

La biomedicalización del riesgo sexual en América Latina en el siglo XXI

The Biomedicalization of Sexual Risk in Latin America in the 21st century

A biomedicalização do risco sexual na América Latina no século XXI

César Torres Cruz, PhD^{1*}

Edna Suárez Díaz, PhD^{1,2}

Recibido: 30 de enero de 2020 • Aceptado: 27 de mayo de 2020

Doi: <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9799>

Para citar este artículo: Torres Cruz C, Suárez Díaz E. La biomedicalización del riesgo sexual en América Latina en el siglo XXI. Rev Cienc Salud. 2020;18(3):1-22. <https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/revsalud/a.9799>

Resumen

Introducción: aunque en la última década el concepto de *biomedicalización* ha sido relevante en América Latina para entender algunos procesos mediante los cuales la biomedicina participa en la constitución de sujetos y sus padecimientos, poco se ha explorado su relación con la conformación de la sexualidad. **Desarrollo:** el objetivo de este texto es analizar, desde una perspectiva sociológico-feminista, la biomedicalización del riesgo sexual al virus de inmunodeficiencia humana, mediante la profilaxis preexposición, y al virus del papiloma humano, mediante la aplicación de la vacuna de prevención en México, Colombia y Brasil. Primero, se presenta la noción de biomedicalización, sus usos teóricos en la sociología y los estudios de la ciencia, la tecnología y la biomedicina. Posteriormente, se abordan algunos textos que analizan algunas vicisitudes de la biomedicalización del riesgo sexual, mediante estas biotecnologías en los países mencionados. Finalmente, se problematizan algunas de las ventajas y retos teóricos del uso del concepto de biomedicalización en diversos contextos de América Latina y se señala cuál es su relevancia para comprender las relaciones y diferencias de género en la región. **Conclusiones:** en estos días, con el auge de la biomedicina y de las farmacéuticas transnacionales, se hace necesario analizar las implicaciones históricas, sociales y políticas de la biomedicalización de la sexualidad en contextos poscoloniales como el latinoamericano.

Palabras clave: biomedicalización; riesgo sexual a VIH y VPH; México; Colombia; Brasil; estudios de género.

Abstract

Introduction: In the last decade, the concept of “biomedicalization” has played a relevant role in Latin American Science, Technology, and Biomedicine (STS) studies amidst sociological and academic debates

1 Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México (México).

* Autor de correspondencia: cesartorres1109@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3752-1005>

2 ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2259-3110>

on the implications of biomedical interventions in the production of subjects and diseases. However, its relationship with sexuality has scarcely been evaluated. *Development:* This article aimed to analyze how sexual risk to avoid acquiring both human immunodeficiency virus through PrEP implementation and human papilloma virus through the preventive vaccine implementation in Mexico, Colombia, and Brazil has been thoroughly biomedicalized, from a sociological feminist perspective. First, the concept of biomedicalization and its theoretical uses in medical sociology and STS are briefly introduced. Then, few relevant texts are discussed that approach some aspects concerning the increase in biomedicalization of sexual risk within these biotechnologies in the three countries. Finally, we analyzed the advantages and challenges of introducing the concept of biomedicalization in the Latin American context and its relevance in terms of understanding sex-related relationships and differences. *Conclusions:* With the recent development of the biomedicine and transnational pharmaceutical industry, it is necessary to analyze the historical, social, and political implications of the biomedicalization of sexuality in the postcolonial contexts, such as those found in Latin America.

Keywords: Biomedicalization; sexual risk for HIV and HPV; Mexico; Colombia; Brazil; gender studies.

Resumo

Introdução: ainda que na última década o conceito de *biomedicalização* tem sido relevante na América Latina para entender alguns processos mediante os quais a biomedicina participa na constituição de sujeitos e seus padecimentos, sua relação com a conformação da sexualidade tem sido pouco explorada. *Desenvolvimento:* o objetivo deste texto é analisar, desde uma perspectiva sociológico-feminista, a biomedicalização do risco sexual ao vírus da imunodeficiência humana (VIH) mediante a Profilaxia pre-exposição (PrEP, por suas siglas em inglês), e ao vírus do papiloma humano (VPH) mediante a aplicação da vacina de prevenção no México, na Colômbia, e no Brasil. Primeiro, se apresenta a noção de biomedicalização, seus usos teóricos na sociologia e os STS (estudos da ciência, a tecnologia e a biomedicina, por suas siglas em inglês). Posteriormente se abordam alguns textos que analisam algumas variabilidades da biomedicalização do risco sexual, mediante estas biotecnologias nos países mencionados. Finalmente, se problematizam algumas das vantagens e desafios teóricos do uso do conceito de biomedicalização em diversos contextos da América Latina e se assinala qual é sua relevância para compreender as relações e diferenças de gênero na região. *Conclusões:* em nossos dias, com o auge da biomedicina e das farmacêuticas transacionais, se faz necessário analisar as implicações históricas, sociais e políticas da biomedicalização da sexualidade em contextos pós-coloniais, como o Latino-Americano.

Palavras-chave: biomedicalização; risco sexual pro HIV e HPV; México; Colômbia; Brasil; estudos do gênero.

Introducción

La medicina tiene un fuerte impacto en nuestros cuerpos, prácticas e identidades. No solo porque manifiestamente contribuye a la curación de enfermedades y a la extensión de nuestras vidas; también porque posee la atribución performativa de producir sujetos: impone el sexo en las personas, a partir de una visión binaria que diferencia entre *hembras* y *machos biológicos/os* e incide en la producción y comprensión del género y la sexualidad³ (1).

3 Los estudios intersex desafían dicha aseveración y han mostrado que existen cuerpos con configuración cromosómica que va más allá de la combinación xx o xy.

La medicina y la psiquiatría estadounidenses desarrollaron el concepto *gender* (género) para explicar la diferencia entre el sexo biológico (una noción hoy en día problematizada) y los roles sociales asignados a las personas en relación con el sexo. A finales de la década de 1950 e inicios de la de 1960, John Money, junto a sus colaboradores, y Robert Stoller, utilizaron este concepto para recalcar cómo se construyen las identidades mediante la identificación con lo femenino y lo masculino (2,3). Posteriormente, feministas anglosajonas retomaron dicha distinción conceptual y utilizaron la noción de género para resaltar que la feminidad y la masculinidad son construcciones socioculturales e históricas (4).

Sobre la sexualidad, Michel Foucault señaló que, a partir del siglo XVI, con el surgimiento de la era del *biopoder* en sociedades europeas, se crearon instituciones de regulación corporal, como el ejército, la escuela y la demografía que, junto a la medicina, avalaron las prácticas heterosexuales como modelo funcional al naciente capitalismo, y relegaron a las demás al terreno de las perversiones (5).

Para el siglo XIX, la medicina ofreció a la burguesía “una nueva legitimidad para el control social de los disidentes sociales en general y de los disidentes sexuales en particular” (6). La psiquiatría fue la disciplina médica que logró armar un arsenal de herramientas para controlar las supuestas desviaciones sexuales. Por ejemplo, la noción de *homosexualidad*: “apareció en la psicología y la psiquiatría en 1870 por la cualidad de la sensibilidad sexual, determinada manera de invertir en sí mismo lo masculino y femenino. El sodomita era un relapso, el homosexual es ahora una especie” (5). Lo que fue producido y catalogado por la medicina no fueron las prácticas “perversas”, sino su atribución a identidades fijas (5-7).

A finales de la década de 1960 surgieron movimientos sociales feministas y del orgullo homosexual⁴ que pugnaron por el placer sexual, la libre decisión del uso de los cuerpos, así como la despatologización de los cuerpos y las prácticas no hetero; sin embargo, los saberes de la medicina han logrado mantenerse como algunos de los discursos que definen, tratan y producen la sexualidad⁵ (6,8).

En nuestros días, la biomedicina utiliza las ciencias de la vida y el auge de las farmacéuticas transnacionales para ofrecer alternativas de control e intervención más sofisticadas de la sexualidad. Para analizar dicho desplazamiento sociocultural, la perspectiva feminista de los estudios de la ciencia, la tecnología y la biomedicina (STS, por sus siglas en inglés) ha echado mano del concepto de *biomedicalización*, acuñado por Adele E. Clarke y colaboradoras, para

4 Posteriormente, denominado del orgullo LGBTTTT+.

5 Dichos movimientos sociales contribuyeron a que emergiera la sexología como una disciplina encargada de entender la sexualidad fuera de marcos punitivos de la medicina, la psiquiatría y otras disciplinas *psi*. No obstante, la concentración en el coito y el orgasmo como único fin de la sexualidad, así como la definición de “disfunciones sexuales”, “padecimientos” o “fallas orgánicas” (como la disfunción eréctil o la anorgasmia femenina) en lugar de “perversiones”, da cuenta de que la sexología conserva un marco normativo ortodoxo.

analizar “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” (9).

Si bien distintas/os autoras/es han abordado la biomedicalización de la sexualidad en países industrializados desde la perspectiva de los STS, la incorporación de estos debates en Latinoamérica apenas está en construcción (10-13). El objetivo de este texto es analizar, desde una perspectiva sociológico-feminista, la biomedicalización del riesgo sexual al virus de inmunodeficiencia humana (VIH), mediante la profilaxis preexposición (PrEP, por sus siglas en inglés), y al virus del papiloma humano (VPH), mediante la aplicación de la vacuna de prevención en México, Colombia y Brasil. Primero, se presenta la noción de biomedicalización, sus usos teóricos en la sociología y los STS. Luego, se abordan algunos textos que analizan ciertas vicisitudes de la biomedicalización del riesgo sexual, por medio de estas biotecnologías en estos países. Finalmente, se problematizan unas cuantas ventajas y retos teóricos del uso del concepto de biomedicalización en contextos de América Latina y se señala cuál es su relevancia para comprender las relaciones y diferencias de género.⁶

Desarrollo

Debates sociales de la biomedicalización

En la década de 1970, la sociología médica anglosajona creó la noción de *medicalización*, para dar cuenta de las complejas maneras en las que acontecimientos sociales son reconstituidos por la medicina. Peter Conrad la define como “el proceso por el que problemas no-médicos son redefinidos y tratados como problemas médicos, es decir como padecimientos o desórdenes” (14). Dicho proceso es dinámico, pues las categorías de la medicalización pueden expandirse o reducirse (como el manejo biomédico del alcoholismo); mientras que existen procesos de desmedicalización (como ciertos rasgos de la homosexualidad).

Sin embargo, los aportes feministas a los STS destacaron que, a partir de la segunda mitad de la década de 1980, en Estados Unidos se experimentó un proceso novedoso de medicalización en el que sobresalió la alta inversión en investigación biomédica básica en alianza con farmacéuticas transnacionales. Así, se hizo viable hablar de *biomedicina*, para resaltar la creciente producción de esquemas biotecnológicos que inciden en las nociones de salud/enfermedad mediante el desarrollo de “tecnologías, instrumentos y fármacos que hacen más difícil la

6 El uso que hacemos de la noción *diferencias de género* proviene de Marta Lamas, quien indica que esta “puede utilizarse como sinónimo de sexo y también como referente para las diferencias sociales” atravesadas por relaciones de poder (4).

demarcación entre ‘medicina’, ‘ciencia’ e ‘industria’” (15,16). En este nuevo desplazamiento cultural y epistémico, que también involucró cambios económicos e institucionales, la salud se convierte en una mercancía, hay un énfasis en la explicación, el control y vigilancia de los padecimientos y riesgos que pudieran aparecer en nuestras vidas, para poder minimizarlos (9,17-19).

La noción de *biomedicalización* captura este proceso, pues, de acuerdo con Adele E. Clarke y sus colaboradoras, intervenciones tecnocientíficas aplicadas a la biomedicina, como el uso de las ciencias informáticas, las ciencias de la vida y de biotecnologías, como sofisticados fármacos (por ejemplo, anticuerpos monoclonales) y métodos de diagnóstico (imagenología, etc.), así como modelos epidemiológicos del riesgo, se hacen tangibles en cinco procesos interactivos: 1) la reconstitución política y económica de la biomedicina, mediante su creciente mercantilización y privatización; 2) el incremento de un enfoque exacerbado en el riesgo y la vigilancia de los padecimientos que pudieran aparecer en el futuro con la pretensión de extender la vida; 3) la expansión de prácticas tecnocientíficas; 4) las transformaciones en la producción, la distribución y el consumo de conocimientos biomédicos, y 5) la asunción de nuevos cuerpos e identidades individuales y colectivas relacionadas con el discurso biomédico, a modo de *microfísica del poder*⁷ (9,14,17,20-23).

La noción de biomedicalización se convierte, así, en una herramienta teórica muy útil para comprender la implementación de biopolíticas contemporáneas mediante —entre otros instrumentos— el incremento en el uso de fármacos para la prevención y la optimización [*enhancement*] de las capacidades corporales, todo lo cual crea un nuevo *ethos* de las/os pacientes relacionadas/os con la biomedicina de manera estratificada: la biomedicalización afecta diferencialmente a los sujetos de acuerdo con su clase social, etnia, raza y género.⁸

Los estudios feministas sobre la medicalización y el género han analizado —particularmente entre la década de 1970 y la de 1980— cómo la medicina se convirtió en un aparato de control patriarcal en el que se han sobremedicalizado los cuerpos de las mujeres a partir del escrutinio de experiencias, como la menstruación, el aborto, el embarazo, el parto, la lactancia, el climaterio y el placer sexual (24). A partir de la década de 1990, los estudios de la biomedicalización del género han extendido esta mirada y también han analizado las maneras en las

7 Existen disputas teóricas al respecto: muchas/os sociólogas/os prefieren hablar de *medicalización*, pues consideran que la noción de biomedicalización no aporta algo nuevo. Por el contrario, académicas/os de los STS consideran que es necesario también estudiar las maneras de biomedicalizar la vida y al riesgo mediante prácticas tecnocientíficas. En América Latina diversas/os autoras/es han replicado dichas disputas.

8 Las raíces feministas de la noción de biomedicalización también se hacen presentes en la interpretación que realizan Clarke y colaboradoras a los aportes de Donna Haraway, relacionados con la idea de que la tecnociencia interfiere en todos los aspectos de nuestras vidas. La biomedicalización forma parte del *Biomedical TechnoService Complex, Inc.*, es decir, la biomedicina actúa en nuestras vidas como “una cultura *per se*, como un régimen de verdad” (9).

que los cuerpos de los hombres son biomedicalizados, mediante estrategias de optimización de sus cuerpos y sexualidades (24-26).

Al respecto, vale la pena anotar tres puntos: uno, que en América Latina existe producción propia sobre estudios de la sexualidad (27). Dos, que la noción de medicalización de la sexualidad ha sido fructífera para algunos países, como México, donde se ha analizado de qué modo se medicaliza la experiencia de vivir con VIH y a las personas trans, mediante su acceso al tratamiento de remplazo hormonal (28,29). La noción de biomedicalización se ha incorporado mayoritariamente a investigaciones realizadas en Argentina y Brasil que resaltan dimensiones estructurales, políticas y económicas inmersas en las maneras en que la biomedicina interviene los cuerpos en temas como la infancia, la salud mental, el aborto y el acceso estratificado a tecnologías de ultrasonido obstétrico (30-34). Tres, que respecto a la biomedicalización de la sexualidad, en la región hay muy pocos estudios desde la perspectiva STS; el grueso de ellos se ha enfocado en el uso de las hormonas sexuales y la potencia sexual masculina, a través de la ingesta del Viagra, por lo que, en este texto, situamos algunas directrices conceptuales que contribuyan a analizar su relevancia en el campo de los estudios sociales y de género de la sexualidad, mediante el análisis de la producción biomédica del riesgo y su implicación en la salud sexual (25,35).

Así, se hace necesario analizar cómo opera la biomedicalización del riesgo sexual en contextos latinoamericanos. Aunque las creadoras de esta noción se han enfocado en el auge de la biomedicina en Estados Unidos, no debemos olvidar los fuertes procesos de *americanización* de la biomedicina en nuestra región. Como Adele E. Clarke y cols. indican: “las medicinas occidentales han estado viajando ampliamente por muchos siglos, especialmente, mediante proyectos coloniales y poscoloniales” (17). Además, en términos de *salud global*, organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) inciden en las agendas locales de salud, por lo que atender a los procesos transnacionales permitirá vislumbrar las complejas maneras en las que la salud, la sexualidad, el riesgo y la enfermedad se reinterpretan en América Latina.

Biomedicalización del riesgo sexual en América Latina

A finales del 2010, Adele E. Clarke invitó a colegas de otros países a analizar cómo opera la biomedicalización en diferentes contextos (36). En América Latina esto presenta particularidades específicas si tomamos en cuenta que, en comparación con países altamente industrializados —con excepción de Estados Unidos—, en los países de la región no se ha alcanzado cobertura universal de los servicios de salud, pese a su compromiso aspiracional, y no se han sostenido agendas de investigación biomédica, en términos de recursos humanos y financieros.

Las argentinas Agustina Cepeda y Cecilia Rustoyburu señalan que los procesos de biomedicalización en la región están marcados por “características particulares en la articulación de

los saberes biomédicos, las políticas del Estado y el poder económico del mercado farmacológico. En el escenario de desigualdades regionales y sociales de Latinoamérica, la [bio]medicalización de los cuerpos y de la sociedad se imbricó con la construcción de los Estados nacionales modernos” (35). Las mexicanas Adriana Murguía, Teresa Ordorika y Siobhan Guerrero agregan que estudios empíricos al respecto llevados a cabo en la región dan luz a las particularidades históricas, límites y contradicciones que cobran matices distintos a las teorías impulsadas por sus creadoras/es, ubicadas/os en Estados Unidos y Europa (37).

Por ejemplo, México tiene un sistema de salud fragmentado con fuentes de financiamiento públicas reguladas por la Secretaría de Salud y los servicios de seguridad social estatales, que otorgan atención médica a personas que laboran en empresas (38). Al mismo tiempo, hay entidades privadas que brindan servicios médicos a la población. Se estima que el 70 % de la población cuenta con seguridad social. En el Gobierno anterior al 2018, existía un programa denominado Sistema de Protección Social en Salud, que operaba con el Seguro Popular de Salud, el cual ofrecía un menú de 266 intervenciones de alto y bajo costo a personas que no estaban afiliadas a ningún otro sistema de salud.

En Colombia existe un sistema de salud que ofrece acceso universal; de hecho, es catalogado como uno de los países de América Latina que cubre al mayor porcentaje de su población (39). Se conforma por dos subsistemas complementarios entre sí: el público (mediante el régimen del subsidio), financiado por el Ministerio de Salud y Protección Social, y el sistema privado (mediante el régimen contributivo). En Brasil, el sistema de salud está compuesto por el sector público, conformado por el Sistema Único en Salud, de acceso universal, y posee un financiamiento que proviene de contribuciones federales, estatales y municipales, que cubre alrededor del 75 % de la población, y por el sector privado, que ofrece atención a la salud al restante 25 % de los brasileños, conformado por esquemas de aseguramiento conocidos como Salud Suplementaria, financiado por recursos de las empresas y empleados (40).

Desde este panorama de cobertura limitada, resulta interesante analizar cómo la biomedicina y las industrias farmacéuticas intervienen la sexualidad. Como han indicado diversas académicas brasileñas, la creación del diagnóstico de la “disfunción eréctil” y el uso del sildenafil o Viagra, lanzado en 1998 por el laboratorio estadounidense Pfizer para lograr la erección del pene como efecto de ingesta de esta píldora, marcó el inicio de la biomedicalización de la sexualidad. Su aparición mostró que la medicina sexual de nuestros días parte de una *biologización* del cuerpo humano y de una mirada individualizada y genitalizada de las prácticas sexuales, proclives a la intervención farmacéutica. Desde finales del siglo pasado, la biomedicalización de la sexualidad, aunque opera de manera estratificada, también afecta a personas que se asumen como heterosexuales (41). Veamos algunos matices de su aplicación en diversas intervenciones que se han realizado en la región para la prevención sexual del VIH y del VPH.

El caso de la profilaxis preexposición en la prevención del VIH

Desde su surgimiento en la década de 1980, la atribución del VIH/sida a varones con prácticas homoeróticas ha sido punto clave de la biomedicalización de la [homo]sexualidad. A más de tres décadas de su aparición, un buen manejo clínico permite que el sida y sus consecuencias no sean el destino de las personas que viven con VIH. Asimismo, en nuestros días experimentamos también una biomedicalización del riesgo sexual. Esto quiere decir que las intervenciones biomédicas enfocadas en la prevención han dejado de lado las dimensiones socioculturales del contagio por este virus (como el impacto del género, la edad o la etnia que hace a ciertos sujetos más proclives a recibir este diagnóstico), para priorizar los aspectos y parámetros biomédicos.

Desde el 2008, algunos estudios longitudinales han indicado que una estricta adherencia al tratamiento antirretroviral contribuye a que sea “indetectable” el número de copias del VIH en el organismo y reduzca, de manera significativa, la probabilidad de transmitirlo. Tales hallazgos dieron pie al llamado *paradigma del tratamiento como alternativa de prevención* (TasP, por sus siglas en inglés) (42-44). El año pasado, un estudio aseveró que la tasa de transmisión, en las condiciones clínicas mencionadas, es igual a cero (44).

Así, el uso de antirretrovirales se movilizó como alternativa de prevención a personas que no viven con VIH, en un contexto en el que la producción de una vacuna no había sido exitosa. En 2015, la OMS sugirió utilizar la PrEP por al menos siete días continuos antes de prácticas sexuales que involucren riesgo sexual elevado (45). Esta consiste en tomar una píldora que contiene emtricitabina/tenofovir disoproxil, o Truvada, elaborada por el laboratorio estadounidense Gilead.

Estas intervenciones biomedicalizadoras del riesgo sexual a VIH han sido adoptadas de manera global y continua. En América Latina, hablar de suministro de antirretrovirales para personas que no viven con el virus pareciera en principio ser complicado, pues no existe cobertura universal para quienes ya viven con él. Ello a pesar de que en Brasil dicho acceso está estipulado como tal desde 1996 y en México desde el 2003; mientras tanto, en Colombia aún se presentan retos para alcanzar dicha cobertura (46). La implementación de la PrEP ocurre de formas diversas y con distintos grados de éxito en estos contextos, donde además participa de otros debates, como la supuesta promoción de prácticas sexuales sin condón, que alentaría el consumo de estas píldoras.

Brasil ha sido un referente mundial respecto a la implementación de alternativas biomédicas para combatir el VIH/sida. Fue de los primeros países en el mundo en brindar acceso a fármacos antirretrovirales para quienes viven con este virus y también fue el primero de la región que llevó a cabo varios protocolos de investigación para probar si era efectivo aplicar una política pública de suministro de la PrEP a todo el país (47-49). Además, en ese país existen investigaciones que documentan estrategias empleadas por varones que mantienen prácticas homoeróticas

penetrativas sin condón para manejar el riesgo sexual a VIH, donde son analizadas algunas técnicas corporales que ellos ponen en juego, como ocupar la posición de insertivo (que involucra menor riesgo sexual), cuando no se conoce el estado serológico del compañero sexual; así como la búsqueda explícita de compañero sexual con el mismo estado serológico (o *serosorting*) y el testeo constante de los participantes del vínculo erótico-afectivo, para minimizar la posibilidad de adquirir VIH (50,51).

Respecto a la PrEP, la mayoría de los estudios longitudinales brasileños se han realizado en ciudades como São Paulo, Río de Janeiro, Porto Alegre, Fortaleza y Manaus. Todos han corroborado que al implementar la PrEP combinada con otras estrategias de prevención, como el uso de condón, se ofrece una buena alternativa de prevención. Si hay una eficiente adherencia a los antirretrovirales, su implementación sería viable con ventajas para la relación costo-beneficio al reducir nuevos casos de VIH (52). También se han realizado investigaciones que corroboran que la mayoría de las personas que forman parte de grupos vulnerables al VIH en la región (mujeres trans y hombres con prácticas homoeróticas) conocen qué es la PrEP y estarían dispuestas a tomarla (53-55).

En Ciudad de México, la Clínica Especializada Condesa, pionera en América Latina en la atención gratuita a personas afectadas por el VIH, ha realizado algunos proyectos piloto en los que la PrEP se ofreció a trabajadores sexuales y hombres con prácticas homoeróticas (56). No fue hasta el 2018 cuando México (con pilotaje en Ciudad de México, Mérida, Guadalajara y Puerto Vallarta) se unió a un protocolo de investigación-implementación, que aún sigue en marcha, llevado a cabo también en Brasil y Perú con el objetivo de contribuir a que los gobiernos locales implementen una política pública de acceso universal a la PrEP. Dicho proyecto es financiado por la Unitaid (una iniciativa de salud global auspiciada por la OMS enfocada en promover innovaciones biotecnológicas para prevenir y atender problemáticas de salud como tuberculosis, malaria y VIH/sida en países del *sur global*).

Aunque se trata de una iniciativa muy reciente y que sigue en proceso, podemos destacar algunos elementos relevantes: en una investigación previa, en la que nos acercamos etnográficamente a una de las entidades biomédicas participantes en Ciudad de México de *ImPrEP* (nombre que se le dio al dicho protocolo de implementación de la estrategia combinada para prevenir el VIH, de la Unitaid en este país), constatamos que el personal médico utiliza en su mayoría criterios epidemiológicos provenientes de los centros para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos para definir qué es el riesgo sexual. Sobresale en ellos que las prácticas anales receptivas son estipuladas como las que están más cargadas de riesgo.

Una consecuencia relevante es que, al utilizar dichos criterios epidemiológicos, la PrEP solo está disponible dentro del protocolo *ImPrEP*, para hombres con prácticas homoeróticas y mujeres trans. Esto deja de fuera a mujeres cis, grupo poblacional crucial, ya que en Latinoamérica su vulnerabilidad epidemiológica tiene un fuerte componente social, pues la mayoría de esos casos de VIH responde al mismo patrón de desigualdad: mujeres pobres

que, en su mayoría, adquirieron el virus porque se los transmitió su pareja varón en una relación bajo acuerdo de monogamia. Además, el diagnóstico en ellas está marcado por diversos mecanismos de violencia sexual, donde no pueden negociar el uso del condón (57). La nuestra es la única investigación publicada sobre PrEP en México hasta el momento.

En Colombia no encontramos investigaciones sobre la PrEP. No existen estudios sobre las percepciones de posibles usuarias/os ni del sector salud. Tampoco hay una política pública de implementación de PrEP en ese país, pese a la amplia cobertura de su sistema de salud. De acuerdo con el diario *El Espectador*, apenas en noviembre del 2019 fue lanzado en la ciudad de Bogotá un proyecto de investigación-implementación de la PrEP, financiado por la OPS, con el apoyo del Fondo de Población de Naciones Unidas, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y del Fondo Mundial de Lucha contra el Sida, la Tuberculosis y la Malaria, enfocado en reunir a 450 usuarias/os (hombres con prácticas homoeróticas y mujeres trans) (58). Existe un portal de internet que indica que ya han alcanzado el número total de usuarios, por lo que ya no hay atención a nuevos casos bajo subsidio, pero se menciona que atenderán a personas dispuestas a pagar por los antirretrovirales.⁹

En resumen, con el caso de la PrEP, podemos ver cómo opera la biomedicalización (9,17,20) en contextos altamente específicos, donde la prevención del virus está cobijada bajo la administración de estrategias biomédicas globales con el fin de ofrecer fármacos, como estrategia prioritaria de atención del riesgo sexual. Las principales diferencias entre estos países es que no parecen tener un carácter de origen cultural —como el catolicismo predominante en la región—, sino que responden a la capacidad de acceso a la medicina pública en general. Es notorio, en el caso de México, el efecto que la adopción de criterios de riesgo biomédicos estadounidenses provoca en la falta de atención a otros grupos vulnerables, aspecto que convendría estudiar en otros países de la región.

El caso de la vacuna preventiva del VPH

Respecto al VPH, también estamos ante un virus con implicaciones sociales relevantes para la biomedicalización del riesgo sexual. El cáncer cervicouterino suele ser la consecuencia para las mujeres que viven con el virus sin tratarlo a tiempo —cuyas muertes se dan mayoritariamente en países del *sur global*—.

La OMS ha destacado que el VPH se ha convertido en un padecimiento significativo: se estima que más del 80% de las personas lo adquirirán en algún momento de sus vidas y que existen, al menos, 130 cepas del virus divididas en *alto* (tipos 16 y 18) y *bajo riesgo* (tipos 6 y 11, por ejemplo). La transmisión es mayoritariamente sexual (59).

En América Latina se calcula que cada año mueren aproximadamente 30 000 mujeres por este tipo de cáncer, en su mayoría pobres, sin información del virus ni del padecimiento, y

⁹ La página se encuentra disponible en: <https://www.prep-colombia.org/#>

con falta de acceso a pruebas de detección y estrategias de prevención (60,61). Adquirir este virus también se correlaciona con la adquisición de cáncer bucal, anal, en garganta y pene. En México, los tumores cancerígenos, sobre todo de cuello del útero, regularmente atribuibles a este virus, son la primera causa de muerte en mujeres de 25 a 34 años de edad (62).

Las biotecnologías de detección para el VPH incluyen las pruebas de tamizaje mediante la colposcopia, y las de prevención, las vacunas. Con este caso vemos cómo también la biomedicalización del riesgo sexual utiliza no solamente los fármacos, sino otras biotecnologías, como las vacunas, detrás de las cuales hubo un intenso periodo de investigación para su producción—las utilizadas en el mundo son: Gardasil tetravalente y la recién creada Gardasil nonavalente, creadas por la farmacéutica estadounidense Merck Sharp & Dohme (MSD). La farmacéutica británica Glaxo Smith Kline plc (GSK) creó la vacuna Cervarix—, eficaces en la prevención de algunas cepas del virus, sobre todo en las que derivan en cáncer (63,64). En la región, también la OPS ha sido crucial para la implementación de campañas de vacunación, pues utiliza un fondo económico rotatorio “que ha facilitado la negociación de precios asequibles para los países” (64).

La OMS recomienda una mezcla entre detección, mediante el tamizaje a todas las mujeres, y la vacunación mayoritariamente a mujeres adolescentes de 9 a 14 años de edad, y a niños del mismo rango de edad, si los países lo consideran pertinente, antes del inicio de su vida sexual. El esquema que más se utiliza incluye la aplicación de la vacuna de tres dosis (0, 6 y 60 meses) (65). Al respecto, atestiguamos una *feminización* cultural de la vivencia del virus: al estar mayoritariamente relacionado con el cáncer cervicouterino, la vacuna se aplica en Latinoamérica principalmente a niñas. Esto, además de representar a las mujeres (con prácticas heterosexuales) como “portadoras y transmisoras” de un virus de índole sexual, deja de lado a los varones, a pesar de que estudios desde la epidemiología sociocultural han demostrado que también ellos pueden desarrollar cáncer oral y en genitales como consecuencia del contagio por virus (66,67). Incluso, el tema se vuelve más complejo si recordamos que el VPH, a diferencia del VIH, no solo se transmite por el torrente sanguíneo, sino que basta el contacto piel-genitales en prácticas sexuales no penetrativas (67).

América Latina ha tenido un papel protagónico en la creación de las estrategias biomédicas preventivas del VPH. En 1984, en Brasil se investigó cuál era una de las causas del cáncer cervicouterino y se encontraron rastros de ADN del VPH en muchos casos de mujeres con este tipo de cáncer (68). La patóloga colombiana Nubia Muñoz trabajó en una agencia internacional de investigación en cáncer, vinculada con la OMS, y realizó investigaciones cruciales para comprender la causa del cáncer cervicouterino (68). Así, sentó precedentes para la prevención contemporánea de esta enfermedad y del VPH, trabajos por, incluso fue nominada al premio Nobel de Medicina en el 2008 (68). En México, a partir de la década de 1980, se desarrolló investigación biomédica básica sobre el virus y posibles vacunas en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Las farmacéuticas MSD

y GSK, creadoras de las vacunas preventivas del VPH, establecieron filiales en Brasil, México y Costa Rica para generar investigación y productos para combatir a este virus (68).

En México existe una política pública focalizada de vacunación en niñas mayoritariamente, aunque, desde hace un lustro, en algunos estados se vacunan también a niños bajo programas de vacunación de infantes o mediante protocolos de investigación (69). También se puede aplicar alguna de las vacunas preventivas —que constan de dos o tres dosis— en clínicas particulares a un costo muy elevado, hasta más de 6000 pesos mexicanos (aproximadamente 300 dólares). Este país ha sido pionero en el desarrollo de pruebas de detección y tamizaje, necesarias para detectar el cáncer cervicouterino. México fue el primer país de América Latina en adoptar la vacuna de tres dosis (Gardasil tetravalente) y la experiencia de vacunación mexicana fue crucial para las recomendaciones de la OMS sobre la vacunación contra el VPH en el resto del mundo.

Eduardo Lazcano Ponce, investigador del Instituto Nacional de Salud Pública de México, ha sido pionero mundial en los avances de prevención y tratamiento del VPH y el cáncer cervicouterino. Sus hallazgos han sido relevantes para la creación de la política pública de vacunación en el país, pues es asesor del programa de prevención y control del cáncer cervical de la Secretaría de Salud mexicana (70-72). Sus trabajos se han concentrado principalmente en Morelos y Ciudad de México. Dichos avances se han extendido en los últimos años a otras entidades, como el protocolo de investigación FRIDA, que se está llevando a cabo en Tlaxcala (73).

En una revisión de la literatura en México sobre la prevención del VPH, sobresalen los estudios que defienden la política pública de vacunar solamente a mujeres y los que abogan por una política pública de vacunación que también sea extensiva a los varones, así como los que resaltan los retos para introducir pruebas biotecnológicas de detección y prevención en mujeres pobres (74-76).

En Brasil, el cáncer cervicouterino es la cuarta causa de muerte entre mujeres jóvenes. En este país existe también un programa nacional de vacunación contra el VPH que apuesta por alternativas tecnocientíficas. El Sistema Único de Salud ofrece la vacuna contra el VPH desde el 2014 a las niñas y, en algunos lugares, a los niños de 9 a 14 años. Hay una política de prevención combinada entre el tamizaje y la vacunación (68).

Algunas investigaciones aseveran que una prevención combinada que incluya tamizaje y vacunación universal reduce nuevos casos de VPH y previene casos de cáncer cervicouterino (77,78). Otras analizan la política de vacunación brasileña (79). Otros trabajos se han enfocado en el análisis de la percepción, los conocimientos y las actitudes sobre la prevención del VPH en jóvenes, y resaltan que la mayoría de las personas entrevistadas no tienen información sobre este virus, ni sus estrategias biomédicas de prevención y tratamiento, por lo que se hace urgente tener programas educativos sobre la prevención y la salud sexual, pues muchas personas indicaron su intención de ser vacunadas si existiera la vacuna de manera gratuita (80-83).

En Colombia, después del cáncer de estómago, el cáncer de cuello de útero es el más frecuente en mujeres, con una prevalencia elevada. Este país mantiene una política de tamizaje y vacunación en las mujeres antes del inicio de su vida sexual regulado por el Ministerio de Salud y Protección Social (84).

Respecto a las investigaciones sobre la prevención del VPH y del cáncer cervicouterino, sobresalen las que abogan por estrategias combinadas de prevención de vacunación y tamizaje (85-87). También se han realizado estudios sobre la percepción de padres de familia de adolescentes respecto a la aplicación de la vacunación en niñas antes del inicio de la vida sexual. Resaltan que padres y madres de colegios privados mostraron mayor aceptabilidad de la vacuna; mientras que las/os de colegios públicos tuvieron reservas a la aplicación de dicha biotecnología, pues consideran que podría incentivar la “promiscuidad” en sus hijas (88-91). Más aún, un debate en los medios de comunicación ha culpado a la vacuna de muertes, enfermedades e incluso parálisis, hasta de 800 adolescentes, después de haber recibido la vacuna.¹⁰

Con esta revisión, podemos ver algunas de las características de la biomedicalización del riesgo sexual al VPH en países de esta región. Si bien las vacunas representan un claro beneficio en términos de salud pública, pues impiden más casos de este padecimiento que es fatal para muchas mujeres de América Latina, su uso está supeditado a los recursos financieros y los protocolos de las farmacéuticas transnacionales. Además, sobresale que las políticas públicas de prevención contemporáneas prácticamente se enfocan en mujeres (con la excepción de algunas zonas de Brasil), pese a que los varones también son susceptibles de adquirir este virus. Como con el caso de la PrEP, los sistemas de salud privilegian alternativas tecnocientíficas, que dejan de lado las dimensiones sociales de la experiencia de los padecimientos, la prevención y de las/os usuarias/os. La pobreza y el género son factores determinantes para el acceso a los esquemas biotecnológicos contemporáneos, lo que incide en un acceso altamente estratificado. Se hacen necesarias alternativas de intervención que aboguen por una epidemiología de corte social que hasta nuestros días no se ha tomado en cuenta.

Conclusiones

La biomedicalización del riesgo sexual forma parte de la salud pública contemporánea en América Latina. Esta noción es fructífera para analizar los cambios complejos de la medicalización a través de las intervenciones tecnocientíficas. Aunque sus creadoras concentraron el análisis del auge de la tecnociencia en la biomedicina estadounidense, en la región

¹⁰ Véase, por ejemplo, el video de Telemundo, llamado *Efectos secundarios de la vacuna del papiloma humano*, del 2019, en <https://www.youtube.com/watch?v=EXwLz4KsREA>

ocurren procesos complejos que entrelazan las políticas de salud pública y la investigación biomédica con los programas de salud global y local.

En América Latina, atestigüamos el triunfo parcial de la biomedicina tecnocientífica —la cual depende del acceso a servicios médicos—, que no solo cura enfermedades, sino que también produce e incide en la percepción, estandarización y medición del riesgo, influenciada por organismos de salud internacionales que, en compañía de la industria farmacéutica, muestran nuevas y sofisticadas maneras de intervención y producción del riesgo sexual. Las experiencias de la región muestran las complejas maneras en las que estrategias de salud pública global se instalan en otros países. Con los casos presentados, observamos que los procesos de instauración de la biomedicina se dieron con una temporalidad distinta a la de Estados Unidos: mientras que las intervenciones clínicas tecnocientíficas tuvieron lugar allí desde la década de 1980, en México, Colombia y Brasil surgieron hasta la década del 2000. Respecto a la PrEP, Brasil ya la suministra, México está en fase protocolaria y Colombia apenas inicia con una intervención de pilotaje. Sobre la vacuna preventiva del VPH, aunque las condiciones de estratificación social sirvieron para que estos países se convirtieran en nichos de vanguardia biomédica que den alternativas para incidir en mujeres pobres, los esquemas de vacunación están en constante monitoreo. En ambos casos, no existen políticas públicas de implementación universal de estas biotecnologías.

Al mismo tiempo, podemos ver las complejidades de la adaptación de la biomedicina en contextos latinoamericanos. El VIH y el VPH han dejado fuertes estragos en las vidas de muchas personas, sobre todo las más vulneradas (pobres, indígenas, mujeres trans y cis, varones con prácticas homoeróticas y jóvenes). Las estrategias tecnocientíficas no serán suficientes si las políticas de salud pública no toman en cuenta las complejidades socioculturales de los países de América Latina. Los medios de comunicación, la religión, las diversas cosmovisiones sobre la salud y la enfermedad, así como la pobreza e, incluso, el racismo, desempeñan un papel crucial en nuestros contextos. La salud pública latinoamericana enfrenta retos importantes en clave interseccional que deben analizar cómo opera el género, la etnia, la edad y la clase social en la comprensión de la sexualidad y la salud.

Algo muy relevante con los casos aquí presentados tiene que ver con las diferencias y las relaciones de género inmersas en la biomedicalización del riesgo sexual. Por un lado, con la PrEP podemos ver cómo continúa la biomedicalización de la sexualidad de varones con prácticas homoeróticas. Por el otro, y aunque parezca contradictorio, a pesar del estigma que conlleva la biomedicalización del homoerotismo, también podemos apreciar cómo estos varones aprovechan su condición de género, es decir, de hombres, para pugnar por más intervenciones tecnocientíficas.

Con la implementación de las vacunas del VPH apreciamos cómo se sigue subordinando a las mujeres en la experiencia y el ejercicio de su sexualidad. En la mayoría de los casos, ellas adquieren el virus de sus parejas hombres bajo supuestos acuerdos de monogamia. Además, hay una prevalencia mayor de VPH y cáncer cervicouterino en mujeres pobres, lo

que en los países de América Latina se traduce en elevadas tasas de mortalidad, que podrían ser evitables. A diferencia del caso de la PrEP, las mujeres afectadas por el VPH no mantienen una relación directa con las biotecnologías de detección y prevención, aspecto que también revela las inequidades de género que subsisten en la región. Con el VPH, vemos la *feminización* de los virus y en ambos casos observamos cómo la biomedicalización del riesgo sexual ofrece alternativas biomédicas útiles para las personas, pero también retos para su implementación universal, que terminan intensificando el acceso estratificado a los servicios de salud.

Quedan temas pendientes de revisar, como la implicación subjetiva de las personas en estos regímenes preventivos, además de las controversias que acompañan la aplicación de alternativas biotecnológicas como la PrEP y las vacunas de prevención del VPH. En varios acercamientos etnográficos que hemos realizado en clínicas en Ciudad de México, hemos escuchado de manera constante cómo hay personas que experimentan miedo a los efectos secundarios que podrían traer la ingesta de antirretrovirales en personas que no viven con VIH, como los relacionados con el daño renal (26). Además del temor de que utilizar estas píldoras se relaciona con una supuesta ventana de “libertinaje” que contribuya a que el uso del condón sea prescindido. Respecto a las vacunas de prevención del VPH, hemos registrado testimonios que dicen experimentar temor a que las niñas queden paráliticas como efecto colateral de la aplicación de la vacuna, así como el miedo similar al que surge con la PrEP, de una supuesta relajación e inicio precoz de la vida sexual de las niñas al sentirse blindadas por la vacuna. Estas y otras controversias se hacen relevantes para los STS y los estudios feministas y sociales en salud y sexualidad, pues son temas necesarios para nuestras agendas locales de salud pública.

Agradecimientos

Este texto fue posible gracias a la beca posdoctoral (2018-2020) recibida por uno de los autores. Agradecemos al Programa de Becas de Estancias Posdoctorales en la UNAM, mediante la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA-UNAM) su apoyo económico e institucional para la realización de la investigación de la que se desprende este artículo. Asimismo, agradecemos al Dr. Arturo Carlos II Becerra Bracho, su apoyo incondicional para la realización de este artículo.

Contribución de los autores

Ambos autores participaron en la planeación del artículo, desarrollo y aprobación final de esta versión.

Descargos de responsabilidad

Los autores asumimos la responsabilidad de lo publicado y la *Revista de Ciencias de la Salud* no asume ninguna responsabilidad por ello.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado.

Referencias

1. Alcántara E. Intersexualidad y la pregunta por el sexo. En: Alcántara E, Arce Y, Parrini R, compiladores. *Lo complejo y lo transparente: investigaciones transdisciplinarias en ciencias sociales*. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco-Imagia Comunicación; 2017. p. 177-204.
2. Money J, Hampson JG, Hampson JL. Imprinting and the establishment of gender role. *AMA Arch Neur Psych*. 1957;77(3):333-6. <https://doi.org/10.1001/archneurpsyc.1957.02330330119019>
3. Stoller R. *Sex and gender I: on the development of masculinity and femininity*. Nueva York: Science House; 1968.
4. Lamas M. Género. En: Moreno H, Alcántara E, coordinadoras. *Conceptos clave en los estudios de género, volumen I*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México-Programa Universitario de Estudios de Género; 2016. p. 155-70.
5. Foucault M. *Historia de la sexualidad I: la voluntad de saber*. Ciudad de México: Siglo XXI; 2011 (1976).
6. Guasch Ò. *La crisis de la heterosexualidad*. Barcelona: Laertes; 2000.
7. Preciado B. *Testo yonqui*. Madrid: Espasa Calpe; 2008.
8. Alcántara E, Szasz I. Between the local and the global: chronicles for understanding the field of sexology in Mexico. *Int J Sex Health*. 2013;25(1):27-46. <https://doi.org/10.1080/19317611.2012.753973>
9. Clarke AE, Shim JK, Mamo L, Fosket JR, Fishman JR. Biomedicalization: theorizing technoscientific transformations of health, illness, and U.S. biomedicine. *Am Sociol Rev*. 2003;68(2):161-94. <https://doi.org/10.2307/1519765>
10. Mamo L. Biomedicalizing kinship: sperm banks and the creation of affinity-ties. *Sci Cult*. 2005;14(3):237-64. <https://doi.org/10.1080/09505430500216833>
11. Marshall BL. Sexual medicine, sexual bodies and the 'pharmaceutical imagination'. *Sci Cult*. 2009;18(2):133-49. <https://doi.org/10.1080/09505430902885466>

12. Gledhill S, Schweitzer RD. Sexual desire, erectile dysfunction and the biomedicalization of sex in older heterosexual men. *J Adv Nursing*. 2014;70(4):894-903. <https://doi.org/10.1111/jan.12256>
13. Spurlin W. Queer theory and biomedical practice: the biomedicalization of sexuality/the cultural politics of biomedicine. *J Med Humanit*. 2019;40:7-20. <https://doi.org/10.1007/s10912-018-9526-0>
14. Conrad P. Medicalization: changing contours, characteristics, and contexts. En: Cockerman WC, editor. *Medical sociology on the move: new directions in theory*. Birmingham: University of Alabama at Birmingham; 2013. p. 195-214.
15. Löwy I. Historiography of biomedicine: “bio”, “medicine,” and in between. *Isis*. 2011;102(1):116-22. <https://doi.org/10.1086/658661>
16. Rasmussen N. Biomedicine and its historiography: a systematic review. En: *Handbook of the historiography of biology*. Springer; 2018. p. 1-21. https://doi.org/10.1007/978-3-319-74456-8_12-1
17. Clarke AE, Shim JK, Mamo L, Fosket JR, Fishman JR. Biomedicalization. A theoretical and substantive introduction. En: Clarke AE, Mamo L, Fosket JR, Fishman JR, editoras. *Biomedicalization: technoscience, health, and illness in the U. S.* Durham: Duke University Press; 2010. p. 1-47.
18. Armstrong D. The rise of surveillance medicine. *Sociol Health Illn*. 1995;17(3):393-404. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.ep10933329>
19. Rose N. *The politics of life itself*. New Jersey: Princeton University Press; 2007.
20. Clarke AE, Shim JR. Medicalization and biomedicalization revisited: technoscience and transformations of health, illness and American medicine. En: Pescosolido B, Martin J, McLeod J, Rogers A, editores. *Handbook of the sociology of health, illness, and healing: a blueprint for the 21st century*. New York: Springer; 2011. p. 173-199.
21. Busfield J. The concept of medicalisation reassessed. *Sociol Health Illn*. 2017;39(5):759-74. <https://doi.org/10.1111/1467-9566.12538>
22. Zorzanelli RT, Ortega F, Bezerra Júnior B. Um panorama sobre as variações em torno do conceito de medicalização entre 1950-2010. *Ciênc Saúde Colet*. 2014;19:1859-68. <https://doi.org/10.1590/1413-81232014196.03612013>
23. Murguía A, Ordorika T, Lendo LF. El estudio de los procesos de medicalización en América Latina. *Hist Cienc Saude-Manguinhos*. 2016;23(3):635-51. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702016005000009>
24. Riska E. Gender and medicalization and biomedicalization theories. En: Clarke AE, Mamo L, Fosket JR, Fishman JR, editores. *Biomedicalization. technoscience, health, and illness in the U. S.* Durham: Duke University Press; 2010. p. 147-72.
25. Rohden F. Capturados pelo sexo: a medicalização da sexualidade masculina em dois momentos. *Ciênc Saúde Colet*. 2012;17:2645-54. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232012001000014>
26. Torres-Cruz C. Biomedicina, vulnerabilidad, género y cuerpo en vínculos erótico-afectivos serodiscordantes en la Ciudad de México. *Debate Fem*. 2019;29(57):36-58. <https://doi.org/10.22201/cieg.2594066xe.2019.57.04>

27. Careaga G, Cruz S. Sexualidades diversas: aproximaciones para su análisis. Ciudad de México: Miguel Ángel Porrúa-Programa Universitario de Estudios de Género, Universidad Nacional Autónoma de México-Cámara de Diputados LIX Legislatura; 2004.
28. Guerrero F, Mercado A. Vidas inimaginadas: gubernamentalidad y medialidad en la prevención del VIH/sida. *Debate Fem.* 2017;54:34-62. <https://doi.org/10.1016/j.df.2017.06.001>
29. Granados JA, Hernández P, Olvera O. Performatividad del género, medicalización y salud en mujeres transexuales en Ciudad de México. *Salud Colectiva.* 2017;13(4):633-46. <https://doi.org/10.18294/sc.2017.1363>
30. Löwy I, Sanabria E. A Biomedicalização de corpos brasileiros: perspectivas antropológicas. *Hist Ciênc Saúde-Manguinhos.* 2016;23(1):11-3. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702016000100002>
31. Iriart C, Ríos LI. Biomedicalización e infancia: trastorno de déficit de atención e hiperactividad. *Interface Comun Saúde Educ.* 2012;16:1008-24. <https://doi.org/10.1590/S1414-32832012005000050>
32. Bianchi E. Diagnósticos psiquiátricos infantiles, biomedicalización y DSM: ¿hacia una nueva (a)normalidad? *Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juv.* 2016;14(1):417-30. <https://doi.org/10.11600/1692715x.14128210715>
33. Zordo SD. The biomedicalisation of illegal abortion: the double life of misoprostol in Brazil. *Hist Ciênc Saúde-Manguinhos.* 2016;23(1):19-36. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702016000100003>
34. Chazan LK, Faro LF. “Exame bento” ou “foto do bebê”? Biomedicalização e estratificação nos usos do ultrassom obstétrico no Rio de Janeiro. *Hist Ciênc Saúde-Manguinhos.* 2016;23(1):57-77. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702016000100005>
35. Rustoyburu C, Cepeda A. De las hormonas sexuales al viagra: ciencia, medicina y sexualidades en Argentina y Brasil. Mar del Plata: Eudem; 2014.
36. Clarke AE. Epilogue/thoughts on biomedicalization in its transnational travels. En: Clarke AE, Mamo L, Fosket JR, Fishman JR, editores. *Biomedicalization: technoscience, health, and illness in the U. S.* Durham: Duke University Press; 2010. p. 380-405.
37. Murguía A, Ordorika T, Guerrero F. Consideraciones epistemológicas en torno a la medicalización en América Latina: balances y propuestas. *Ludus Vitalis.* 2016;24(46):99-128.
38. Dantés OG, Sesma S, Becerril VM, Knaul FM, Arreola H, Frenk J. Sistema de salud de México. *Salud Pública Méx.* 2011;53:s220-32.
39. Guerrero R, Gallego AI, Becerril-Montekio V, Vásquez J. Sistema de salud de Colombia. *Salud Pública Méx.* 2011;53:s144-55.
40. Montekio VB, Medina G, Aquino R. Sistema de salud de Brasil. *Salud Pública Méx.* 2011;53:s120-31.
41. Rohden F, Russo JA, Giami A. Novas tecnologias de intervenção na sexualidade: o panorama latino-americano. *Sex Salud Soc Rev Latinoam.* 2014;17:10-29. <https://doi.org/10.1590/1984-6487.sess.2014.17.04.a>
42. Vernazza P, Hirschel B, Bernasconi E, Flepp M. Les personnes séropositives ne souffrant d'aucune autre MST et suivant un traitement antirétroviral efficace ne transmettent pas le VIH par voie sexuelle. *Schweiz Ärztztg.* 2008;89(5):165-9.

43. Jin F, Jansson J, Law M, Prestage GP, Zablotska I, Imrie JC, et al. Per-contact probability of HIV transmission in homosexual men in Sydney in the era of HAART. *AIDS* (London, England). 2010;24(6):907. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e3283372d90>
44. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, Vernazza P, Collins S, Degen O, et al. Risk of HIV transmission through condomless sex in serodifferent gay couples with the HIV-positive partner taking suppressive antiretroviral therapy (PARTNER): final results of a multicentre, prospective, observational study. *The Lancet*. 2019;May 2. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30418-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30418-0)
45. Organización Mundial de la Salud. Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV [internet]. 2015. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/186275/1/9789241509565_eng.pdf
46. Organización Panamericana de la Salud. Tratamiento antirretroviral bajo la lupa: un análisis de salud pública en Latinoamérica y el Caribe. Colombia [internet]. 2012. Disponible en: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/HojaColombia.pdf>
47. Hoagland B, Moreira RI, De Boni RB, Kallas EG, Madruga JV, Vasconcelos R, et al. High pre-exposure prophylaxis uptake and early adherence among men who have sex with men and transgender women at risk for HIV Infection: the PrEP Brasil demonstration project. *J Int AIDS Soc*. 2017;20(1):21472. <https://doi.org/10.7448/IAS.20.1.21472>
48. Grinsztejn B, Hoagland B, Moreira RI, Kallas EG, Madruga JV, Goulart S, et al. Retention, engagement, and adherence to pre-exposure prophylaxis for men who have sex with men and transgender women in PrEP Brasil: 48 week results of a demonstration study. *The Lancet HIV*. 2018;5(3):e136-45. [https://doi.org/10.1016/S2352-3018\(18\)30008-0](https://doi.org/10.1016/S2352-3018(18)30008-0)
49. Luz PM, Benzaken A, de Alencar TM, Pimenta C, Veloso VG, Grinsztejn B. PrEP adopted by the Brazilian National Health System: what is the size of the demand? *Medicine*. 2018;97(1 Supl):S75-7. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010602>
50. Rios LF, Pereira A, de Santana W, Pereira A, de Oliveira C. Posições sexuais, estilos corporais e risco para o HIV entre homens que fazem sexo com homens no Recife (Brasil). *Cienc Saúde Colet*. 2019;24(3):973-82. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.34092016>
51. Rios LF, Albuquerque A, Santana W, Pereira A, de Oliveira C. O drama do sexo desprotegido: estilizações corporais e emoções na gestão de risco para HIV entre homens que fazem sexo com homens. *Sex Salud Soc*. 2019;32:65-89. <https://doi.org/10.1590/1984-6487.sess.2019.32.05.a>
52. Marins LM, Torres TS, Leite ID, Moreira RI, Luz PM, Hoagland B, et al. Performance of HIV pre-exposure prophylaxis indirect adherence measures among men who have sex with men and transgender women: results from the PrEP Brasil Study. *PloS One*. 2019;14(8):1-12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0221281>
53. Hoagland B, De Boni RB, Moreira RI, Madruga JV, Kallas EG, Goulart SP, et al. Awareness and willingness to use pre-exposure prophylaxis (PrEP) among men who have sex with men and transgender women in Brazil. *AIDS Behav*. 2017;21(5):1278-87. <https://doi.org/10.1007/s10461-016-1516-5>
54. Queiroz AA, Sousa AF. Fórum PrEP: um debate on-line sobre uso da profilaxia pré-exposição no Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2017;21(33):e00112516. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00112516>

55. Jalil EM, Grinsztejn B, Velasque L, Makkeda AR, Luz PM, Moreira, RI, et al. Awareness, willingness, and PrEP eligibility among transgender women in Rio de Janeiro, Brazil. *J Acquir Immune Defic Syndr*. 2018;79(4):445-452. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001839>
56. Ravasi G, Grinsztejn B, Baruch R, Guanira JV, Luque R, Cáceres CF, et al. Towards a fair consideration of PrEP as part of combination HIV prevention in Latin America. *J Int AIDS Soc*. 2016;19:21113. <https://doi.org/10.7448/IAS.19.7.21113>
57. Torres-Cruz C, Suárez-Díaz E. The stratified biomedicalization of HIV prevention in Mexico City. *Glob Public Health*. 2020;15(4):598-610. <https://doi.org/10.1080/17441692.2019.1679217>
58. Bogotá lanza un un plan piloto con medicamento que sirve para prevenir VIH. *El Espectador* [internet]. 2019 nov 1. Disponible en: <https://www.elespectador.com/noticias/bogota/bogota-lanza-un-plan-piloto-con-medicamento-que-sirve-para-prevenir-el-vih-articulo-889010>
59. Organización Mundial de la Salud. Virus del papiloma humano (VPH) [internet] 2017. Disponible en: <https://www.who.int/immunization/diseases/hpv/es/>
60. Bray F, Piñeros M. Cancer patterns, trends and projections in Latin America and the Caribbean: a global context. *Salud Pública Méx*. 2016;58(2):104-17. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i2.7779>
61. Herrero R. Eliminación del cáncer de cérvix en América Latina [Editorial]. *Salud Pública Méx*. 2018;60(6):621-23. <https://doi.org/10.21149/10170>
62. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Mujeres y hombres en México, 2018 [internet]. México: Inegi; 2018. Disponible en: http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/MHM_2018.pdf
63. Bosch FX, Robles C. HPV-FASTER: combined strategies of HPV vaccination and HPV screening towards a one visit for cervical cancer preventive campaigns [Editorial]. *Salud Pública Méx*. 2018;60(6):613-16. <https://doi.org/10.21149/10171>
64. Stanley M. Realities of alternative HPV vaccination schedules [Editorial]. *Salud Pública Méx*. 2018;60(6):617-20. <https://doi.org/10.21149/10190>
65. Organización Mundial de la Salud. Papilomavirus humanos (PVH) y cáncer cervicouterino [internet]. 2019. Disponible en: [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer)
66. Mamo L, Epstein S. The pharmaceuticalization of sexual risk: vaccine development and the new politics of cancer prevention. *Soc Sci Med*. 2014;101:155-65. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.11.028>
67. Liu Z, Nyitray AG, Hwang LY, Swartz MD, Abrahamsen M, Lazcano-Ponce E, et al. Acquisition, persistence, and clearance of human papillomavirus infection among male virgins residing in Brazil, Mexico, and the United States. *J Infect Dis*. 2018;217(5):767-76. <https://doi.org/10.1093/infdis/jix588>
68. Franco EL. Prevention of cervical cancer in Latin America: future challenges and opportunities. *Salud Pública Méx*. 2019;60(6):609-11. <https://doi.org/10.21149/10071>
69. Pacheco-Domínguez RL, Durazo-Arvizu RA, López-Hernández A, Figueroa-Padilla J, Ramírez-González JB, López-Cervantes M. Seroprevalence of HPV serotypes 6, 11, 16 and

- 18 in unvaccinated children from Mexico City. *Epidemiol Infect.* 2019;147(e257):1-5. <https://doi.org/10.1017/S0950268819001341>
70. Hernández-Ávila M, Torres-Ibarra L, Stanley M, Salmerón J, Cruz-Valdez A, Muñoz N, et al. Evaluation of the immunogenicity of the quadrivalent HPV vaccine using 2 versus 3 doses at month 21: an epidemiological surveillance mechanism for alternate vaccination schemes. *Hum Vaccin Immunother.* 2016;12(1):30-8. <https://doi.org/10.1080/21645515.2015.1058458>
 71. Gilca V, Salmerón-Castro J, Sauvageau C, Ogilvie G, Landry M, Naus M, et al. Early use of the HPV 2-dose vaccination schedule: leveraging evidence to support policy for accelerated impact. *Vaccine.* 2018;36(32 Pt A):4800-5. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.02.004>
 72. Lazcano-Ponce E, Torres-Ibarra L, Cruz-Valdez A, Salmerón J, Barrientos-Gutiérrez T, Prado-Galbarro J, et al. Persistence of immunity when using different human papillomavirus vaccination schedules and booster-dose effects 5 years after primary vaccination. *J Infect Dis.* 2019;219(1):41-9. <https://doi.org/10.21149/10183>
 73. Torres-Ibarra L, Lazcano-Ponce E, Franco EL, Cuzick J, Hernández-Ávila M, Lorincz A, et al. Triage strategies in cervical cancer detection in Mexico: methods of the FRIDA Study. *Salud Pública Méx.* 2016;58(2):197-210. <https://doi.org/10.21149/spm.v58i2.7789>
 74. Torres-Poveda KJ, Cuadra-Hernández SM, Castro-Romero JI, Madrid-Marina V. La política focalizada en el programa de vacunación contra el virus del papiloma humano en México: aspectos éticos. *Acta Bioeth.* 2011;17(1):85-94. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2011000100010>
 75. Posso H, León-Maldonado L, Allen-Leigh B, Salmerón J, Quiteiro M, Giuliano AR, et al. Prevalence and incidence of anal human papillomavirus infection in Mexican men: need for universal prevention policies. *Salud Pública Méx.* 2019;60(6):645-52. <https://doi.org/10.21149/8454>
 76. Hernández-Márquez CI, Salinas-Urbina AA, Cruz-Valdez A, Hernández-Girón C. Conocimientos sobre virus del papiloma humano (VPH) y aceptación de auto-toma vaginal en mujeres mexicanas. *Rev Salud Pública.* 2014;16:697-708. <https://doi.org/10.15446/rsap.v16n5.30071>
 77. Bringhenti ME, Dozza TG, Dozza TG, Martins TR, Bazzo ML. Prevenção do câncer cervical: associação da citologia oncológica a novas técnicas de biologia molecular na detecção do papilomavírus humano (HPV). *DST-J Bras Doenças Sex Transm.* 2010;22(3):135-40. <https://doi.org/10.5533/2177-8264-201022305>
 78. Fonseca A, Martin CN, Ferreira L, Neto GB. Custo-efetividade das estratégias de prevenção primária e secundária do câncer de colo de útero para o Brasil. *Revista Brasileira de Oncologia Clínica [internet].* 2013;9(31):11-7. Disponible en: <https://www.sbec.org.br/sbec-site/revista-sbec/pdfs/31/artigo1.pdf>
 79. Fonseca AJ, de Lima Ferreira LC. Systematic review of the cost-effectiveness of the vaccination against HPV in Brazil. *Human Vaccines Immunother.* 2014;10(12):3484-90. <https://doi.org/10.4161/hv.34410>
 80. De Quevedo JP, Inácio M, Wieczorkiewicz AM, Invernizzi N. A política de vacinação contra o HPV no Brasil: a comunicação pública oficial e midiática face à emergência de controvérsias. *Rev Tecnol Soc.* 2016;12(24):1-26. <https://doi.org/10.3895/rts.v12n24.3206>

81. Cirino FM, Nichiata LY, Borges AL. Knowledge, attitude and practice in the prevention of cervical cancer and HPV in adolescents. *Escola Anna Nery*. 2010;14(1):126-34. <https://doi.org/10.1590/S1414-81452010000100019>
82. Nascimento MV, Souza I, de Deus MD, Peron AP. O que sabem os adolescentes do ensino básico público sobre o HPV. *Semina: Ciências Biológicas e da Saúde*. 2013;34(2):229-38. <https://doi.org/10.5433/1679-0367.2013v34n2p229>
83. Osis MJ, Duarte GA, Sousa MH. Conhecimento e atitude de usuários do SUS sobre o HPV e as vacinas disponíveis no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2014;48:123-33. <https://doi.org/10.1590/S0034-8910.2014048005026>
84. Observatorio Nacional de Cáncer, Colombia. Guía metodológica [internet]. 2018. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/guia-ross-cancer.pdf>
85. Wiesner C, Rincón L, Gamboa Ó, Piñeros M, González M, Ortiz N, et al. Barreras para la implementación de la prueba ADN-VPV como técnica de tamización primaria para cáncer de cuello uterino en un área demostrativa en Colombia. *Rev Colomb Cancerol*. 2013;17(3):93-102. [https://doi.org/10.1016/S0123-9015\(13\)70011-8](https://doi.org/10.1016/S0123-9015(13)70011-8)
86. Wiesner C. La atención del cáncer desde la perspectiva de la sostenibilidad financiera del Sistema General de Seguridad Social en Colombia. *Rev Colomb Cancerol*. 2016;20(2):49-51. <https://doi.org/10.1016/j.rccan.2016.05.001>
87. Rincón DF, Morales LA, Rincón Orozco B. Modernas metodologías diagnosticas para la detección del virus del papiloma humano y prevención del cáncer de cuello uterino. *Rev Univ Ind Santander Salud*. 2017;49(3):478-488. <https://doi.org/10.18273/revsal.v49n3-2017006>
88. Wiesner C, Piñeros M, Trujillo LM, Cortés C, Ardila J. Human papillomavirus (HPV) vaccine acceptability amongst parents of adolescents in four Colombian areas. *Rev Salud Pública*. 2010;12(6):961-73.
89. Acevedo LS, Cano PA, Acevedo LH. Lo que no se ve, no existe: percepciones sobre cáncer y papilomavirus humano en jóvenes universitarios, Medellín, Colombia, 2014. *Aquichan*. 2015;15(2):253-70. <https://doi.org/10.5294/aqui.2015.15.2.9>
90. Benavides M, Salazar L. Razones que pueden explicar la reducción en la cobertura de vacunación contra vph en Colombia. *CES Salud Pública*. 2017;8(1):82-93.
91. Pulido LV, Castro JH, González JD, Cachepe AM, Veloza DJ, Bocanegra BM. Barreras para la prevención y detección temprana de cáncer de cuello uterino. *Investig Enferm Imagen Desarr*. 2017;19(2):129-43. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.ie19-2.bpdt>