

# GÉNERO, BIOMEDICINA Y EL VIRUS DEL PAPILOMA HUMANO EN MÉXICO. ALGUNAS COMPLEJIDADES SOCIOTÉCNICAS EN LA POLÍTICA PÚBLICA DE VACUNACIÓN

*Gènere, biomedicina i el virus del papil·loma humà a Mèxic. Algunes complexitats sociotècniques en la política pública de vacunació*

*Gender, Biomedicine, and the Human Papillomavirus in Mexico. Sociotechnical Complexities within the Public Policy Vaccination*

---

**César Torres-Cruz<sup>1</sup>**

Correo electrónico: [cesar\\_torres@cieg.unam.mx](mailto:cesar_torres@cieg.unam.mx)

1. Investigador del Centro de Investigaciones y Estudios de Género de la Universidad Nacional Autónoma de México (CIEG-UNAM). (*Ciudad de México, México*)

Recibido: 11/03/2023 Aceptado: 14/04/2023



## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** La vacuna preventiva al Virus del Papiloma Humano (VPH) emergió en la primera década de los 2000 como una estrategia biomédica para frenar los casos de cáncer cervicouterino (CaCu), que representan una de las primeras causas de mortalidad entre mujeres jóvenes de países con desigualdades económicas, como los de América Latina. **OBJETIVO.** Analizar algunas implicaciones de la configuración de la política pública de vacunación en México desde una «biomedicalización estratificada» del riesgo sexual. **MATERIAL Y MÉTODOS.** Se realizó un acercamiento cualitativo, con enfoque interpretativo sociológico, que incluyó entrevistas con personajes clave en la configuración de la política pública de vacunación mexicana. **RESULTADOS.** Se destaca cómo la industria farmacéutica, el conocimiento científico, algunas decisiones gubernamentales, así como nociones sobre el género y la sexualidad se fundieron para crear una política pública de vacunación enfocada solamente en niñas de 11 años. **CONCLUSIONES.** Sobresale la necesidad de repensar el papel de la perspectiva de género para destacar los retos que implicaría generar una política pública de inoculación más inclusiva.

*Palabras clave:* vacunación VPH; cáncer cervicouterino; México; biomedicalización estratificada.

## RESUM

**INTRODUCCIÓ.** La vacuna preventiva al Virus del Papil·loma Humà (VPH) va emergir en la primera dècada del anys 2000 com una estratègia biomèdica per a frenar els casos de càncer cervical, que representen una de les primeres causes de mortalitat entre dones joves de països amb desigualtats econòmiques, com els d'Amèrica Llatina. **OBJECTIU.** Analitzar algunes implicacions de la configuració de la política pública de vacunació a Mèxic des d'una «biomedicalización estratificada» del risc sexual. **MATERIAL I MÈTODES.** Es va realitzar un acostament qualitatiu, amb enfocament interpretatiu sociològic, que va incloure entrevistes amb personatges clau en la configuració de la política pública de vacunació mexicana. **RESULTATS.** Es destaca com la indústria farmacèutica, el coneixement científic, algunes decisions governamentals, així com nocions sobre el gènere i la sexualitat es van fondre per a crear una política pública de vacunació enfocada solament en nenes d'11 anys. **CONCLUSIONS.** Sobresurt la necessitat de repensar el paper de la perspectiva de gènere per a destacar els reptes que implicaria generar una política pública d'inoculació més inclusiva.

*Paraules clau:* vacunació VPH; càncer cervical; Mèxic; biomedicalització estratificada.

## ABSTRACT

**INTRODUCTION.** The Human Papillomavirus (HPV) preventive vaccine emerged in 2000's first decade as a biomedical alternative to decrease cervical cases rates, that represent one of the leading death causes among young women in Latin America and other countries that face inequalities. **OBJECTIVE.** To analyze the configuration of HPV vaccination public policy in Mexico, from the «stratified biomedicalization» of sexual risk. **MATERIAL AND METHODS.** A qualitative approach, that includes in-depth interviews with key actors in the configuration of the Mexican public policy HPV vaccination from a sociological interpretative focus was carried out. **RESULTS.** It is highlighted how there were embedded big pharma, scientific knowledge, governmental decisions as well as notions regarding gender and sexuality to immunize only 11-year-old girls. **CONCLUSIONS.** It is necessary to revise the necessity of including gender perspective to create an HPV vaccination public policy more inclusive.

**Keywords:** HPV Vaccination; Cervical Cancer; Mexico; Stratified Biomedicalization.

## INTRODUCCIÓN

En estos días atravesados por la lógica de los virus y las vacunas, así como lo derivado de la pandemia del coronavirus, se hace relevante pensar en algunos procesos sociales inmersos en la implementación de las inoculaciones.

El Virus del Papiloma Humano lleva más de cuatro décadas conviviendo con la humanidad y representa una infección sumamente relevante para todo el mundo. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020a), casi todas las personas con vida sexual activa adquirirán el VPH en algún momento. Este virus tiene más de 100 cepas, divididas en bajo y alto riesgo, las cuales pueden derivar en cáncer en ano, vulva, pene, boca y garganta; sin embargo, el tipo de cáncer que más ha llamado la atención a las agendas globales de salud pública es el cervicouterino (CaCu), pues representa una de las primeras causas de muerte en mujeres jóvenes de países del sur global (Franco, 2019; OMS, 2020a, 2020b).

En México, con una ocurrencia anual de más de 13.900 casos, el CaCu es la primera causa de muerte entre mujeres de los 20 a los 34 años y la segunda, después del cáncer de mama, de los 35 a los 54. En Brasil, es la tercera causa de muerte entre las jóvenes; en Colombia, la segunda, y en Chile, la cuarta (Franco, 2019; OMS, 2020a; INEGI, 2020).

Las vacunas han emergido como una alternativa biomédica de prevención primaria del VPH. Como estrategias de prevención secundaria la OMS (2020a, 2020b) sugiere realizar en mujeres mayores de 25 años pruebas de detección del VPH y citología para buscar lesiones precancerosas. En cuanto a la vacunación en México, se aplica desde el 2010 bajo el esquema gubernamental la vacuna Gardasil, creada por la farmacéutica estadounidense Merck Sharp & Dohme (MSD) y aprobada por la Food and Drug Administration (FDA) de aquel país en el 2006. El esquema consiste en la aplicación de dos dosis (a los 0 y 6 meses), disponible únicamente para las niñas de 11 años en las escuelas o en centros de salud, para las que no estudian, como estrategia para evitar CaCu.

Para analizar el auge de la vacunación, se hace uso de la noción de «biomedicalización», de Adele E. Clarke et al. (2003), desde la sociología médica, para dar cuenta de «los procesos, en constante aumento, complejos, multi-situados y multidireccionales de medicalización que en nuestros días son extendidos y reconstituidos mediante formas sociales emergentes y prácticas de una biomedicina altamente tecnocientífica» (p. 162). Es decir, de cómo la salud está atravesada desde los últimos

años por el énfasis en el riesgo de padecimientos, y no en la cura a enfermedades, a partir de su intervención mediante biotecnologías, como las vacunas y los fármacos, donde la industria farmacéutica cobra gran relevancia. Dicha categoría parte de un refinamiento de la noción sociológica de «medicalización» trabajada por Peter Conrad (2005) para analizar los procesos por los cuales sucesos sociales son redefinidos como problemas médicos.

Un elemento muy relevante de este aporte teórico se relaciona con las maneras en que las alternativas biomédicas están estratificadas entre las personas a partir del género, la edad, la raza, la etnia y la clase social. Clarke et al. proponen la noción de «biomedicalización estratificada» para hablar de «la selectividad y estrategias de la naturaleza de la biomedicalización, [donde] sus efectos son desiguales (a veces de manera no intencional) entre las poblaciones, los cuales pueden exacerbar, en lugar de mejorar las inequidades sociales a lo largo de distintas dimensiones» (p. 29), como lo veremos en este texto respecto a la vacunación de VPH únicamente disponible para niñas.

De este modo, las «complejidades sociotécnicas» se referirán a las maneras en las que elementos tecnocientíficos (tales como información epidemiológica respecto al VPH, el CaCu y el uso de las vacunas) se funden con nociones sobre el género y acuerdos entre personas para delimitar una política pública de inoculación con base a recomendaciones que provienen de otros contextos y que culmina por aplicarse en el país de manera estratificada. Estos ensamblajes dan cuenta de la creación de una política pública, pero también de una acción de *política de género* que culmina por generar narrativas hegemónicas sobre los cuerpos de las mujeres.

Respecto al panorama de investigación sobre las vacunas preventivas del VPH, textos elaborados desde enfoques relacionados con la salud pública resaltan la eficacia de la vacunación para evitar el CaCu en América Latina, con más del 90% de probabilidad, lo que representa una ventaja en términos de costo-beneficio en la atención de estos padecimientos (Gutiérrez-Aguado et al., 2011; Gilca et al., 2018; Lazcano-Ponce et al., 2019). Otros artículos enfatizan la posibilidad de aumentar el número de vacunaciones y de citologías cervicales para detectar y prevenir más casos de CaCu en la región (Franco, 2019; Bosch y Robles, 2019).

Desde perspectivas de las ciencias sociales, algunos artículos documentan controversias relacionadas con posibles efectos de la vacunación en niñas, como parálisis

de piernas o la supuesta apertura sexual (o «promiscuidad») que posibilitará la sensación de «blindaje» al estar vacunadas en México (Arguelles, 2020), Brasil (Nascimento et al., 2013) y Chile (Fernández, 2017). Otro texto agrega que, en Colombia, cambió la percepción de algunas madres y padres de familia que recibieron información sobre los beneficios de la vacuna, y ahora están a favor de su aplicación en este país (Palencia-Sánchez y Echeverry-Coral, 2020). Una revisión del monitoreo de la vacunación por VPH en América Latina resalta que, en varios países de la región como Venezuela, Perú y Colombia, la aplicación de la segunda o tercera dosis decrece (a excepción de Brasil y México) de un 80 a un 55% (Luciani et al., 2018).

El objetivo de este artículo es analizar algunas de las implicaciones inmersas en la biomedicalización estratificada del riesgo sexual al VPH y al CaCu manifiestas en la configuración de la política pública mexicana de vacunación preventiva.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Este artículo se nutre de un enfoque cualitativo durante el 2020 y el 2022. Después de una búsqueda bibliográfica para conocer cómo fue configurada la política pública de vacunación en México, se buscó a personas involucradas en este proceso. Mediante la técnica «bola de nieve», se contactó al personaje más importante de la política pública, un investigador que ha participado en el comité asesor de vacunación de VPH de la OMS, quien actuó como interlocutor clave para contactar con otras personas. La recopilación de la información estuvo supeditada a la decisión de quienes aceptaron participar en la investigación.

Fueron realizadas 12 entrevistas en profundidad a personajes que se encargaron de la configuración de dicha política pública: a) dos personas que forman parte del personal del Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (CNEGSR) de la Secretaría de Salud mexicana (SS), encargadas de generar programas de atención y políticas públicas para el VPH y el CaCu [funcionaria pública 1, funcionaria pública 2]; b) dos personas que participaron en el comité asesor para crear la política pública de vacunación en México del 2009 (una médica que en ese año laboraba en el gobierno mexicano federal [médica] y un connotado epidemiólogo que labora como investigador en el Instituto Nacional de Salud Pública de México (INSP) [epidemiólogo 1]); c) una epidemióloga [epidemióloga 1] y un epidemiólogo [epidemiólogo 2] experta/o en VPH que trabajan en el INSP desde hace más de una década. No fue posible entrevistar a

ninguna persona que labora en el CENSIA (Centro Nacional para la Salud de la Infancia y Adolescencia), que se encarga de administrar el programa de vacunación. Dos personas se negaron a participar en la investigación. Sus razones fueron que no querían compartir información, dado que, debido a la pandemia de la COVID-19, se suspendió la vacunación del VPH en todo México y no se sentían en las mejores condiciones para hablar al respecto. Los datos de las entrevistas fueron recogidos en cafeterías, centros de trabajo y vía digital mediante entrevistas vía el programa *Zoom*. Se utilizó un guion de preguntas abiertas disponible en la **Tabla 1**:

**Tabla 1. Guía de entrevistas a personajes clave en el diseño de la política preventiva de vacunación al VPH en México**

<b>1. Datos generales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuál es su formación académica?</li> <li>- ¿Qué cargo ocupa actualmente en la institución donde trabaja?</li> <li>- ¿Cuánto tiempo tiene en ese cargo?</li> <li>- ¿Ha trabajado en otros espacios relacionados con la salud?, ¿en cuáles?, ¿por cuánto tiempo?, ¿qué actividades realizaba en ellos?</li> <li>- ¿Cuáles son sus funciones respecto a la prevención del VPH y el CaCu en México?</li> <li>- ¿Cuáles son sus implicaciones personales respecto a la atención del VPH y el CaCu?</li> </ul>
<b>2. Información general sobre su participación en la prevención del VPH</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cómo fue incorporada la vacunación en México?, ¿cuál fue su papel al respecto?</li> <li>- ¿Qué es el género para usted y cómo se vinculó con la propuesta de política pública de vacunación?</li> <li>- ¿Qué es la perspectiva de género para usted?</li> <li>- ¿Qué es el riesgo sexual para usted?</li> <li>- ¿Quiénes están en mayor riesgo para adquirir VPH (y algún tipo de cáncer derivado de este virus)?</li> <li>- ¿Identifica algunos factores, como el género, etnia, clase social, edad, orientación sexual, etc., que influyen en adquirir VPH y/o padecer algún tipo de cáncer derivado de este virus?</li> <li>- ¿Cuál es el papel de los hombres en el VPH y el CaCu en México?</li> <li>- ¿Cuál es el presupuesto que otorga el gobierno federal para el programa de atención del VPH y el CaCu?</li> </ul>
<b>3. Prevención VPH/CaCu</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuáles son las alternativas de prevención para el VPH y el CaCu en el país?</li> <li>- ¿Qué tipo de vacunas aplica la Secretaría de Salud?</li> <li>- ¿A quién(es) está dirigida dicha vacuna?</li> <li>- ¿Cuál es la eficacia de las vacunas?</li> <li>- ¿Los niños deberían ser vacunados; por qué sólo las niñas?</li> <li>- ¿Cuáles son los retos (económicos, políticos y sociales) que enfrenta la Secretaría de Salud para aplicar dicha vacuna?</li> <li>- ¿La vacuna previene el VPH o el CaCu?</li> <li>- ¿Cuáles son los retos inmersos en la aplicación de esta vacuna?</li> <li>- ¿Quisiera agregar algo más?</li> <li>- ¿Le gustaría ser contactada/o en otro momento para ampliar información, si fuese necesario?</li> <li>- <b>Muchas gracias por su atención y disponibilidad.</b></li> </ul>

Fuente: elaboración propia.

La investigación de la que se desprende este artículo cuenta con la revisión y aprobación de cuerpos colegiados del Centro de Investigaciones y Estudios de Género de la UNAM respecto a la ética de trabajo con seres humanos. A todas las personas participantes les fue compartida de manera verbal y escrita información relacionada con objetivos y procedimiento metodológico de la investigación. Una vez que aceptaron participar, les fue garantizada la confidencialidad y el anonimato de sus testimonios. Antes de realizar las entrevistas, fueron atendidas todas sus dudas. Las personas entrevistadas firmaron una carta de consentimiento informado y conservan una copia. Las entrevistas duraron entre 60 y 120 minutos cada una.

La codificación de la información fue realizada a partir del enfoque cualitativo sociológico de Kathy Charmaz (2017) de la «Teoría Fundamentada», quien sugiere elaborar códigos que creen categorías que provengan de las entrevistas cualitativas, las cuales permiten dar cuenta de la realidad social estudiada, a partir de la búsqueda de conexiones entre temáticas afines.

Posterior a la transcripción de las entrevistas, su contenido fue codificado en el programa Atlas. ti. Después de una primera lectura a detalle, se identificó que las vacunas se hacen manifiestas como conceptos clave para prevenir el VPH y el CaCu, donde el género tiene mucha relevancia, en tanto marcador de desigualdad que afecta a las mujeres. Posterior a esta primera revisión, fue utilizado el criterio temático para delimitar los temas centrales y resaltó que el género y los usos de la vacunación fueron los temas más repetidos en las entrevistas, por lo que fueron utilizados como primeras categorías analíticas. Después fueron agrupados por códigos que se relacionan con dichas categorías, donde sobresalió: percepciones sobre el género, el costo y la eficacia de las vacunas, el cáncer cervicouterino, el presupuesto, la pobreza, la salud, la infancia, el Gobierno, la ciencia y la sexualidad.

Finalmente, se delimitaron dos temáticas que integran a todos los códigos y que se presentan a detalle a continuación: a) el uso de criterios epidemiológicos para definir la población a vacunar, b) recursos económicos y percepciones sobre el género y la sexualidad.



## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se resalta cómo la industria farmacéutica, el conocimiento científico, algunas decisiones gubernamentales, así como nociones sobre el género y la sexualidad se fundieron para configurar la política pública de vacunación en México.

### **El uso de criterios epidemiológicos para definir la población a vacunar de manera estratificada**

#### *Los usos de la infancia y la pobreza femeninas*

El descubrimiento del VPH en 1983 derivó en su pronta vinculación con el CaCu y otros tipos de cáncer (Wailoo et al., 2010). En 2006, la FDA estadounidense aprobó la vacuna de la farmacéutica Merck Sharp & Dome para dicho fin. Su llegada generó sospecha por parte de muchos sectores sociales alrededor del mundo que llamaron la atención sobre la supuesta «promiscuidad» que permitiría la vacunación.

Para mermar dicha controversia, de acuerdo con Mamo y Epstein, Merck emprendió una campaña publicitaria de «desexualización» de la vacuna, «por lo que ésta fue promovida no como una vacuna contra el VPH, sino contra el cáncer en mujeres» (Mamo y Epstein, 2016: p. 368). Dicha estrategia discursiva resaltó una condición de vulnerabilidad a la que las mujeres son sometidas, narrativa que incorporó la OMS para instar a los gobiernos de los países que la conforman a incorporar la vacunación para frenar dicha vulnerabilidad. Estas recomendaciones fueron adoptadas por la Secretaría de Salud Mexicana, por lo que se hizo urgente optar por la vacunación preventiva para evitar que las mujeres más pobres mueran de cáncer (OMS, 2020a, 2020b; OMS/OPS, 2019; SS, 1994, 2015). Empero, el enfoque en el cáncer contribuye a dejar de lado la sexualidad femenina en cualquier edad, e incluso el VPH pasa a segundo plano; el CaCu subsume a este virus de transmisión sexual.

Esta narrativa se hizo presente en el proceso de configuración de la política pública de vacunación preventiva del VPH en México. En el 2009, el Comité Asesor Externo para la Definición de la Política de Vacunación contra el Virus del Papiloma en México, conformado por siete personas científicas (seis varones y una mujer) que trabajan en el Instituto de Cancerología, el Instituto Mexicano del Seguro Social, la Universidad Nacional Autónoma de México, el Instituto Nacional de Perinatología, el INSP, el CENSIA y el CNEGSR, publicó en la revista de salud pública con más prestigio en

México una serie de recomendaciones para la puesta en marcha de esta política pública (Lazcano-Ponce et al., 2009).

El texto indica que las cepas 16 y 18 del VPH son «responsables de alrededor del 70% de los casos de cáncer cervical invasor» (Lazcano-Ponce et al., 2009: p. 337), por lo que la vacunación en México contra este virus ayudaría a las mujeres pobres, pues «en los países con elevada incidencia y mortalidad por tumores prevenibles se han observado grandes disparidades en cuanto al acceso a la atención y tratamiento oportunos» (Lazcano-Ponce et al., 2009: p. 336). Aunque se señala otros tipos de cáncer relevantes, como el anogenital, la vacunación hasta nuestros días solo está enfocada en la prevención del CaCu, por lo que solo se vacuna a niñas.

La recomendación para la política pública de vacunación en México resaltó la relevancia de aplicar 3 dosis (0, 6 y 60 meses, a los 11 años) únicamente en niñas, a pesar de que un documento que elaboró el CENSIA califica a este programa de vacunación como «universal» (SS, 2015). Si bien en la recomendación se sugirió el uso de tres dosis, solo se administran en la actualidad 2, a los 0 y 6 meses, dado que el comité asesor indicó que, con base en sus investigaciones, con estas es suficiente para prevenir las cepas de VPH que derivan en CaCu. De acuerdo con algunas personas entrevistadas, la recomendación de enfocarse en las niñas proviene meramente de un argumento científico: a los 11 años el sistema inmunológico activaría mejor la respuesta de anticuerpos:

Se pudo observar que la capacidad inmunológica de menores de 15 años era de mayor eficiencia con respecto a los anticuerpos y protección, independientemente de la tecnología utilizada, ya sea a nivel de monoclonales o de anticuerpos [...]. Entonces, lo que se optó, era aplicarla justo antes de que tuviera exposición [sexual] la población. (Epidemiólogo 2)

Cuando se indagó en las entrevistas dónde queda el papel de la sexualidad en la prevención, pues incluso la OMS/OPS (OMS/OPS, 2019; OMS, 2020a, 2020b) sugieren como prevención primaria no solo la vacunación, sino también la difusión de información sobre sexualidad que resalte el uso del condón, la respuesta fue que se trata de un trabajo intersectorial más amplio donde debería intervenir la Secretaría de Educación Pública y que por ahora el CNEGSR promueve infografías y otros mecanismos informativos sobre sexualidad, uso del condón y prevención de Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), aunque no fue identificado un programa robusto respecto a promoción de la salud en temáticas sexualidad-prevención-cáncer.

Como en el caso estadounidense, la infancia fue utilizada como mecanismo social para resaltar los beneficios de la vacunación en niñas (quienes suelen ser asociadas como personas alejadas de la sexualidad), y no en las mujeres adultas (Mamo et al., 2010). Una entrevistada agregó al respecto que «el hecho de que fuera en niñas también fue relevante, que no se acercara mucho a la adolescencia para que no se identificara una asociación entre el inicio de la vida sexual activa y la vacunación con la prevención de infecciones de transmisión sexual» (Funcionaria pública 1). Además, de acuerdo con esta interlocutora, aplicar la vacuna en las escuelas contribuyó también a que fuera bien recibida por la formalidad que provee el espacio educativo. Asimismo, la pobreza funcionó como un argumento central para pensar en vacunación gubernamental que apoye a las más desfavorecidas.

Dado que México es un país con cobertura limitada en los servicios de salud, otra de las complejidades sociotécnicas en la configuración de la política pública aquí analizada se relacionó con definir cómo incluir una vacuna más al esquema nacional de vacunación. Esto representó un problema de presupuesto en salud muy relevante para el Gobierno mexicano que el comité asesor que configuró esta política tuvo que sortear.

### *El papel de la industria farmacéutica*

Las personas entrevistadas coincidieron en que la política pública de la vacunación pudo llevarse a cabo gracias a la confluencia de la voluntad política de las autoridades mexicanas (tales como Personal directivo de la Subsecretaría de Salud, del INSP, del CNEGSR y del Hospital General de México), que vieron como necesaria dicha vacunación que proviene de recomendaciones de la OMS para bajar las altas tasas de mortalidad por CaCu, lo que se unió al interés económico de la industria farmacéutica por vender las vacunas. De acuerdo con sus testimonios, el comité asesor entró en un arduo trabajo de cabildeo político, en el que, desde argumentos académicos, políticos y económicos de costo-beneficio, intentaron transmitir al Gobierno mexicano que la vacunación preventiva de VPH era necesaria.

Afortunadamente, se tenía el conocimiento del desarrollo de la vacuna [en Estados Unidos] desde hacía algún tiempo y esto favoreció que la Comisión de Equidad y Género de la Cámara de Diputados se interesara por este problema que -además- sigue siendo un problema de salud muy importante no resuelto de México, que es el cáncer cervicouterino [...]; se tenían también elementos de investigación muy relevantes por parte del INSP y establecimos una relación muy estrecha para trabajar con el CENSIA (Médica).

[...] no solamente era probar la vacuna para ver si era efectiva; sino también, la parte de cuál es el costo-beneficio de poderla aplicar y la parte del impacto económico que podría tener. (Epidemiólogo 1)

El papel del comité asesor se centró en mostrar las ventajas de la vacunación desde el ámbito de salud pública y económico. Un actor clave dentro de dicho cabildeo político fue la presión que ejerció la industria farmacéutica para posicionar sus productos con un alto costo:

Cuando emergió la vacuna contra el VPH, cada dosis costaba 40 dólares. Para el contexto de México, era enorme la imposibilidad de incorporar una intervención con este costo. La vacuna contra hepatitis cuesta centavos y entonces 40 dólares, bueno, no era una cuestión trivial. La industria farmacéutica hacía mucho *lobbying*: iba a los estados, a grupos específicos. [De nuestra parte], claramente lo que necesitábamos era una política racional. (Epidemiólogo 1)

Bueno, la industria por supuesto que tenía este interés de vender las vacunas. Todo mundo estaba convencido de que es una vacuna que tiene que entrar al esquema nacional. El factor determinante para que entre pues va a ser el costo [...]. Bajar las dosis de tres a dos, contribuyó mucho. (Médica)

Estos fragmentos de entrevista dan cuenta del rol que jugó la farmacéutica Merck en la creación de la política pública mexicana de vacunación contra el VPH y de la labor intensa que realizó la parte académica del comité asesor para reducir las dosis de vacunación.

Vale la pena recordar que el papel de la industria farmacéutica no es menor: es uno de los motores de la biomedicalización. Como indican Mamo y Epstein: cuando se aplican esquemas de vacunación para prevenir ITS, esta industria «produce el riesgo, así como los mercados del riesgo que ofrecen tratamientos para intervenirlo. El riesgo individual, y no la enfermedad en sí, se convierte en el objeto de intervención que da pie a prácticas de inmunización» (2014, p. 156). La vacunación ha emergido como una herramienta eficaz para evitar la muerte de muchas mujeres, pero su intervención en contextos de estratificación social como el caso mexicano da cuenta de lo complejo que resulta incorporar dichas alternativas biomédicas, creadas para contribuir a disminuir las inequidades en salud, pero que terminan por intensificarlas, como señala la noción de biomedicalización estratificada (Clarke et al., 2003, 2010).

Si bien la presión que ejerció la industria farmacéutica fue importante para incorporar esta inmunización al esquema de vacunación mexicano, también fue de suma

relevancia las nociones sobre género y sexualidad que resaltaron los personajes clave en la recomendación de esta política pública.

## **Disponibilidad de recursos económicos y nociones sobre género y sexualidad en la configuración de la política pública de vacunación**

### *Usos del género y la sexualidad en contextos con recursos limitados*

En las entrevistas realizadas sobresale que la mayoría de las personas coincidieron en que vacunar solamente a niñas es adecuado, temática que atiende a otra complejidad sociotécnica que desplegó la configuración de la política de vacunación mexicana. La ciencia emergió como el mecanismo indicado para erradicar un problema de salud pública que afecta a las mujeres. Fue mencionado en varias ocasiones que, de acuerdo con la evidencia científica, el sistema inmunológico de los varones elimina más fácilmente las cepas de VPH de bajo riesgo y el de las mujeres, no; además de que, en prácticas sexuales hetero-penetrativas, es más sencillo que los tipos de alto riesgo de este virus entren al tejido epitelial y deriven en cáncer. Asimismo, el presupuesto limitado se convirtió en un mecanismo social que incidió de manera relevante en la configuración de la política pública de vacunación a VPH de manera estratificada.

¿Por qué [solo aplicar la vacunación] en niñas? Porque la idea es la prevención de cáncer cervicouterino, no de la infección [del VPH] en sí, entonces, las más afectadas son las mujeres [...]. La vacuna es muy cara, y como está enfocada a evitar el cáncer, hay que priorizar a las mujeres [...]. Hay derechos de niños, todos deberían de tener la misma posibilidad de recibir protección, sin embargo, dada la escasez de la vacuna, dado lo caro, pues hay que abordarlo en las mujeres. (Epidemiólogo 2)

No teníamos, ni tenemos el presupuesto necesario para vacunar a todas las personas. Entiendo que es un programa de factibilidad financiera. En muchas ocasiones tienes que poner en un equilibrio la evidencia científica y la decisión de salud pública o una decisión terapéutica que vaya a beneficiar a un grupo de personas. (Epidemiólogo 1)

De este modo, en la política pública de vacunación contra el VPH en México fue recomendado vacunar únicamente a las niñas (acto que continúa hasta nuestros días), dado el alto costo de las vacunas. Además, enfocar en ellas la vacunación fue valorado como un acto que involucra una «perspectiva de género», ya que son el grupo poblacional más afectado. Sobresale el uso de dicha perspectiva, donde se entiende al género como equivalente a enfocarse en las mujeres, lo cual forma parte de algunas corrientes teóricas feministas de la segunda década del siglo XX y que se hace muy presente en muchos

programas gubernamentales, lo que deja de lado la perspectiva relacional que funda la perspectiva de género.

Ante estos argumentos, se hizo necesario indagar en los usos sobre el género y la sexualidad de las personas involucradas en este proceso. Cuando fue consultado a qué se refieren con «perspectiva de género» y por qué solo se habla de mujeres cuando se hace uso a dicha categoría, fue respondido que para ellas y ellos el género es entendido como la afectación que reciben las mujeres por las valoraciones desiguales de lo femenino y lo masculino. Un entrevistado agregó:

No había una perspectiva de género en el programa de detección oportuna de cáncer cervical en el contexto de México (cuando creamos la recomendación para la política pública). [...]. Las mujeres en muchas ocasiones no acudían a hacerse una exploración ginecológica para obtención de la prueba de citología cervical porque la pareja sexual masculina se los impedía [...]. Como perspectiva de género se identifica la política pública exclusivamente focalizada a las mujeres. (Epidemiólogo 1)

Dicha interpretación de la perspectiva de género, centrada solo en las mujeres, y no de manera relacional donde los varones también estarían incluidos, se corresponde con las recomendaciones de la OPS/OMS (2019) y la OMS (2020 a, 2020b) para la prevención y atención del VPH, donde entienden al CaCu como una materialización de la desigualdad de género y económica, ya que este padecimiento afecta a mujeres pobres que no tuvieron acceso a insumos que les permitieran fortalecer su sistema inmunológico, como una buena alimentación.

Además, para el caso mexicano, fue señalado en las entrevistas el machismo que experimentan las mujeres en su sexualidad; lo que se ve plasmado en la Norma Mexicana para atender al CaCu (SS, 1994), donde aparece «la promiscuidad de la pareja» como un factor de riesgo para este tipo de cáncer (que los varones tengan múltiples parejas sexuales).

Aunque pensar en los efectos del machismo en México para la vida de las mujeres es relevante, vale la pena indicar que la perspectiva de género utilizada es problemática, de entrada, porque el machismo no solo las afecta a ellas.

Se hace crucial atender a varias investigaciones desde perspectivas teóricas feministas que documentan una tendencia similar al caso mexicano de crear programas y políticas públicas preventivas (e incluso de atención) al VPH y al CaCu mediante

intervenciones biomédicas solo para ellas. De acuerdo con estas, llevadas a cabo en México (Gayet, 2015), Estados Unidos (Carpenter y Casper, 2009; Dubriwnny, 2013), Canadá (Rail et al., 2018), India (Towghi, 2013) y Brasil (Gregg, 2003), crear alternativas biomédicas únicamente para las mujeres termina por intensificar los mandatos hegemónicos de la feminidad asociados al cuidado, donde nociones sobre el riesgo, supuesto descontrol sexual y el contagio presentes en políticas públicas, programas de atención y percepciones de personal de salud contribuye a responsabilizarlas de un padecimiento con índole sexual que requiere más de una persona.

La invisibilización de los hombres, además de que no permite que ellos tengan acceso a herramientas de detección y atención al VPH, se convierte en una suerte de dispensa al no hacerles partícipes de su intervención en los casos de VPH en mujeres heterosexuales. Es por ello por lo que aparece la necesidad de pensar en una perspectiva de género relacional que no excluya a los varones y en las complejidades que llevaría para el caso mexicano desplegar una política de vacunación universal, pues como agrega Jennifer Fosket, «dentro de los procesos de biomedicalización, los contextos sociales son regularmente oscurecidos y en su lugar, prevalecen definiciones tecnocientíficas sobre la salud y la enfermedad» (2010, p. 349).

Adicionalmente, que la vacunación preventiva al VPH esté centrada exclusivamente en niñas presenta un reto en términos de salud pública pues, si bien el CaCu es relevante en toda América Latina, hay otros tipos de cáncer que pudieran derivar del VPH y que no han sido atendidos. Entre todas las personas, las cepas 11 y 18 de este virus no solo pueden derivar en CaCu, sino también en cáncer anal, vaginal, de vulva, bucofaríngeo y de pene como aseveran varias investigaciones (Gutiérrez-Xicotencatl et al., 2018; Gamboa-Denis, 2019). De acuerdo con Forman et al. (2021), en todo el mundo, el VPH se asocia al 90% de casos de cáncer anal, al 70% de los casos de vulva y vagina, al 70% de casos bucofaríngeos y al 70% de pene. La OMS (2020b) agrega que la infección con ciertos tipos de VPH también da lugar a una proporción de casos de cáncer del ano, la vulva, la vagina, el pene y la cavidad orofaríngea, que pueden prevenirse mediante estrategias de prevención primaria análogas a las del cáncer del cuello uterino. Algunas personas entrevistadas señalaron lo siguiente al respecto:

Yo siempre estuve en contra de que no se vacunaran a los hombres, creo que tenemos investigaciones suficientes en todo el mundo que dan cuenta de que ellos también deben ser vacunados. Tenemos que atacar

el padecimiento en todas las personas. Las tasas de cáncer por VPH en varones también son relevantes. (Epidemióloga 2)

El virus se transmite por vía sexual, independientemente que sea hombre o sea mujer se puede transmitir, lo que pasa es que la historia natural de la infección es diferente en hombres que en mujeres. El hombre lo elimina mucho más rápido, en cambio la mujer no, se tarda más en eliminar este virus. Esa parte de la infección es en ambos sentidos, tenemos que aceptar que los seres humanos tenemos una vida sexual bastante amplia y no podemos seguir viendo cierto tipo de enfermedades como la responsabilidad o la culpa de alguien. (Médica)

Estos fragmentos de entrevista dan cuenta de las disputas sociales respecto a la relevancia de incorporar a los varones a los esquemas de vacunación, incluso desde parámetros científicos, que resaltan la necesidad de combatir tasas de cáncer en varones. Si bien se llevan a cabo investigaciones para ver elementos de costo-beneficio y de alternativas que ofrecería la vacunación a niños en México (Torres-Ibarra et al., 2016; Liu et al., 2018), y en otros países de la región como Brasil, Argentina y Panamá ya hay vacunación universal y estrategias de promoción de la salud respecto a estos temas (Restrepo et al., 2018), en México no contamos con cobertura universal de vacunación y tampoco con campañas educativas a escala masiva respecto a VPH y tipos de cáncer derivados de este virus.

El cáncer anal en varones con prácticas homoeróticas y el cáncer de garganta en varones con prácticas hetero representan problemas de salud relevantes, como lo deja ver este entrevistado:

Uno de los problemas en una población HSH es el cáncer anal, pues está incrementándose muchísimo. Otro evento que me está llamando mucho la atención es el cáncer de garganta, se ha incrementado también [...]. Esto justifica que se vacune a hombres dado el incremento que hay. Como que de ahí se está justificando de que también los chicos se puedan vacunar y como tampoco podemos prever en los adolescentes, su comportamiento de preferencias sexuales posteriormente pues le puede ser útil en aplicarlo. (Epidemiólogo 2)

Otras personas entrevistadas también reconocieron que algunas poblaciones quedaron descubiertas por las vacunas.

Si la vacuna costara un peso pues seguramente vacunaríamos a todo mundo, pero lo que importa es la prevención en el grupo más afectado, que son las mujeres. Los hombres quedaban cubiertos por efecto de rebaño. Solamente quedaba hacer los ajustes para una población en riesgo que no estaría tan protegida, los adolescentes homosexuales,



pero a los 9 ó 10 años muchos niños no saben cuáles van a ser sus preferencias y era un tema un poco complicado. (Médica)

Si bien pudiera parecer difícil conocer la orientación sexual de los niños, vacunar a todas las personas sería factible hasta en términos de costo-beneficio para reducir las altas tasas de cáncer bucofaringeo y anal en el país, pues hay investigaciones que sustentan el auge de tasas de cáncer derivadas del VPH en varones con prácticas sexuales hetero y homo: respecto a los varones con prácticas homoeróticas, un estudio llevado a cabo con soldados de México indica que el 70% de los varones encuestados mantuvo estas prácticas y presentó las cepas 16 y 18 de VPH, que derivaron en cáncer anal (Plett-Torres et al., 2007). Otra investigación elaborada en Chihuahua (Hinojos et al., 2016) señala la alta prevalencia entre VIH y VPH que deriva en cáncer anal entre varones con estas prácticas, lo que sustenta la relevancia de ampliar a más sectores el esquema de inoculación.

Limitaciones del trabajo: la investigación de la que se desprende este artículo fue realizada durante el inicio y auge de la pandemia de la COVID-19 en México, lo que repercutió en el acceso a más personas para realizar entrevistas. Si bien el informante clave fue accesible y contactó con otras personas, fue difícil acceder a testimonios de personal de la burocracia mexicana para saber su percepción y experiencia en el proceso de configuración de la política pública, en parte por la escasez de las vacunas para VPH para comprar en su lugar la del SARS-COV-2. Además, las limitaciones pandémicas de contacto con otros seres humanos contribuyeron a que muchas entrevistas fueran realizadas vía digital.

## CONCLUSIONES

El caso de la configuración de la política pública de la vacunación contra el VPH en México da cuenta de las complejidades sociotécnicas que se despliegan en el país cuando se intenta adaptar recomendaciones internacionales que en muchas ocasiones no se adecuan a los contextos latinoamericanos.

El bajo presupuesto en salud para una población de más de 100 millones de personas, la presión de la industria farmacéutica para comprar vacunas a un precio elevado, nociones sobre perspectiva de género enfocada solamente en las mujeres como receptoras de la vacuna y la voluntad política contribuyeron a delinear la inoculación de manera estratificada, solo para niñas escolarizadas y no escolarizadas con aplicación de dos dosis.

Con este artículo podemos ver que se hace necesario pensar en los retos que conlleva una perspectiva de género relacional en la vacunación preventiva al VPH. Aunque esta ha sido pensada como una alternativa para ayudar a las mujeres, afectadas mayoritariamente por el CaCu, se hace relevante apoyar a otros grupos poblaciones como los varones con prácticas homoeróticas y heterosexuales, que podrían beneficiarse de las vacunas. Centrarse únicamente en las mujeres, en lugar de empoderarlas, contribuye a responsabilizarlas de un padecimiento que se transmite vía sexual en conjunto.

Es necesario realizar mayores esfuerzos en el interior del Gobierno mexicano para reconocer el contexto social donde emerge el riesgo sexual y así ofrecer materiales educativos sobre sexualidad y extender la vacunación a varones, acciones que necesitan del aumento del presupuesto destinado a salud.

Pensar en estrategias preventivas que tomen en cuenta las particularidades socioculturales donde se adecúen estrategias biomédicas como las vacunas se hace necesario en estos días donde las retóricas sobre los virus, la vacunación y las pandemias se vuelven cada vez más cotidianas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARGUELLES, Adelina, et al. Representaciones sociales de la inmunización del virus del papiloma humano en familias de Ciudad Obregón, Sonora. En: *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*. 2020, vol. 8, núm. 5, pp. 1-18.
- BOSCH, F. Xavier; ROBLES, Claudia. HPV-FASTER: Combined strategies of HPV vaccination and HPV screening towards a one visit for cervical cancer preventive campaigns. En: *Salud Pública de México*. 2019, vol. 60, núm. 6, pp. 612-616.
- CARPENTER, Laura; CASPER, Monica. Global Intimacies: Innovating the HPV Vaccine for Women's Health. En: *Women's Studies Quarterly*. 2009, vol. 37, núms. 1-2, pp. 80-100.
- CHARMAZ, Kathy. The power of constructivist grounded theory for critical inquiry. En: *Qualitative Inquiry*. 2017, vol. 23, núm. 1, pp. 34-45.
- CLARKE, Adele E., et al. Biomedicalization: Technoscientific transformations of health, illness, and US biomedicine. En: *American Sociological Review*. 2003, vol. 68, núm. 2, pp. 161-194.
- CLARKE, Adele E., et al. Biomedicalization. A theoretical and substantive introduction. En: Clarke, Adele E. (ed.). *Biomedicalization. Technoscience, Health, and Illness in the U. S.* Durham y London: Duke University Press, 2010, pp. 1-47
- CONRAD, Peter. The shifting engines of medicalization. En: *Journal of Health and Social Behavior*. 2005, vol. 46, núm. 1, pp. 3-14.
- DE LA HOZ RESTREPO, Fernando, et al. Policies and processes for human papillomavirus vaccination in Latin America and the Caribbean. En: *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2018, núm. 41, vol. 124, pp. 1-8.
- DUBRIWNY, Tasha. *The Vulnerable Empowered Woman. Feminism, Postfeminism, and Women's Health*. Nueva Jersey: Rutgers University, 2013.
- FERNÁNDEZ, Loreto. Implementación de la vacunación contra el virus papiloma humano en Chile: una mirada desde los determinantes sociales de la salud «ingreso» y «género». En: *Revista Médica de Chile*. 2017, vol. 145, núm. 12, pp. 1605-1609.
- FORMAN, David, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. En: *Vaccine*. 2012, vol. 30, núm. 5, pp. f12-23.
- FOSKET, Jennifer. R. Breast Cancer Risk as Disease. Biomedicalizing Risk. En: Clarke, Adele E. (ed.). *Biomedicalization. Technoscience, Health, and Illness in the U. S.* Durham y London: Duke University Press, 2010, pp. 331-352.
- FRANCO, Eduardo L. Prevention of Cervical Cancer in Latin America: Future Challenges and Opportunities. En: *Salud Pública de México*. 2019, vol. 60, núm. 6, pp. 609-611.
- GAMBOA-DENNIS, Robert-Anthony. Discusión en torno a la vacunación profiláctica contra el virus del papiloma humano. En: *Revista Bioética y Derecho*. 2019, núm. 45, pp. 111-125.

- GAYET, Cecilia. *Infecciones de transmisión sexual en México: una mirada desde la historia y el género*. México: Secretaría de Salud/CENSA, 2015.
- GILCA, Vladimir, et al. Early use of the HPV 2-dose vaccination schedule: leveraging evidence to support policy for accelerated impact. En: *Vaccine*. 2018, vol. 36, núm. 32, pp. 4800-4805.
- GREGG, Jessica L. *Virtually virgins: sexual strategies and cervical cancer in Recife, Brazil*. Stanford: Stanford University Press, 2003.
- GUTIÉRREZ-AGUADO, Alfonso. Costo-utilidad de la vacuna contra el virus de papiloma humano en mujeres peruanas. En: *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2011, vol. 28, núm. 3, pp. 416-425.
- GUTIERREZ-XICOTENCATL, Lourdes, et al. Serological Biomarkers for the Prediction and Detection of Human Papillomavirus Associated Cancers. En: Shamsadin, S. (ed.). *Immunoregulatory Aspects of Immunotherapy*. Wales: IntechOpen Limited, 2018, pp. 199-227.
- HINOJOS, Denisse A., et al. Prevalencia de tipos de virus del papiloma humano en hombres que tienen sexo con hombres, en Chihuahua, México. En: *Acta Universitaria*. 2016, vol. 26, núm. 5, pp. 62-69.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA (INEGI). *Principales causas de mortalidad por residencia habitual, grupos de edad y sexo del fallecido*. 2020. [Consulta: 20 de julio de 2020]. Disponible en: [www.Inegi.Org.Mx/Sistemas/Olap/Registros/Vitales/Mortalidad/Tabulados/ConsultaMortalidad.Asp](http://www.Inegi.Org.Mx/Sistemas/Olap/Registros/Vitales/Mortalidad/Tabulados/ConsultaMortalidad.Asp)
- LAZCANO-PONCE, Eduardo, et al. Recomendaciones para la definición de la política de vacunación contra el virus del papiloma en México. En: *Salud Pública de México*. 2009, vol. 51, núm. 4, pp. 336-341.
- LAZCANO-PONCE, Eduardo, et al. Persistence of immunity when using different human papilloma-virus vaccination schedules and booster-dose effects 5 years after primary vaccination. En: *Journal of Infectious Disease*. 2019, vol. 219, núm. 1, pp. 41-49.
- LIU, Zhiyue, et al. Acquisition, persistence, and clearance of human papillomavirus infection among male virgins residing in Brazil, Mexico, and the United States. En: *Journal of Infectious Disease*. 2018, vol. 217, núm. 5, pp. 767-776.
- LUCIANI, Silvana, et al. HPV vaccine implementation and monitoring in Latin America. En: *Salud Pública de México*. 2019, vol. 60, núm. 6, pp. 683-692.
- MAMO, Laura; EPSTEIN, Steven. The new sexual politics of cancer. En: *BioSocieties*. 2016, vol. 12, núm. 3, pp. 367-391.
- MAMO, Laura; EPSTEIN, Steven. The pharmaceuticalization of sexual risk: vaccine development and the new politics of cancer prevention. En: *Social Science & Medicine*. 2014, vol. 101, pp. 155-165.

- MAMO, Laura, et al. Producing and Protecting Risky Girlhoods. En: Wailoo, Keith, et al. (eds.). *Three Shots at Prevention. The HPV Vaccine and the Politics of Medicine's Simple Solutions*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2010, pp. 121-145.
- NASCIMENTO, María Vanária, et al. O que sabem os adolescentes do ensino básico público sobre o HPV. En: *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*. 2013, vol. 34, núm. 2, pp. 229-238.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). *Papilomavirus Humanos (HPV) Y Cáncer Cervicouterino*. 2020a. [Consulta: 15 de mayo de 2020]. Disponible en: [www.Who.Int/Es/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Human-Papillomavirus-\(Hpv\)-And-Cervical-Cancer](http://www.Who.Int/Es/News-Room/Fact-Sheets/Detail/Human-Papillomavirus-(Hpv)-And-Cervical-Cancer)
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS). *Proyecto de estrategia mundial para acelerar la eliminación del cáncer del cuello uterino como problema de salud pública*. 2020b. [Consulta: 7 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/cervical-cancer/cervical-cancer-elimination-strategy-sp.pdf?sfvrsn=b8690d1a\\_22&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/cervical-cancer/cervical-cancer-elimination-strategy-sp.pdf?sfvrsn=b8690d1a_22&download=true).
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD/ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OMS/OPS). *El Plan de Acción sobre la prevención y el control del cáncer cervicouterino 2018-2030*. 2019. [Consulta: 16 de junio de 2020]. Disponible en: [www.paho.org/es/documentos/plan-accion-sobre-prevencion-control-cancer-cervicouterino-2018-2030](http://www.paho.org/es/documentos/plan-accion-sobre-prevencion-control-cancer-cervicouterino-2018-2030)
- PALENCIA-SÁNCHEZ, Francisco; ECHEVERRY-CORAL, Sandra Johanna. Aspectos sociales que han afectado la aceptación de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en Colombia. Una revisión sistemática. En: *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. 2020, vol. 71, núm. 2, pp. 178-194.
- PLETT-TORRES, Tanya, et al. Frequency of antibodies against E4 and E7 from human papillomavirus type 16 in Mexican soldiers. En: *Archives of Virology*. 2007, vol. 152, núm. 1, pp. 97-114.
- RAIL, Geneviève, et al. HPV vaccination discourses and the construction of «at-risk» girls. En: *Canadian Journal of Public Health*. 2018, vol. 109, núm. 5, pp. 622-632.
- SECRETARÍA DE SALUD (SS). *El Programa de Vacunación Universal*. 2019. [Consulta: 11 de septiembre de 2020]. Disponible en: [www.gob.mx/salud/censia/articulos/programa-de-vacunacion-universal-132347?state=published](http://www.gob.mx/salud/censia/articulos/programa-de-vacunacion-universal-132347?state=published)
- SECRETARÍA DE SALUD (SS). *Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994 para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino*. 1994. [Consulta: 20 de julio de 2020]. Disponible en: [www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m014ssa24.html](http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m014ssa24.html)
- SECRETARÍA DE SALUD (SS). *Vacunas contra el virus del papiloma humano*. 2015. [Consulta: 2 de diciembre de 2020]. Disponible en:

[www.gob.mx/salud/censia/articulos/vacunas-contra-el-virus-del-papiloma-humano-vph-130835?state=published](http://www.gob.mx/salud/censia/articulos/vacunas-contra-el-virus-del-papiloma-humano-vph-130835?state=published)

TORRES-IBARRA, Leticia, et al. Triage strategies in cervical cancer detection in Mexico: methods of the FRIDA Study. En: *Salud Pública de México*. 2016, vol. 58, núm. 2, pp. 197-210.

TOWGHI, Fouziyha. The Biopolitics of Reproductive Technologies beyond the Clinic: Localizing HPV Vaccines in India. En: *Medical Anthropology*. 2013, vol. 32, núm. 4, pp. 325-342.

WAILOO, Keith, et al. Vaccine Timelines. En: Wailoo, K., et al. (ed.). *Three Shots at Prevention. The HPV Vaccine and the Politics of Medicine's Simple Solutions*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 2010, pp. xix-xviii.