



Revisión narrativa del caso de la vacuna contra el VPH en El Carmen de Bolívar, Colombia (2014-2021)*

Narrative review of the HPV vaccine case in El Carmen de Bolivar, Colombia (2014-2021)

Revisão narrativa do caso da vacina contra o HPV em El Carmen de Bolívar, Colômbia (2014-2021)

Recibido: 17 de octubre de 2021. **Aceptado:** 26 de junio de 2022. **Publicado:** 30 de octubre de 2022.

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps21.mcv>

Adolfo Baltar-Moreno^a
Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1084-5045>

Cielo Puello-Sarabia
Universidad Tecnológica de Bolívar, Colombia
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4889-0498>

Brenda Fernanda Carrasco-Delgado
Universidad de Guadalajara, México
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5346-4568>

Cómo citar este artículo Baltar-Moreno, A., Puello-Sarabia, C., y Carrasco-Delgado, B. (2022). Revisión narrativa del caso de la vacuna contra el VPH en El Carmen de Bolívar, Colombia (2014-2021). *Gerencia Y Políticas De Salud*, 21. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgps21.mcv>

^a Autor de correspondencia. Correo electrónico: abaltar@utb.edu.co

Resumen

Introducción: en 2014 centenares de mujeres adolescentes del municipio rural de El Carmen de Bolívar (Colombia) experimentaron extraños síntomas tras ser vacunadas con Gardasil, una de las vacunas contra el Virus del Papiloma Humano (VPH). Las autoridades sanitarias no hallaron un vínculo causal entre la vacunación y los síntomas, por lo que atribuyeron el fenómeno a una posible reacción psicógena masiva. Las familias de las afectadas rechazaron esta hipótesis. El caso reveló la existencia de una controversia entre la comunidad científica colombiana en torno a la seguridad de la vacuna. La persistencia en el tiempo del problema de salud y su carácter masivo influyeron en un drástico descenso de la cobertura de vacunación, y la Corte Constitucional dictaminó en 2017 el uso obligatorio del consentimiento informado durante el procedimiento de vacunación.

Metodología: se presenta una revisión narrativa de carácter integral actualizada sobre la literatura publicada entre 2014 y 2021. Se realizó una síntesis de la información científica disponible en Medline, Pubmed, Cochrane, Scielo, Redalyc y Google Scholar.

Resultados: fueron identificados 37 textos y se estableció una categorización de análisis en 4 grupos: una posible reacción psicógena masiva, una posible reacción adversa a la vacuna, la necesidad de ampliar el enfoque epistemológico para comprender el fenómeno y una controversia en el campo científico colombiano.

Conclusiones: la revisión evidencia que la aplicación de la vacuna contra el VPH generó un problema de salud pública cuya naturaleza sigue siendo objeto de controversia, debido a una dificultad para identificar un diagnóstico etiológico de los síntomas de las afectadas.

Palabras clave: vacunas contra Papillomavirus, efectos colaterales y reacciones adversas relacionados con medicamentos, farmacovigilancia, trastornos de conversión, medios de comunicación.

Abstract

Introduction: in 2014 hundreds of teenage women in the rural municipality of El Carmen de Bolivar (Colombia) experienced strange symptoms after being vaccinated with Gardasil, one of the vaccines against Human Papillomavirus (HPV). Health authorities did not find a causal link between the vaccination and the symptoms, so they attributed the phenomenon to a possible massive psychogenic reaction. The families of those affected rejected this hypothesis. The case revealed the existence of a controversy among the Colombian scientific community about the safety of the vaccine. The persistence over time of the health problem and its massive nature influenced a drastic decline in vaccination coverage, and the Constitutional Court ruled in 2017 on the mandatory use of informed consent during the vaccination procedure.

Methodology: an updated comprehensive narrative review of the literature published between 2014 and 2021 is presented. A synthesis of the scientific information available in Medline, Pubmed, Cochrane, Scielo, Redalyc and Google Scholar was performed.

Results: 37 texts were identified, and a categorization of analysis was established in 4 groups: a possible massive psychogenic reaction, a possible adverse reaction to the vaccine, the need to broaden the epistemological approach to understand the phenomenon and a controversy in the Colombian scientific field.

Conclusions: the review shows that the application of the HPV vaccine has generated a public health problem whose nature is still controversial, due to the difficulty in identifying an etiological diagnosis of the symptoms of those affected.

Keywords: papillomavirus vaccines, drug-related side effects and adverse reactions, pharmacovigilance, conversion disorders, mass media.



Resumo

Introdução: em 2014, centenas de mulheres adolescentes do município rural de El Carmen de Bolívar, Colômbia, experimentaram estranhos sintomas após serem vacinadas com Gardasil, uma das vacinas contra o vírus do papiloma humano (HPV, por sua sigla em inglês). As autoridades sanitárias não encontraram vínculo causal entre a vacinação e os sintomas, portanto atribuíram o fenômeno a uma possível reação psicogênica massiva. As famílias das afetadas rejeitaram essa hipótese. O caso revelou a existência de uma controvérsia na comunidade científica colombiana sobre a segurança da vacina. A persistência no tempo do problema de saúde e seu caráter massivo influenciaram na drástica diminuição da cobertura dessa vacinação, e a Corte Constitucional decidiu, em 2017, o uso obrigatório do consentimento informado durante o procedimento de vacinação.

Metodologia: é apresentada uma revisão narrativa de caráter integral atualizada sobre a literatura publicada entre 2014 e 2021. Foi realizada uma síntese da informação científica disponível em Medline, PubMed, Cochrane, SciELO, Redalyc e Google Scholar.

Resultados: foram identificados 37 textos e estabelecida uma categorização de análise em quatro grupos: uma possível reação psicogênica massiva, uma possível reação adversa à vacina, a necessidade de ampliar a abordagem epistemológica para compreender o fenômeno e uma polêmica no campo científico colombiano.

Conclusões: esta revisão torna evidente que a aplicação da vacina contra o HPV gerou um problema de saúde pública cuja natureza continua sendo objeto de controvérsia, devido a uma dificuldade para identificar um diagnóstico etiológico dos sintomas das afetadas.

Palavras-chave: vacinas contra o papilomavírus humano, efeitos colaterais e reações adversas relacionados com medicamentos, farmacovigilância, transtornos de conversão, meios de comunicação.

Introducción

En el año 2014, el municipio rural de El Carmen de Bolívar, ubicado en la costa norte de Colombia, se convirtió en noticia nacional por los extraños síntomas que, entre los meses de mayo y octubre, comenzaron a padecer centenares de niñas y adolescentes: cefaleas, parestesias, dificultad respiratoria, desvanecimientos y crisis nerviosas. Las afectadas y sus familiares atribuyeron el fenómeno a la aplicación de la vacuna Gardasil durante unas jornadas escolares de vacunación.

El caso alcanzó una gran repercusión mediática en todo el país y obligó al presidente de la República a defender públicamente la seguridad de la vacuna (1), afirmando que el fenómeno respondía a una probable sugestión colectiva derivada del miedo a la vacunación. Se encargó al Instituto Nacional de Salud (INS) la realización de un estudio de brote sobre terreno, cuyos resultados fueron presentados en enero de 2015.

Este estudio, a partir del análisis de 629 casos, descartó un vínculo biológico entre la vacuna y los síntomas, pero no pudo determinar el origen causal del fenómeno, por lo que lo consideró “un evento de etiología desconocida” (2). También reiteró la seguridad de la vacuna y señaló que el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (INVIMA) analizó en agosto de 2014 cinco lotes de las vacunas aplicadas en El Carmen sin detectar en ellos niveles de plomo ni ningún tipo de alteración. En cambio, en este informe se vinculó la magnitud del fenómeno con factores sociales y económicos ligados al contexto de pobreza y violencia del municipio, sugiriendo que la cobertura de los medios de comunicación pudo amplificarlo.

Adicionalmente, basándose en la literatura científica internacional, el estudio del INS planteó como hipótesis que la presencia del brote estaba asociada a una enfermedad psicógena masiva (Mass Psychogenic Illness-MPI) (2). En la presentación de su informe en El Carmen (3), el INS definió esta enfermedad como un evento caracterizado por la propagación rápida de síntomas en un grupo social que comparte una creencia común sobre qué los generó, aunque no se encuentre una causa orgánica que explique su aparición. Al mismo tiempo la vinculó con un síndrome conversivo que, según el INS, “se entiende como un mecanismo de defensa inconsciente o involuntario mediante el cual una persona convierte el malestar emocional en un síntoma físico, desviando así la atención del conflicto psicológico que le genera ansiedad” (3). Por estas razones la institución proponía abordar el fenómeno como una enfermedad de origen psicológico a través de una intervención sociocomunitaria en el territorio.

Estos resultados fueron rechazados por las familias de las menores, arguyendo que INS les estigmatizaba y que no ofrecía un diagnóstico médico concreto para afrontar los síntomas inexplicables, que afectaban gravemente a su vida cotidiana. Desde entonces se registraron varios intentos de suicidio entre las afectadas (uno de ellos completado) y algunas de ellas han asumido la aparición posterior de lupus como una consecuencia directa de la vacuna (4), siendo esto desmentido en algún caso por las autoridades (5).



El problema de salud cobró relevancia en el campo científico y académico y abrió una controversia en el seno de la Academia Nacional de Medicina, alarmada por la información de otros casos de efectos adversos sucedidos en países como India, Japón, Filipinas o Dinamarca (6). En 2016, se hace público (7) que una subcomisión de esta institución remitió una carta al ministro de salud proponiendo modificar el protocolo de vacunación para excluir a las personas con antecedentes de enfermedades autoinmunes.

A raíz de la alarma generada, en junio de 2016 el Instituto en Evaluación Tecnológica en Salud (IETS) presentó una revisión de la literatura científica (8) que defendía el adecuado perfil de seguridad de la vacuna contra el VPH, al tiempo que recomendaba implementar un sistema, de vigilancia pos-vacunación que incluyese el seguimiento de efectos adversos de aparición tardía y afinase la precisión de sus resultados. Esta revisión sería posteriormente refutada por investigadoras del Instituto Nacional de Cancerología en 2018 (9).

La repercusión del caso hizo que la tasa de cobertura de vacunación contra el VPH en el país descendiera drásticamente (10). Tras varios litigios, la Corte Constitucional dictaminó en 2017 que, si bien era improcedente suspender la vacunación al no hallarse evidencias científicas contundentes de que el fármaco generase enfermedades, las autoridades sanitarias estaban obligadas a obtener el consentimiento informado para poder aplicarlo.

Cuatro años después, muchas de las menores afectadas seguían estando clínicamente enfermas y requiriendo atención inmediata, como confirmaba un nuevo estudio sobre terreno encargado en 2017 por las autoridades departamentales a la Universidad de Cartagena y culminado en 2018 (11).

A partir de este contexto, una revisión de la literatura sobre el caso se justifica tanto por la influencia que este ha tenido en el descenso de la cobertura de vacunación contra el VPH en Colombia, como en la controversia generada alrededor del mismo entre la comunidad científica de este país.

Métodos

Se presenta una revisión narrativa de carácter integral de literatura (12). Se ha optado por este método de trabajo debido a su potencialidad para explorar y discutir de forma amplia un problema que ha sido objeto de controversia (13).

Se hizo una búsqueda de publicaciones académicas –en español, inglés y portugués– que abordan el fenómeno o lo tomaban como referencia. Las bases de datos consultadas fueron Medline, Pubmed, Cochrane, Scielo, Redalyc, y Google Scholar, así como los portales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Organización Panamericana de Salud (OPS). Las fórmulas de búsqueda fueron “Carmen de Bolívar AND vacuna”, “Carmen de Bolívar AND VPH”, “Carmen de Bolivar AND vaccine”, “Carmen de Bolivar AND HPV”.

La pregunta de investigación fue: ¿Cómo se ha explicado desde la investigación científica y académica el problema de salud pública acaecido en 2014 en El Carmen de Bolívar asociado a la aplicación de la vacuna contra el VPH?

La búsqueda se realizó sobre trabajos publicados entre julio de 2014 y junio de 2021, incluyendo artículos en revistas científicas y otras publicaciones académicas (concretamente capítulos de libro, tesis de doctorado y de maestría). Los criterios de inclusión consideraron textos que abordasen directamente el caso de El Carmen o que lo tomaran como referencia destacada, asumiendo una determinada posición respecto a las diferentes explicaciones existentes sobre el caso.

Se incluyen en la revisión los dos estudios oficiales realizados hasta la fecha (el informe del INS de 2015 y el estudio de la Universidad de Cartagena de 2018). También se incluyeron dos informes publicados por la OMS en el periodo seleccionado, en los cuales se hizo referencia al caso de vacunación contra el VPH en El Carmen de Bolívar. Se excluyeron de la revisión tesis de grado, trabajos no académicos y noticias en medios de información, así como textos que, aunque se refieren al caso de El Carmen, no aparecían en las bases de datos consultadas (9) o fueron publicados con posterioridad al periodo de revisión (14).

La selección de los trabajos fue realizada por tres investigadores de forma independiente a partir del título, el resumen y las conclusiones de cada trabajo. Una vez seleccionados los textos y debatidos por el equipo para su inclusión en la revisión, cada investigador realizó una lectura en profundidad de cada texto para, finalmente, volver a discutir en equipo cómo el sentido de cada trabajo respondía a la pregunta de investigación

El análisis documental y de contenido de la información fue realizado entre julio y agosto de 2021. Para la extracción de la información se creó *ad hoc* una tabla común en Excel que daba cuenta de los siguientes campos: título, año de publicación, autoría, medio de publicación, lugar de publicación, y si el trabajo se trataba o no de una investigación propia realizada sobre terreno por sus autores. Tras la búsqueda en las bases de datos se validaron finalmente un total de 37 textos (anexo I). Para analizar la información y presentar los resultados se ha establecido una categorización que considera el tipo de explicación que cada trabajo ofrece para el caso.

Resultados

El material revisado evidencia tres formas de aproximarse al fenómeno. En primer lugar, el relato predominante asume la hipótesis de una respuesta psicógena masiva, planteada por el INS en su informe de 2015. Estos trabajos coinciden en descartar una relación causal entre los síntomas y la vacuna, y atribuyen un rol relevante a los medios de comunicación y las redes sociales en la expansión del fenómeno.



Un segundo grupo de textos establece un vínculo directo entre el proceso de vacunación y la aparición del fenómeno en El Carmen, mostrándolo como un efecto social adverso derivado directamente del propio procedimiento de vacunación e, incluso, sugiriendo una posible relación biológica desconocida entre la aplicación del fármaco y los síntomas de las menores. Se critica el abordaje seguido por las autoridades de salud frente a las afectadas y se insiste en la necesidad de ofrecer una respuesta estatal efectiva.

Finalmente, un último grupo de materiales sostiene que el debate científico-académico sobre lo sucedido no está cerrado, y señala la necesidad de ampliar el enfoque epistemológico con el cual se ha abordado el caso, en aras de darle una explicación sólida.

Posible reacción psicogénica masiva

Desde su aparición, el fenómeno de El Carmen cobró la atención en el campo científico colombiano. Dentro del periodo del brote, que según el INS tuvo lugar entre el 28 de mayo y el 15 de octubre de 2014, fueron publicados al menos tres trabajos cuyas reflexiones se aproximan a varias de las conclusiones del informe del INS y de textos posteriores.

El primero fue publicado a mediados de 2014 en la *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología*. En él, Grillo-Ardila (15) señala como factor detonante la preocupación no resuelta de las pacientes y sus familiares sobre la seguridad de la vacuna, y aboga por la toma informada de decisiones “*con* y no *por* nuestras pacientes”. La falta de información previa a la vacunación aparecerá señalada por otros autores que asocian el fenómeno al desconocimiento, el miedo o la incertidumbre (16, 18).

El segundo es un artículo publicado en *Medicina*, en octubre de 2014, por Jácome (19). Este autor explica el caso como un evento psicógeno que puede darse cuando las vacunas se administran en grupos. No obstante, aclara que –aunque estos eventos son difíciles de parar y pueden ser amplificadas por los medios– se requiere vigilancia especial antes de descartar que haya pacientes con efectos secundarios asociados a la vacunación o alguna patología. En el tercero, aparecido en el mismo número de esta revista, Tamayo (20) se pregunta por la responsabilidad social de los medios masivos ante reacciones adversas a medicamentos o vacunas cuando no está clara la etiología ni demostrada la relación causa-efecto. Este se inscribe en un grupo de materiales que asocian el fenómeno con la influencia de los medios de comunicación y las redes sociales (19, 21, 22) algunos atribuyéndoles un rol amplificador del miedo y la incertidumbre de las pacientes y sus familiares.

Un artículo publicado en *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, en 2019, desarrolla esta hipótesis. A partir del informe de INS de 2015 y de la revisión sobre la seguridad de la vacuna del IETS en 2016, Simas et al. (22) asumen el caso como una enfermedad psicógena (Mass Psychogenic Illness en inglés, MPI), transmitida viralmente por los medios de comunicación y las redes sociales. Además, alertan sobre su impacto en el programa colombiano de vacunación contra el VPH, enfatizando la seguridad de la vacuna y su utilidad en la lucha contra el cáncer de

cuello uterino. Este artículo (el más citado hasta la fecha) recibió una réplica meses después en la misma revista (23), pero sus autores escribieron una contrarréplica (24) en donde insisten en la seguridad de la vacuna y reiteran que el caso se explica únicamente como una MPI vinculada a la ansiedad y a la percepción errónea del riesgo, y que para su comprensión se deben considerar las características de la población, las condiciones socioculturales y la influencia de los *social media*.

Un subgrupo de textos que entiende el fenómeno de El Carmen como un evento psicógeno masivo enfatiza el impacto de este en las tasas de cobertura de la vacunación contra VPH en Colombia (10, 18, 25). En general, defienden la seguridad y necesidad de la vacuna, basándose en la literatura científica disponible. Así, en junio de 2020, se publica en *BMC Proceedings* un informe de la reunión realizada en Bogotá en 2018 por *The HPV Prevention and Control Board*¹. En este texto, Vorsters et al. (25), citando a Simas et al (22), vinculan la drástica caída en la cobertura de vacunación en Colombia (al 6% en 2016) al caso de El Carmen.

El informe critica dos hechos: 1) que el caso estuviera dos semanas en los titulares de los principales medios del país en 2014 y 2) que la Academia Nacional de Medicina recomendase un cribado de enfermedades autoinmunes antes de la administración de la vacuna. Informa que del incidente de El Carmen resultaron 240 eventos adversos (EA) por 100.000 dosis en 2014, y critica que la explicación sobre lo ocurrido se centrara en la vacunación. Sostiene, además, que el informe del INS de 2015 fue utilizado en contra de los portavoces del programa de vacunación, señalando la existencia de intereses fraudulentos en contra del fármaco y considerando, finalmente, que el problema estuvo agravado por el activismo de los grupos antivacunas en Colombia. Para ellos, el problema de salud ya había desaparecido en este municipio después de cuatro años.

Varios de estos trabajos sugieren acciones para evitar la repetición del fenómeno: mejorar la comunicación efectiva con la población para reducir las dudas sobre la seguridad de la vacuna (16, 18), integrar el enfoque de género respecto a cuestiones asociadas a la sexualidad y la reproducción (18), extender el uso del consentimiento informado para reducir la incertidumbre (16) o reforzar estrategias provacunas innovadoras y basadas en evidencia con un enfoque interdisciplinario (21). Incluso se resalta la necesidad atender al alegato de los familiares de las presuntas víctimas y se sugiere afianzar el vínculo entre el personal de salud y los medios de comunicación, considerando a estos últimos como un factor importante para desacreditar la vacuna (25).

Algunos artículos científicos considerados, aunque se centran en otros contextos –como Brasil (26, 27), Australia, Reino Unido, Canadá (28), Italia (29) y Dinamarca (29, 30)– asumen el fenómeno de El Carmen como ejemplo de un evento psicógeno masivo amplificado por los medios de comunicación. En general, aluden al caso de este municipio para sustentar que los medios pueden influir en las percepciones de la población alrededor de la vacuna contra el



VPH, ocasionando desconfianza e incidiendo drásticamente en la caída de la cobertura de los programas de inmunización. Este subgrupo resulta relevante en la medida en que refuerza la explicación del fenómeno de este municipio colombiano como un evento psicógeno masivo.

Posible reacción adversa al proceso de vacunación

Los trabajos que plantean una posible asociación directa entre el fenómeno y la vacunación se dividen en dos tipos: los que sugieren no descartar algún tipo de efecto biológico del fármaco sobre la salud de las menores (11) y los que entienden el fenómeno como un efecto social adverso derivado por la forma en que se llevó a cabo la vacunación y el posterior trato que se le dio a las afectadas por las autoridades sanitarias (31-33).

En el primer grupo se ubica el informe –presentado en 2018– correspondiente al estudio sobre terreno dirigido por especialistas en toxicología ambiental de la Universidad de Cartagena y encargado por la gobernación del departamento de Bolívar (11). Este trabajo, realizado con 283 afectadas, reafirma la falta de evidencia para establecer una relación causa-efecto entre la vacuna y los síntomas. Sin embargo, constata la permanencia de alteraciones psicológicas, estados depresivos en una gran parte de las pacientes, y unas extrañas “crisis nerviosas” que no habían sido reflejadas en el informe del INS de 2015. También se sostiene que hubo una atención inadecuada por parte de las autoridades sanitarias o del personal médico hacia las afectadas durante los primeros meses del fenómeno.

El informe sugiere dos nuevas hipótesis. Por un lado, que las “crisis” pudieran ser una evidencia sólida de disfunción neurológica que requiriese tratamiento, o que pudiera existir una susceptibilidad genética que justificase una moratoria de la aplicación de la vacuna en poblaciones donde la respuesta al fármaco se salga de lo normal. El texto recomienda no desconocer el sentir de la comunidad, considerando que las “crisis” siguen siendo –cuatro años después– un problema prioritario y desatendido.

Por otro lado, están los materiales que explican el fenómeno como una consecuencia social de la forma en que se realizó el proceso de vacunación. Vélez (31), en una tesis de la maestría en Antropología de la Universidad de los Andes, pone en cuestión el programa de vacunación y señala que el Estado lo impuso en El Carmen sin considerar el sentir de las afectadas y sus familiares, ni los antecedentes históricos, sociales y culturales de la población.

En 2018, Téllez-Pedroza (32) defiende, en una tesis doctoral presentada en la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Nacional, que la vacunación queda como la única hipótesis posible del origen del fenómeno, pese a la resistencia a aceptarlo por parte de la medicina convencional. Prueba de ello es que la vacuna cambió claramente el orden social en el municipio y determinó el comportamiento de las personas. Se relata cómo el caso planteó un debate entre expertos, detractores y defensores de la vacuna.

Por último, en julio de 2020, Henríquez-Mendoza (33) sostiene en la *Revista Salud Pública* que el manejo del problema por parte de las autoridades sanitarias contribuyó a profundizar la crisis y no respondió a las recomendaciones de la OMS. Además, afirma que el programa de vacunación –vertical y masivo– no tuvo en cuenta las características únicas de esta vacuna, ni aspectos relacionados con la educación sexual y reproductiva.

Ampliar el enfoque epistemológico para comprender el fenómeno

El último grupo de materiales señala la necesidad de ampliar el enfoque epistemológico para comprender el fenómeno y responder adecuadamente a las afectadas (23, 34-38).

En su tesis doctoral –presentada en 2015 en el departamento de Sociología de la Universidad de Lancaster– Maldonado (34) afirma que el caso evidencia la preponderancia que ha alcanzado el énfasis estadístico dominante en las políticas sanitarias contemporáneas, basado en cálculos impersonales que desconocen las consecuencias en la vida de las personas.

En 2016, en España se publicó un libro (39) que recoge varias investigaciones sobre la introducción de la vacuna contra el VPH en ese país. Allí se incluye un capítulo dedicado al caso de El Carmen en el que Téllez-Pedroza (35) defiende la coexistencia tanto de una MPI como de reacciones adversas a la vacuna. Para esta investigadora, en las explicaciones del caso ha primado una visión positivista de la ciencia que desacredita la experiencia de sufrimiento vivida por las afectadas y sus familias, desconociendo los aspectos sociales, económicos, políticos y culturales presentes en el caso.

En 2019, una tesis de maestría en Antropología Médica de la Universidad de Ámsterdam, Mezza (36) pone el foco en las afectadas y en los epidemiólogos que llevaron a cabo el estudio del INS. Considera que el caso ejemplifica la discusión entre gobernanza y vacunas, mostrando cómo en la actualidad el positivismo y el empirismo gozan de un papel hegemónico en la epidemiología *mainstream*.

Desde su perspectiva, el informe oficial primó determinados aspectos del fenómeno (imaginarios sociales sobre la población afectada) y ocultó otros, y Mezza sostiene que sus conclusiones fueron utilizadas para invalidar (en nombre de la evidencia científica) los reclamos de las afectadas y sus familiares, excluyendo del relato muchos significados y características de la sintomatología. Se pregunta qué influencia tuvo –en la clasificación del caso como una reacción psicogénica– la mirada jerárquica de investigadores procedentes de Bogotá sobre la población investigada, compuesta por mujeres jóvenes de la periferia rural.

Este mismo año Idrovo et al. (23) publican en *Human vaccines & immunotherapeutics* una revisión crítica sobre las conclusiones del artículo de Simas et al. (22). Los investigadores sostienen que existe una incertidumbre razonable en torno a la seguridad de la vacuna, la



cual podría desencadenar efectos adversos en poblaciones con determinadas características socioculturales. Defienden que, si el caso responde a un MPI (un tipo de reacción sobre la que se desconoce mucho) se deberían estudiar con mayor profundidad los elementos psicológicos y socioculturales. Y critican que la visión hegemónica sobre los efectos de las vacunas se centre únicamente en explicaciones químicas y farmacológicas. Como se mencionó, esta crítica tuvo una contrarréplica en la misma revista (24).

En 2020 Pulgarín (37) publica con la editorial de la Pontificia Universidad Javeriana un libro en donde señala que la OMS y los laboratorios –basándose en el discurso científico tradicional– no reconocen varios efectos adversos asociados a la vacuna contra el VPH. Aboga, entonces, por la necesidad de incluir el enfoque de las Ciencias Sociales y la perspectiva de género para ampliar la comprensión de casos como el de El Carmen.

Finalmente, en un artículo publicado en junio de 2021 en *Social Sciences & Medicine* como continuación de la investigación previa de la autora (36), Mezza *et al.* (38) sostienen que la expresión del sufrimiento de las menores no fue debidamente atendida por las autoridades sanitarias, quienes rechazaron esa experiencia subjetiva y no consideraron sus relatos como una evidencia válida. Los autores concluyen que se legitimó un diagnóstico de histeria colectiva, focalizando en las afectadas el locus del problema, y que la respuesta de las autoridades reflejó tanto una visión restringida de la evidencia científica como una incapacidad o renuencia a enfrentarse al consenso global sobre la seguridad de la vacuna.

Vale citar aquí también un artículo publicado en la *Revista Bioética y Derecho* en 2019, en el que Gamboa plantea (40) que no hay evidencia científica suficiente que cuestione la seguridad de la vacuna contra el VPH y aboga por continuar con una vacunación ordenada y sistemática, pero considera legítimo seguir investigando en los casos de efectos adversos crónicos situados en contextos geográficos específicos (como Colombia o Japón). Al respecto, considera válido indagar si estos efectos se relacionan con una reacción autoinmune disparada por los componentes de la vacuna.

Además, aunque con relación al caso de El Carmen afirma que estudios demostraron que los síntomas de las niñas “no fueron mayores que los observados en los ensayos clínicos” (40), sugiere que “es importante estudiar más a fondo la relación con el síndrome de Guillain-Barré” (40), dado que al menos un estudio sobre la vacuna ha señalado un riesgo de 1 entre 100.000. Ahora bien, con relación a los intentos de suicidio de dos niñas en este municipio, afirma que es pertinente indagar si los componentes de la vacuna pueden relacionarse con la aparición de estados de depresión, condición clínica que puede conducir a intentos de suicidio. No obstante, señala que puede haber factores contextuales que propicien dichos estados (como la propagación de un temor generalizado a una supuesta inseguridad de la vacuna).

El debate en el campo científico colombiano

El caso de El Carmen de Bolívar y la vacuna contra el VPH fue objeto de una discusión en el campo científico colombiano, que se evidenció en revistas científicas como *Medicina o Gerencias y Políticas de Salud*.

En septiembre de 2014 Anaya (41) plantea en *Medicina* que, aunque la reacción psicogénica puede ser una reacción adversa a la vacunación, “la relación riesgo/beneficio de desarrollar enfermedades autoinmunes luego de la vacunación contra el virus del papiloma humano (VPH) aún no se ha resuelto” por la falta de datos. Por tanto, considera necesaria la vigilancia permanente hacia esta vacuna.

En diciembre de ese año, en una editorial de la *Revista Gerencia y Políticas de Salud* Sánchez-Gómez *et al.* (42) sostienen que puede haber una relación directa entre los síntomas y la vacuna. Tras señalar la aparición en otros lugares del mundo de reacciones posvacunales tras la aplicación de Gardasil –vinculadas al sistema inmunológico y nervioso– los autores recomiendan un examen juicioso de todas las hipótesis plausibles y un enfoque multidisciplinar para poder continuar vacunando masivamente. Se reflexiona críticamente sobre la introducción de esta vacuna en Colombia como estrategia de salud pública en 2012 y se recomienda no desconocer la capacidad de cabildeo de la industria farmacéutica en las políticas públicas de salud.

Esta editorial ocasionó una respuesta en dos cartas publicadas en 2016 conjuntamente en este mismo medio. En la primera, Murillo *et al.* (43) afirman que la editorial de diciembre interpreta erróneamente la evidencia y argumenta de forma sesgada contra el programa de vacunación colombiano. Defienden las conclusiones del estudio del INS y vinculan el aumento de los síntomas de las afectadas a la visita de políticos y de medios de comunicación al municipio. Consideran suficiente la investigación existente sobre la seguridad de la vacuna y critican que la comunidad científica se una a la mala información procedente de los medios.

La segunda carta, firmada por el Instituto Nacional de Cancerología (44), defiende la seguridad y eficacia de la vacuna a partir de la evidencia científica disponible y defiende la hipótesis de una MPI como explicación del caso. También apoya la propuesta del informe del INS de realizar en El Carmen una intervención comunitaria integral y la implementación de una estrategia de comunicación del riesgo que pueda reducir la desinformación. Por último, se invita a coordinar los mensajes desde las sociedades científicas para “evitar mayor desinformación de nuestra población”.

También en 2016, Sánchez-Gómez *et al.* responden (45) en *Gerencia y Políticas de Salud* a las cartas de Murillo *et al.* (43) y del Instituto Nacional de Cancerología (44), criticando la falta de transparencia en la política pública de salud en torno a la vacuna, y defendiendo la



necesidad de ampliar los tipos de evidencia en la ciencia. Así mismo sugieren la interferencia de posibles intereses comerciales en los protocolos y en la forma en que se presentan los datos y los resultados. Consideran legítima la controversia científica para defender a personas susceptibles de experimentar efectos adversos.

En agosto de 2017 la Corte Constitucional de Colombia decreta (46) la obligatoriedad para las autoridades de salud de usar el consentimiento informado para la aplicación de la vacuna.

En enero de 2018 Castro (47) publica una carta en el *CTOIJ* en la que vincula el caso a la presencia de los medios de comunicación, a un pronunciamiento prematuro del presidente del gobierno, y a la presencia de abogados que prometían indemnizaciones y de políticos antigubernamentales que buscaban rédito electoral. A juicio de este autor, estos elementos, junto con el pronunciamiento de la Academia Nacional de Medicina, tuvieron efectos nefastos sobre la percepción del fenómeno.

En el periodo analizado, la OMS publica dos informes en los que valida la seguridad de la vacuna y asocia el caso de El Carmen con una MIP. El de 2016 es un informe de recomendaciones que se centra en los retos comunicativos que implica favorecer la aceptabilidad de la vacuna contra el VPH en las comunidades (48). Mientras el de 2019, sobre reacciones de estrés en procesos de inmunización (49), afirma, basándose en el artículo de Simas *et al.* (22) que casos como el de El Carmen pueden iniciarse en los contextos escolares debido al miedo a las inyecciones, extenderse gracias a los medios de comunicación y producir reacciones de estrés.

Discusión y conclusiones

El análisis de la literatura científica disponible muestra que, por la persistencia en el tiempo de los extraños síntomas y por la magnitud del fenómeno, nos encontramos ante un caso único en el mundo de efectos adversos surgidos tras la aplicación de la vacuna contra el VPH. Esta revisión evidencia que, pese a que todos los trabajos coinciden en señalar al proceso de aplicación de la vacuna como el factor desencadenante del fenómeno, no se ha identificado de manera irrefutable la causa que originó el problema de salud, hallándose dos grandes propuestas de explicación del caso: un trastorno de conversión derivado del miedo a la vacunación versus un vínculo directo de naturaleza desconocida o inexplorada entre las reacciones adversas y el proceso de vacunación.

Ninguna de las investigaciones realizadas hasta la fecha ha hallado un vínculo directo de carácter biológico entre la vacuna y los síntomas de las afectadas. Al mismo tiempo, emerge también un cuestionamiento sobre cómo se ha producido y legitimado oficialmente la evidencia disponible en torno al caso, considerada insuficiente hasta la fecha por varios autores para poder ofrecer una explicación concluyente.

Entre los resultados se halló que únicamente 4 de los 37 trabajos revisados fueron estudios realizados sobre terreno (en el propio municipio de El Carmen y en contacto directo con las afectadas) por sus autores. De estos, únicamente el estudio de brote del INS de 2015 sostiene,

apoyándose en la literatura científica disponible en ese momento, la hipótesis de una enfermedad psicógena masiva (MPI) que podría haber sido amplificada por los medios de comunicación y las redes sociales como única explicación del caso. En cambio, en el resto de los trabajos realizados en el municipio entre las afectadas y con posterioridad a este estudio se considera que el caso no se ha cerrado adecuadamente y que pudieran existir otras explicaciones alternativas, lo que requeriría de más investigación.

Esto sugiere que el contacto directo con el fenómeno por parte de los investigadores puede determinar su postura científica frente al mismo. Un ejemplo claro de esto muestra lo sucedido en el segundo semestre de 2018: en la denominada junta de Prevención y Control del VPH (HPV Prevention and Control board) celebrada aquel año en Bogotá con el apoyo de GlaxoSmithKline Biologicals (GSK) y Merck –fabricantes de las vacunas contra el VPH existentes en ese momento en el mercado: Cervarix, Gardasil y Gardasil 9–, se afirmaba desde el panel de expertos allí reunido que el caso ya estaba calmado cuatro años después de su aparición (25). Sin embargo, la investigación realizada sobre terreno entre 2017 y 2018 por la Universidad de Cartagena (sufragada por el gobierno departamental) sostenía en cambio que, pese a no encontrar una relación causal biológica entre la vacuna y los síntomas, las afectadas seguían clínicamente enfermas y requerían atención inmediata, emplazando al gobierno a realizar nuevas investigaciones (11).

La revisión también evidencia que la explicación sobre la naturaleza del fenómeno difiere según el campo de estudio desde el que se ha abordado: si desde el campo de la salud una mayoría de los trabajos revisados aceptan como explicación las conclusiones del informe del INS de 2015, desde las Ciencias Sociales en cambio (Antropología, Sociología, Estudios Culturales) se pone el foco sobre el papel jugado por las autoridades durante la aplicación de la vacuna en el municipio y el posterior trato dispensado a las afectadas y sus familiares. Se puede resaltar también que, salvo el informe inicial del INS, el resto de investigaciones realizadas a posteriori sobre terreno (11, 35, 36) se han inclinado por señalar el rol de las autoridades sanitarias colombianas durante el proceso de vacunación y el manejo del caso en el surgimiento y la prolongación del problema de salud.

Se observa que la explicación que han asumido hasta la fecha las autoridades sanitarias, las principales sociedades científicas y un número importante de artículos publicados en el campo de la salud se fundamentan en el estudio del INS de 2015 y consideran lo sucedido únicamente como una reacción psicógena, pese a que este estudio no pudo establecer un diagnóstico etiológico sobre la naturaleza de los síntomas y planteó esta explicación como hipótesis más probable. Otras hipótesis alternativas que emergen en esta revisión y que sugieren la posibilidad de que algunas de las afectadas estuvieran experimentado alguna reacción biológica adversa a la vacuna de carácter desconocido no han sido aún exploradas.



En la literatura revisada se identifican diversos factores que parecen confluir en este problema de salud pública, entre los que destacan: una estrategia de comunicación fallida con la comunidad por parte de las autoridades de salud, un procedimiento de vacunación que fue obligatorio de facto en el territorio, un trato inadecuado a las afectadas por parte del personal de salud a la hora de atender sus síntomas, la influencia de los medios de comunicación y las redes sociales, el contexto político del momento y el contexto socioeconómico y cultural del municipio.

Pero es la ausencia de un diagnóstico etiológico concluyente sobre los extraños síntomas de las afectadas, basado en evidencia científica, lo que sugiere que las explicaciones disponibles hasta el momento sobre el caso solamente puedan ser tomadas como provisionales.

Referencias

1. Redacción Digital CM&. Santos dice que efectos de VPH es «sugestión colectiva». *noticias.canal1.com.co* [Internet]. 2014 Aug 31; Disponible en: <https://noticias.canal1.com.co/nacional/santos-dice-que-efectos-de-vph-es-sugestion-colectiva/>
2. Instituto Nacional de Salud. Brote de evento de etiología desconocida en el municipio de El Carmen de Bolívar, Bolívar, 2014. Informe Ejecutivo (Ene 16 2015) [Internet]. Bogotá; 2015. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Investigacindebrotos/BrotedeeventodeetiologiadesconocidaenelmunicipiodeElCarmendeBolívar,Bolívar.pdf>
3. Instituto Nacional de Salud. Estudio de enfermedad supuestamente atribuible a la vacunación contra VHP. Presentación de Informe INS (Feb 2015) [Internet]. Bogotá; 2015. Disponible en: <http://conlupa.co/vacunavphcarmendebolivar/img/INS2015.pdf>
4. Anaya Garrido L. Laura Pérez y la vida después de la vacuna contra el VPH en El Carmen. *eluniversal.com.co* [Internet]. 2018 Jun 3; Disponible en: <https://www.eluniversal.com.co/suplementos/facetas/laura-perez-y-la-vida-despues-de-la-vacuna-contraelvph-en-el-carmen-279921-MBEU395801>
5. Caracol Cartagena. Minsalud desmiente que muerte de menor de El Carmen de Bolívar se deba a la vacuna contra el VPH. *caracol.com.co* [Internet]. 2017 Jan 3; Disponible en: https://caracol.com.co/emisora/2017/01/03/cartagena/1483455433_628658.html
6. Chaves-Ortiz V, Yepes F, Hernández LJ. Informe de la autoridad danesa de salud y medicamentos. *Rev Gerenc y Políticas Salud* [Internet]. 2015;14(29):193–6. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.rgyyps14-29.iads>
7. Sección Salud. Vacuna contra el VPH, ¿tan buena como la pintan? *semana.com* [Internet]. 2016 Mar 21; Disponible en: <https://www.semana.com/nacion/articulo/vacuna-contravph-academia-nacional-de-medicina-pide-cambiar-protocolo/466302/>
8. Instituto en Evaluación Tecnológica en Salud-IETS. Evaluación de seguridad de la vacuna contra el virus del papiloma humano [Internet]. Bogotá; 2016. Disponible en: <http://www.iets.org.co/Archivos/14/InformedelaevaluacióndelavacunacontraelVPH.pdf>

9. Wiesner C, Peña E, Puerto D, Mahecha E. La seguridad de la vacuna contra el cáncer de cuello uterino. *Rev Conex* [Internet]. 2018 May;7(18). Disponible en: <https://acemi.org.co/wp-content/uploads/2022/05/Revista-Conexxion-18.pdf>
10. Tabakman R. El fracaso de la aplicación de la vacuna contra el virus del papiloma humano en Latinoamérica. *Medscape* [Internet]. 2017 Jul 11; Disponible en: <https://espanol.medscape.com/ver-articulo/5901651>
11. Olivero J, Pomares F, Manjarrés A, Valdelamar JC, Sierra L, Coronado N, et al. Evaluación de los efectos de los procesos de vacunación contra el virus del papiloma humano en adolescentes en Carmen de Bolívar [Internet]. Cartagena de Indias; 2018. Disponible en: <https://pompiliomartinez.files.wordpress.com/2018/07/informe-nic3blas-de-el-carmen.pdf>
12. Nóbrega M, Gutiérrez G, Gómez M. Criterios Homologados de Investigación en Psicología (CHIP). Revisión Integrativa de Literatura [Internet]. 2020. Disponible en: <https://departamento.pucp.edu.pe/psicologia/wp-content/uploads/2020/09/chip-rii.pdf>
13. Vestena J, Díaz-Medina B. Revisión Narrativa: elementos que la constituyen y sus potencialidades. *J Nurs Heal*. 2018;8(1). <http://dx.doi.org/10.15210/jonah.v8i1.13654>
14. Baltar-Moreno A, Puello-Sarabia CP. Género y vacunación contra el VPH en Colombia: cuando la política pública hace daño. *methaodos Rev ciencias Soc*. 2022;10(1):71–86. <https://doi.org/10.17502/mrcs.v10i1.545>
15. Grillo-Ardila CF. El Carmen de Bolívar: una lección que no debemos olvidar. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2014;65(3). <https://doi.org/10.18597/rcog.46>
16. Salazar LJ, Benavides MR, Boogaard S, Marín Y. Estrategias latinoamericanas para la vacunación contra el virus del papiloma humano-una revisión temática. *Rev Hacia la Promoción la Salud* [Internet]. 2017;22(2). <https://doi.org/10.17151/hpsal.2017.22.2.10>
17. Palencia-Sánchez F, Echeverry-Coral SJ. Aspectos sociales que han afectado la aceptación de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en Colombia. Una revisión sistemática. *Rev Colomb Obstet Ginecol* [Internet]. 2020;71(2). <https://doi.org/10.18597/rcog.3448>
18. Benavides M, Salazar L. Razones que pueden explicar la reducción en la cobertura de vacunación contra VPH en Colombia. *CES Salud Pública* [Internet]. 2017;8(1). <https://doi.org/10.21615/4423>
19. Jácome A. Enfermedad psicogénica masiva después de una campaña de vacunación. Episodios anteriores y aproximación al caso colombiano. *Rev Med* [Internet]. 2014;36(3). Disponible en: <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/106-9/0>
20. Tamayo ML. Virus del papiloma humano. Reacciones adversas de los medicamentos y el papel de los medios masivos de comunicación. *Rev Med* [Internet]. 2014;36(3). Disponible en: <https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/download/106-7/257/>
21. Dubé E, MacDonald NE. Vaccination resilience: Building and sustaining confidence in and demand for vaccination. *Vaccine* [Internet]. 2017;35(32). <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.06.015>



22. Simas C, Muñoz N, Arregoces L, Larson HJ. HPV vaccine confidence and cases of mass psychogenic illness following immunization in Carmen de Bolivar, Colombia. *Hum vaccines immunotherapeutics* [Internet]. 2019;15(2019). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30118381/>
23. Idrovo Á, Pinilla-Monsalve G, Manrique-Hernández E. Mass psychogenic illness following HPV immunization in Carmen de Bolivar, Colombia (2014): more uncertainty is required. *Hum vaccines immunotherapeutics* [Internet]. 2019;15(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30735450/>
24. Simas C, Muñoz N, Arregoces L, Larson HJ. Reply letter re: “Mass psychogenic illness following HPV immunization in Carmen de Bolivar, Colombia.” *Hum vaccines immunotherapeutics* [Internet]. 2019;15(5). <https://doi.org/10.1080/21645515.2018.1511667>
25. Vorsters A, Bosch FX, Bonanni P, Franco EL, Baay M, Simas C, et al. Prevention and control of HPV infection and HPV-related cancers in Colombia- a meeting report. *BMS Proc* [Internet]. 2020;14(8). <https://doi.org/10.1186/s12919-020-00192-2>
26. Sanches TT, Siqueira-Oliveira T, Moretti C, Tovani-Palone MR, Hishinuma G. Evolução do sistema público de saúde no Brasil frente ao estágio atual da prevenção do câncer de colo uterino em mulheres jovens e adolescentes. *Rev la Fac Med* [Internet]. 2017;65(1). <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n1.56855>
27. Mauro A, Fernandes E, Miyaji K, Arantes B, Valente M, Sato H, et al. Adverse events following Quadrivalent HPV vaccination reported in Sao Paulo State, Brazil, in the first three years after introducing the vaccine for routine immunization (March 2014 to December 2016). *Rev Inst Med Trop Sao Paulo* [Internet]. 2019;sept 12(61). <https://doi.org/10.1590/S1678-9946201961043>
28. Shapiro G, Surian D, Dunn A, Perry R, Kelaher M. Comparing Human Papillomavirus Vaccine concerns on Twitter: a cross-sectional study of users in Australia, Canada and the UK. *BMJ Open* [Internet]. 2017;7. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016869>
29. Bigaard J, Franceschi S. Vaccination against HPV: boosting coverage and tackling misinformation. *Mol Oncol* [Internet]. 2020;15. <https://doi.org/10.1002/1878-0261.12808>
30. Hviid A, Thorsen N, Valentine-Branth P, Frisch M, Mølbak K. Association between quadrivalent human papillomavirus vaccination and selected syndromes with autonomic dysfunction in Danish females: population based, self-controlled, case series analysis. *BMJ* [Internet]. 2020;370. <https://doi.org/10.1136/bmj.m2930>
31. Vélez Fernández A. El lugar de la vacunación en la memoria de los Montes de María: el caso del Carmen de Bolívar [Internet]. Universidad de los Andes; 2015. Disponible en: <http://hdl.handle.net/1992/13460>
32. Téllez-Pedroza M. The controversy over the use of HPV vaccine in Colombia, centered on the “adverse vaccine reactions/mass hysteria” event in El Carmen de Bolívar, 2014 [Internet]. Universidad Nacional de Colombia; 2018. Disponible en: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/63740>
33. Henríquez-Mendoza GM. El “evento de El Carmen de Bolívar” en la vacunación contra VPH en Colombia. ¿Causa o desenlace? *Rev Salud Pública* [Internet]. 2020;22(4). <https://doi.org/10.15446/rsap.v22n4.84173>

34. Maldonado Castañeda OJ. Making evidence, making legitimacy: The introduction of HPV (Human Papillomavirus) vaccines in Colombia [Internet]. University of Lancaster; 2015. Disponible en: <https://eprints.lancs.ac.uk/id/eprint/74365/>
35. Téllez-Pedroza M. La controversia sobre el uso de la vacuna contra el VPH en El Carmen de Bolívar, Colombia. In: Moreno Castro C, editor. Campañas institucionales en Salud Pública El caso de la vacuna contra el virus VPH. Madrid: Dextra Editorial S.L.; 2016. p. 151–97.
36. Mezza M. What do epidemiologists do? Investigating a controversial symptomatology in Colombia [Internet]. University of Amsterdam; 2019. Disponible en: https://www.academia.edu/40529959/What_do_epidemiologists_do_Investigating_a_controversial_symptomatology_in_Colombia
37. Pulgarín Suárez SM. La vacunación contra el virus del papiloma humano en Colombia: prácticas y discursos de una tecnología de género. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana; 2020.
38. Mezza M, Blume S. Turning suffering into side effects: Responses to HPV vaccination in Colombia. *Soc Sci Med* [Internet]. 2021;282. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2021.114135>
39. Moreno C. Campañas institucionales en Salud Pública. El caso de la vacuna contra el VPH. Moreno Castro C, editor. Madrid: Dextra Editorial S.L.; 2016.
40. Gamboa RA. Discusión en torno a la vacunación profiláctica contra el virus del papiloma humano. *Rev Bioética y Derecho* [Internet]. 2019;(45):111–25. <https://doi.org/10.1344/rbd2019.0.25048>
41. Anaya JM. Vacunación contra el virus del papiloma humano y autoinmunidad. *Rev Med* [Internet]. 2014;36(3). Disponible en: <https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/106-8>
42. Sánchez-Gómez LH, Yepes-Luján F, Hernández-Flórez LJ. La vacunación contra el virus del Papiloma Humano en Colombia. *Rev Gerenc y Políticas Salud* [Internet]. 2014;13(27). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v13n27/v13n27a01.pdf>
43. Murillo R, Muñoz N. Cartas a la directora. *Rev Gerenc y Polit Salud* [Internet]. 2016;15(30). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/17167/13786>
44. Instituto Nacional de Cancerología. Cartas a la directora. 2016 [Internet]. 15AD;30. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/17167/13786>
45. Sánchez-Gómez LH, Yepes F, Hernández-Flórez LJ. Respuesta a Cartas a la directora: La situación actual de la vacuna contra el vph. De las vacunas, el dogmatismo científico y los conflictos de interés. *Gerenc y Políticas Salud* [Internet]. 2016;15(30). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/17167/13786>
46. Corte Constitucional. Sentencia T-365/17 [Internet]. 2017 [cited 2021 Jun 13]. Available from: <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2017/t-365-17.htm>
47. Castro C. What happened in Colombia with the HPV Vaccination program- A story of light and shadows... Happiness and Tears... *Cancer Ther Oncol Int J* [Internet]. 2018;9(2). <https://doi.org/10.19080/CTOIJ.2018.09.555757>



48. World Health Organisation-WHO. HPV Vaccine Communication. Special considerations for a unique vaccine 2016 update [Internet]. 2016. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/10665250279>
49. World Health Organisation-WHO. Immunization stress-related response. A manual for program managers and health professionals to prevent, identify and respond to stressrelated responses following immunization. [Internet]. Ginebra; 2019. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/330277>

Anexo I

No.	Año de publicación	Título	Autores/as	Revista o entidad de publicación	Investigación sobre terreno
1	2014	El Carmen de Bolívar: una lección que no debemos olvidar	Grillo-Ardila CF.	Rev. Colombiana de Obstetricia y Ginecología	No
2	2014	Enfermedad psicogénica masiva después de una campaña de vacunación. Episodios anteriores y aproximación al caso colombiano	Jácome A.	Revista Medicina	No
3	2014	Virus del papiloma humano. Reacciones adversas de los medicamentos y el papel de los medios masivos de comunicación	Tamayo ML.	Revista Medicina	No
4	2014	Vacunación contra el virus del papiloma humano y autoinmunidad	Anaya JM.	Revista Medicina	No
5	2014	La vacunación contra el virus del Papiloma Humano en Colombia	Sánchez-Gómez LH, Yepes-Luján F, Hernández-Flórez LJ.	Revista Gerencia y Políticas de Salud	No
6	2015	Brote de evento de etiología desconocida en el municipio de El Carmen de Bolívar, Bolívar, 2014. Informe Ejecutivo (Ene 16 2015)	Instituto Nacional de Salud-INS	Instituto Nacional de Salud-INS	Sí
7	2015	El lugar de la vacunación en la memoria de los Montes de María: el caso del Carmen de Bolívar	Vélez Fernández A.	Universidad de Los Andes Facultad de Ciencias Sociales-Departamento de Antropología	No
8	2015	Making evidence, making legitimacy: The introduction of HPV (Human Papillomavirus) vaccines in Colombia	Maldonado Castañeda OJ.	University of Lancaster- Facultad de Artes y Ciencias Sociales- Sociología	No
9	2016	Evaluación de seguridad de la vacuna contra el virus del papiloma humano	Instituto en Evaluación Tecnológica en Salud-IETS	Instituto en Evaluación Tecnológica en Salud-IETS	No

No.	Año de publicación	Título	Autores/as	Revista o entidad de publicación	Investigación sobre terreno
10	2016	La controversia sobre el uso de la vacuna contra el VPH en El Carmen de Bolívar, Colombia	Téllez-Pedroza M.	Libro Campañas institucionales en Salud Pública	Sí
11	2016	Cartas a la directora	Murillo R, Muñoz N.	Revista Gerencia y Políticas de Salud	No
12	2016	Cartas a la directora	Instituto Nacional de Cancerología	Revista Gerencia y Políticas de Salud	No
13	2016	Respuesta a Cartas a la directora: La situación actual de la vacuna contra el vph. De las vacunas, el dogmatismo científico y los conflictos de interés	Sánchez-Gómez LH, Yepes F, Hernández-Flórez LJ.	Revista Gerencia y Políticas de Salud	No
14	2016	HPV Vaccine Communication. Special considerations for a unique vaccine 2016 update	World Health Organisation	World Health Organisation	No
15	2017	El fracaso de la aplicación de la vacuna contra el virus del papiloma humano en Latinoamérica	Tabakman, R.	Medscape	No
16	2017	Estrategias latinoamericanas para la vacunación contra el virus del papiloma humano-una revisión temática	Salazar LJ, Benavides MR, Boogaard S, Marín Y.	Revista Hacia la Promoción la Salud	No
17	2017	Razones que pueden explicar la reducción en la cobertura de vacunación contra VPH en Colombia	Benavides M, Salazar L.	CES Salud Pública	No
18	2017	Evolução do sistema público de saúde no Brasil frente ao estágio atual da prevenção do câncer de colo uterino em mulheres jovens e adolescentes	Sanches TT, Siqueira-Oliveira T, Moretti C, Tovani-Palone MR, Hishinuma G.	Revista de la Facultad de Medicina	No
19	2017	Vaccination resilience: Building and sustaining confidence in and demand for vaccination	Dubé E, MacDonald NE.	Vaccine	No
20	2017	Comparing Human Papillomavirus Vaccine concerns on Twitter: a cross-sectional study of users in Australia, Canada and the UK	Shapiro G, Surian D, Dunn A, Perry R, Kelaher M.	BMJ Open	No
21	2018	Informe de la Universidad de Cartagena sobre las niñas que se enfermaron por la vacuna Gardasil en El Carmen de Bolívar	Universidad de Cartagena- Gobernación de Bolívar	Universidad de Cartagena- Facultad de Ciencias Farmacéuticas- Doctorado en Toxicología Ambiental- Grupo de Química Ambiental y Computacional	Sí
22	2018	The controversy over the use of HPV vaccine in Colombia, centered on the "adverse vaccine reactions/mass hysteria" event in El Carmen de Bolívar, 2014	Téllez-Pedroza M.	Universidad Nacional de Colombia- Facultad de Ciencias Humanas- Departamento de Sociología	Sí
23	2018	What happened in Colombia with the HPV Vaccination program- A story of light and shadows... Happiness and Tears...	Castro C.	Cancer Ther Oncol Int J	No
24	2019	HPV vaccine confidence and cases of mass psychogenic illness following immunization in Carmen de Bolivar, Colombia	Simas C, Muñoz N, Arregoces L, Larson HJ.	Human vaccines& immunotherapeutics	No
25	2019	Adverse events following Quadrivalent HPV vaccination reported in Sao Paulo State, Brazil, in the first three years after introducing the vaccine for routine immunization (March 2014 to December 2016)	Mauro A, Fernandes E, Miyaji K, Arantes B, Valente M, Sato H, et al.	Revisto do Instituto de Medicina Tropical Sao Paulo	No



Revisión narrativa del caso de la vacuna contra el VPH en El Carmen de Bolívar, Colombia (2014-2021)

No.	Año de publicación	Título	Autores/as	Revista o entidad de publicación	Investigación sobre terreno
26	2019	Mass psychogenic illness following HPV immunization in Carmen de Bolivar, Colombia (2014): more uncertainty is required	Idrovo A, Pinilla-Monsalve G, Manrique-Hernández E.	Human vaccines& immunotherapeutics	No
27	2019	Reply letter re: "Mass psychogenic illness following HPV immunization in Carmen de Bolivar, Colombia."	Simas C, Muñoz N, Arregoces L, Larson HJ.	Human vaccines& immunotherapeutics	No
28	2019	Discusión en torno a la vacunación profiláctica contra el virus del papiloma humano	Gamboia RA.	Revista Bioética y Derecho	No
29	2019	What do epidemiologists do? Investigating a controversial symptomatology in Colombia	Mezza M.	University of Amsterdam- Maestría en Antropología Médica y Sociología	Sí
30	2019	Immunization stress-related response. A manual for program managers and health professionals to prevent, identify and respond to stressrelated responses following immunization	World Health Organisation	World Health Organisation	No
31	2020	Aspectos sociales que han afectado la aceptación de la vacunación contra el Virus del Papiloma Humano en Colombia. Una revisión sistemática	Palencia-Sánchez F, Echeverry-Coral SJ.	Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología	No
32	2020	Prevention and control of HPV infection and HPV-related cancers in Colombia- a meeting report.	Vorstes A, Bosch FX, Bonanni P, Franco EL, Baay M, Simas C, Waheed D, Castro C, Trujillo L, Wiesner C, Muñoz N.	BMS Proceedings	No
33	2020	Vaccination against HPV: boosting coverage and tackling misinformation	Biggaard J, Franceschi S.	Molecular Oncology	No
34	2020	Association between quadrivalent human papillomavirus vaccination and selected syndromes with autonomic dysfunction in Danish females: population based, self-controlled, case series analysis	Hviid A, Thorsen N, Valentine-Branth P, Frisch M, Mølbak K.	BMJ	No
35	2020	El "evento de El Carmen de Bolívar" en la vacunación contra VPH en Colombia. ¿Causa o desenlace?	Henríquez-Mendoza GM.	Revista Salud Pública	No
36	2020	La vacunación contra el virus del papiloma humano en Colombia: prácticas y discursos de una tecnología de género	Pulgarín Suárez SM.	Editorial Pontificia Universidad Javeriana- Serie Intervenciones en Estudios Culturales	No
37	2021	Turning suffering into side effects: Responses to HPV vaccination in Colombia	Mezza M, Blume S.	Social Science & Medicine	Sí

Notas

- * Artículo de revisión.
- 1 Un grupo de expertos internacionales reunidos periódicamente en torno a la prevención del virus del papiloma humano con el apoyo de diversas universidades y de la industria farmacéutica.