibles. En 2020, la OMS lanzó la iniciativa *Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem (90-70-90)*, con el fin de erradicar este tipo de cáncer.³
- Cuanto **más persistente** sea la infección del VPH, mayor riesgo de aparición de un **cáncer**.¹

1. Instituto Nacional del Cáncer (NIH). El virus del papiloma humano (VPH) y el cáncer. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/germenes-infecciosos/vph-y-cancer>

2. Planned Parenthood. Papiloma Humano. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.plannedparenthood.org/es/temas-de-salud/enfermedades-de-transmision-sexual/vph#:~:text=Hay%20dos%20tipos%20del%20virus,otros%20problemas%20de%20salud%20graves.>

3. Organización Mundial de la Salud (OMS). Cáncer cervicouterino. [Internet] 20 de enero de 2022. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>

EPIDEMIOLOGÍA EN ESPAÑA

- En **España**, se estima que 2 millones de mujeres son portadoras del VPH (de los 18 millones sexualmente activos), diagnosticándose cada año 1.942 cánceres de cuello uterino aproximadamente, y produciéndose alrededor de 825 fallecimientos.¹
- La **prevalencia en varones** está menos estudiada, estimándose que varía entre el 30 y el 50% en aquellos de mediana edad.²

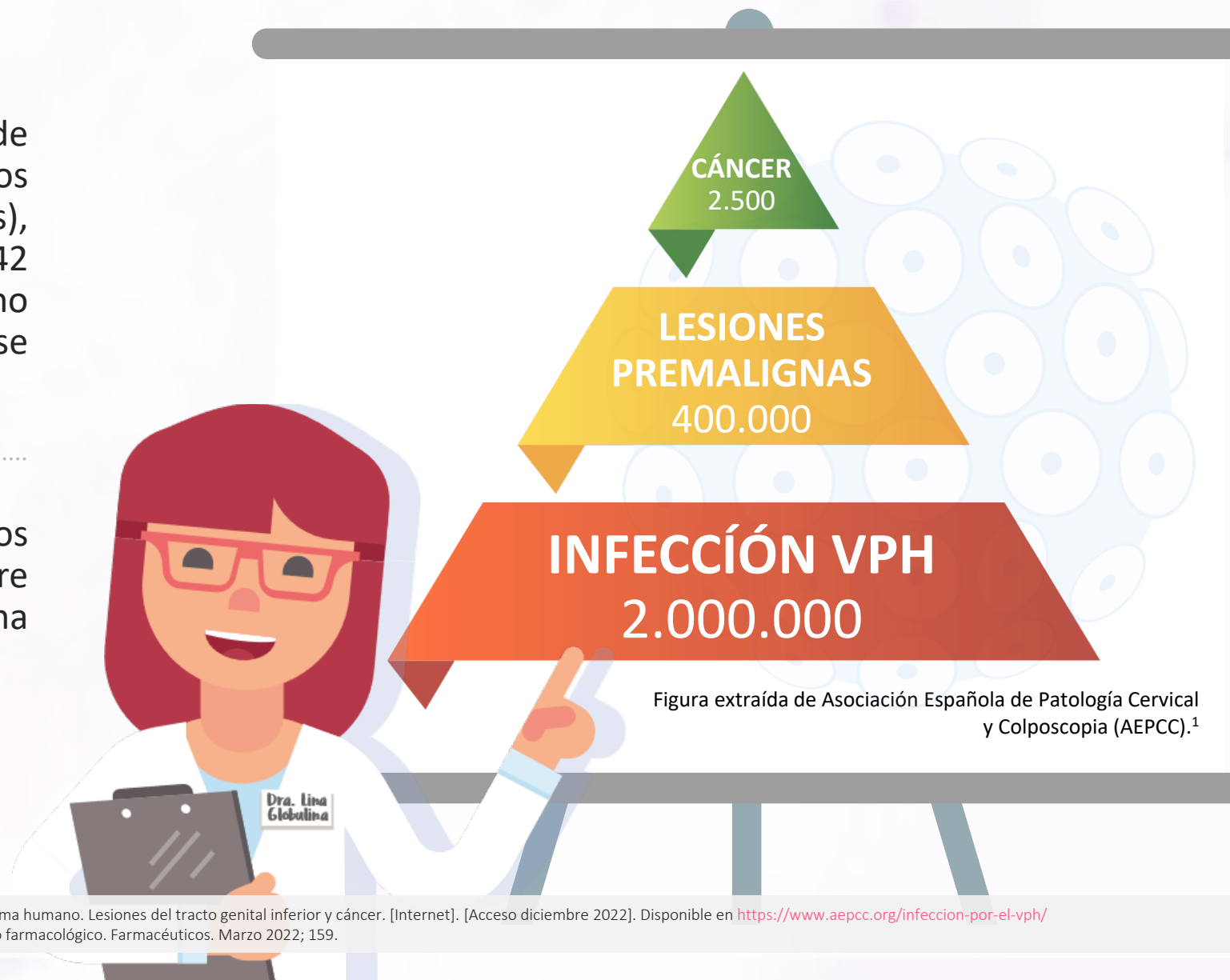
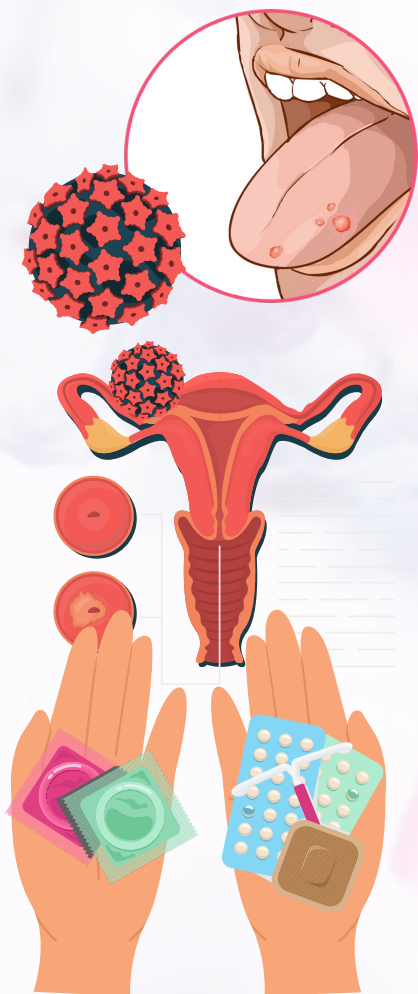


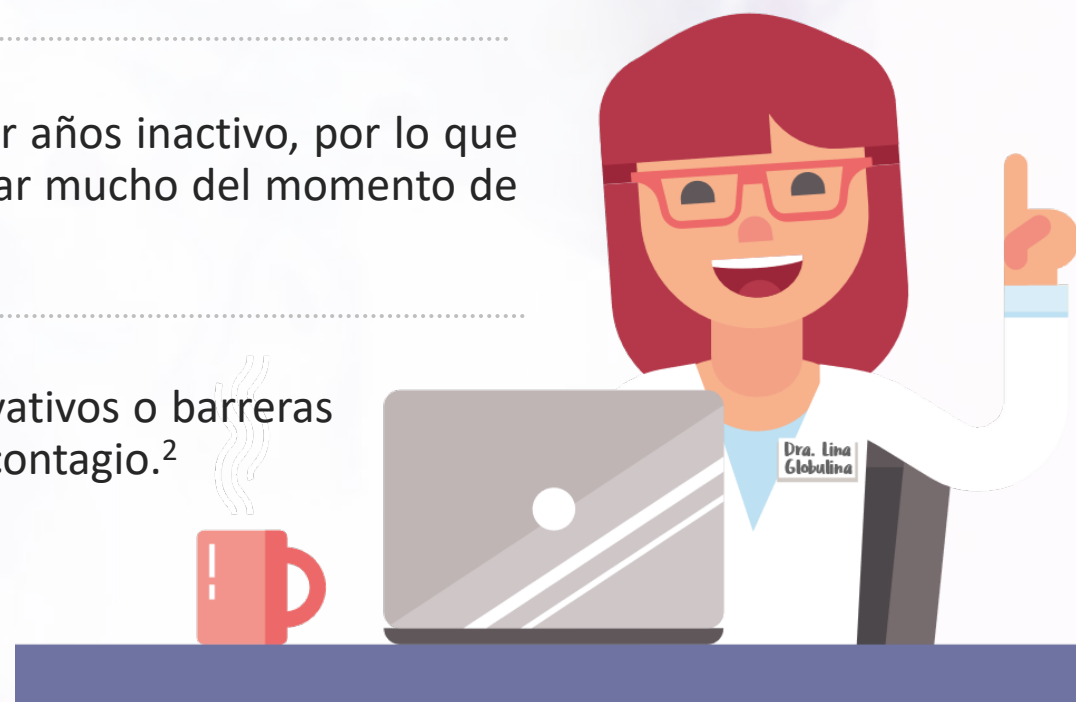
Figura extraída de Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia (AEPCC).¹

1. Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia (AEPCC). Infección por el virus del papiloma humano. Lesiones del tracto genital inferior y cáncer. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.aepcc.org/infeccion-por-el-vph/>

2. Consejo General de Colegios Farmacéuticos. La lucha contra el virus del papiloma humano. Punto farmacológico. Farmacéuticos. Marzo 2022; 159.



- El virus del papiloma humano es un virus de transmisión por contacto, tanto de piel como de mucosas. El contagio más habitual se da a través de las **relaciones sexuales** por penetración así como por contacto de la piel con los genitales, y durante el sexo oral.¹
- En ocasiones el virus puede permanecer años inactivo, por lo que el momento de la detección puede distar mucho del momento de contagio.¹
- El **uso de anticonceptivos** como preservativos o barreras de látex disminuyen la probabilidad de contagio.²



- El virus entra en el organismo a través de microrroturas epiteliales alcanzando las **células basales** del epitelio, donde se une a proteoglicanos de membrana.¹

- El ciclo del virus puede dividirse en **tres fases**:^{1,2,3}
 - **Amplificación del ADN**: el ADN viral se mantiene en forma de episoma y usa la maquinaria celular para replicarse.
 - **Proliferación** de células infectadas a otras áreas del epitelio y mantenimiento de la replicación.
 - **Formación de nuevos virus**: en las capas más superficiales los ADN virales son encapsulados y las nuevas partículas liberadas.

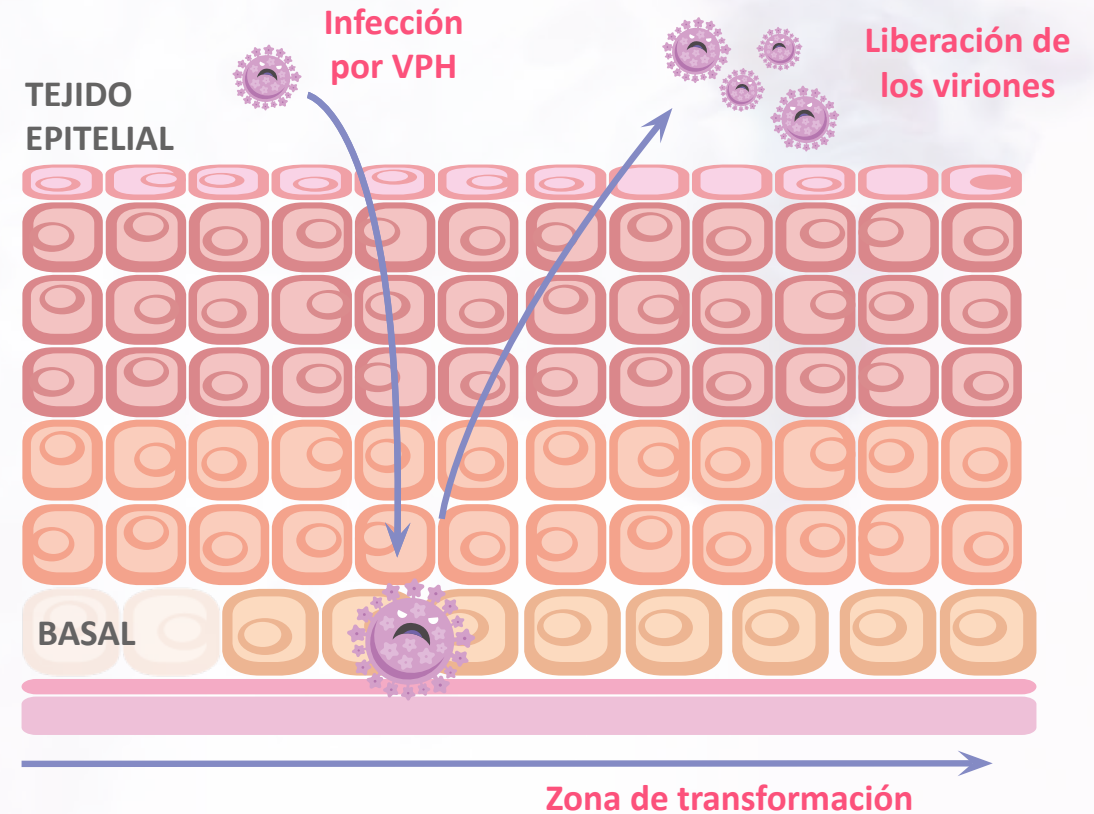
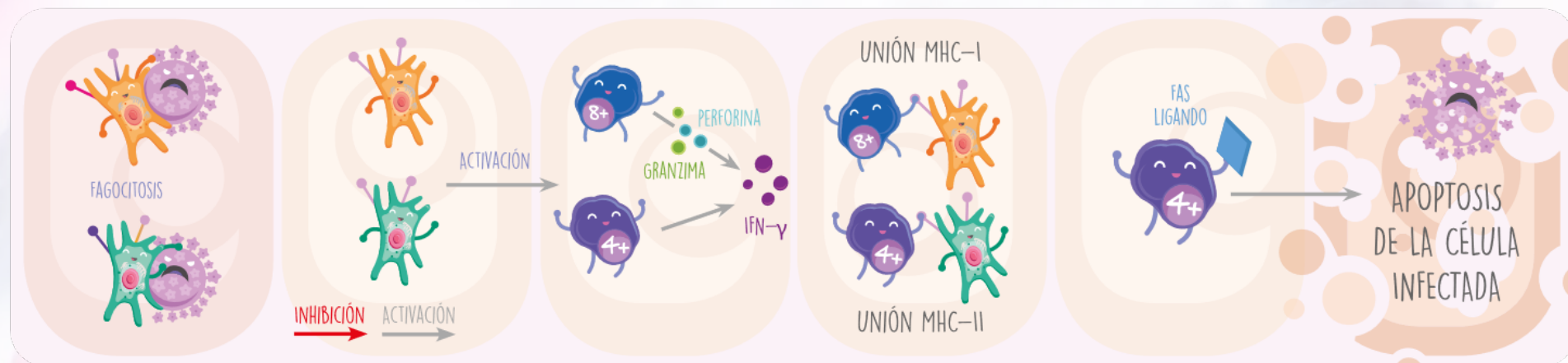


Figura adaptada de de la Cruz Hernández E, *et al.* Rev Oncol. 2004.⁴

1. Magalhães GM, Vieira EC, Garcia LC, *et al.* Update on human papilloma virus - part I: epidemiology, pathogenesis, and clinical spectrum. An Bras Dermatol. 2021 Jan-Feb;96(1):1-16.
2. Longworth MS, Laimins LA. Pathogenesis of Human Papillomaviruses in Differentiating Epithelia. Microbiol Mol Biol Rev. 2004 Jun;68 (2):362-372.
3. Brendle SA, Bywaters SM, Christensen ND. Pathogenesis of Infection by Human Papillomavirus. Curr Probl Dermatol. 2014; 45:47-57.
4. De la Cruz Hernández E, Betancourt AM, Lizano M. Elementos víricos y celulares que intervienen en el proceso de replicación del virus del papiloma humano. Rev Oncol. 2004; 6(5):263-71.

RESPUESTA INMUNITARIA FRENTE AL VPH^{1,2}



IFN- γ : interferón gamma; MHC: complejo mayor de histocompatibilidad; VPH: virus del papiloma humano.

1. Westrich JA, Warren CJ, Pyeon D. Evasion of host immune defenses by papillomavirus. Virus Res. 2017 Mar; 231:21-33.
2. Himba MH. The immune response to papillomavirus during infection persistence and regression. Open Virol J. 2012; 6:241-248.

MENSAJES PARA LLEVAR A CASA

- El virus del papiloma humano (VPH) es la **infección de transmisión sexual** más frecuente en el mundo.¹
- Generalmente no causa complicaciones aunque, en algunos casos, es responsable de ciertos problemas de salud, como **algunos tipos de cáncer y las verrugas genitales**.²
- Su **transmisión es por contacto directo** -principalmente transmisión sexual- por lo que toda persona sexualmente activa puede contraer VPH, incluso si tiene relaciones sexuales con una sola persona. El uso de preservativo reduce la probabilidad de contagio.³
- El virus del VPH **puede permanecer años latente** en el organismo y dar lugar a complicaciones tiempo tras el contagio.¹
- En las infecciones más persistentes, el virus desencadena mecanismos gracias a los cuales **evade el sistema inmunitario y bloquea el ciclo celular** para poder reproducirse y aumentar el número de partículas virales, que finalmente podrán ocasionar problemas de salud más graves.⁴



1. Asociación Española de Patología Cervical y Colposcopia (AEPCC). Infección por el virus del papiloma humano. Lesiones del tracto genital inferior y cáncer. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.aepcc.org/infeccion-por-el-vph/>

2. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC). Infección genital por VPH: Hoja informativa. [Internet]. [Acceso diciembre 2022]. Disponible en <https://www.cdc.gov/std/spanish/vph/stdfact-hpv-s.htm>

3. Consejo General de Colegios Farmacéuticos. La lucha contra el virus del papiloma humano. Punto farmacológico. Farmacéuticos. Marzo 2022; 159.

4. Wakabayashi R, Nakahama Y, Nguyen V, *et al*. The Host-Microbe Interplay in Human Papillomavirus-Induced Carcinogenesis. Microorganisms. 2019 Jul 13;7(7):199.