



Detección del VIH y sífilis en mujeres embarazadas: avances en México 2018-2023

HIV and syphilis screening in pregnant women: progress in Mexico 2018-2023

Adriana Villafuerte-García,* Enrique Bravo-García,*
Rebeca Sayuri Ortiz-Corrales,* Carlos Magis-Rodríguez*,†

* Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México;

† Conferencia Interamericana de Seguridad Social. Ciudad de México, México.

RESUMEN

Introducción: la transmisión materno-infantil (TMI) del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y la sífilis congénita continúan representando un desafío para la salud pública en México, particularmente en población sin seguridad social. **Objetivo:** analizar la cobertura de detección del VIH y la sífilis en mujeres embarazadas sin seguridad social, así como describir la evolución de los casos nuevos notificados de 2018 a 2023, en México. **Material y métodos:** estudio descriptivo a partir de registros oficiales de la Secretaría de Salud. Se analizó la cobertura de detección de VIH y sífilis, así como los casos notificados de TMI del VIH y sífilis congénita, desagregados por año y entidad federativa. **Resultados:** la cobertura prenatal fue de 83%, mientras que para la detección de ambas infecciones fue de 60%. En 2020 se observó una caída en la cobertura, especialmente en sífilis (-63%). En cuanto a los casos notificados, entre 1986 y 2023 hubo 3,231 de TMI del VIH y 5,570 de sífilis congénita. La TMI del VIH mostró una tendencia descendente, mientras que los casos de sífilis congénita aumentaron 800% desde 2016. **Conclusiones:** persisten deficiencias estructurales en la detección oportuna de VIH y sífilis en embarazadas. Es necesario fortalecer tanto las acciones de tamizaje -especialmente con pruebas rápidas-, como aquéllas para reducir las inequidades en el acceso a la atención prenatal.

Palabras clave: transmisión vertical, virus de inmunodeficiencia humana, sífilis, epidemiología, cobertura de servicios de salud, seguridad social, México.

ABSTRACT

Introduction: mother-to-child transmission (MTCT) of HIV and congenital syphilis continues to pose a significant public health challenge in Mexico, particularly among populations without social security. **Objective:** to analyze the coverage of HIV and syphilis screening in pregnant women without social security, and to describe the trends in reported cases between 2018 and 2023 in Mexico. **Material and methods:** a descriptive study was conducted using official records from the Ministry of Health. We analyzed the coverage of HIV and syphilis screening, and reported cases of HIV MTCT and congenital syphilis, disaggregated by year and federal entity. **Results:** prenatal care coverage was 83%, while screening coverage for both infections was 60%. In 2020, a sharp decline in screening was observed, especially for syphilis (- 63%). Between 1986 and 2023, 3,231 cases of HIV MTCT and 5,570 cases of congenital syphilis were reported. HIV MTCT showed a declining trend, whereas congenital syphilis cases increased by 800% since 2016. **Conclusions:** structural deficiencies persist in the timely detection of HIV and syphilis in pregnant women. It is necessary to strengthen both screening efforts –especially with rapid tests—, and efforts to reduce inequalities in access to prenatal care.

Keywords: vertical transmission, HIV, syphilis, epidemiology, health service coverage, social security, Mexico.

Correspondencia: Enrique Bravo García. E-mail: enriquebravogarcia@gmail.com, ebravo@facmed.unam.mx

Citar como: Villafuerte-García A, Bravo-García E, Ortiz-Corrales RS, Magis-Rodríguez C. Detección del VIH y sífilis en mujeres embarazadas: avances en México 2018-2023. Rev Mex Pediatr. 2025; 92(4): 131-138. <https://dx.doi.org/10.35366/121823>



Abreviaturas:

DGIS = Dirección General de Información en Salud.
ITS = infecciones de transmisión sexual.
OMS = Organización Mundial de la Salud.
OPS = Organización Panamericana de la Salud.
SSA = Secretaría de Salud.
TMI = transmisión materno infantil.
VIH = virus de inmunodeficiencia humana.

INTRODUCCIÓN

En el mundo, según datos del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida, para el año 2023 se estimaba que aproximadamente 1.4 millones de niños vivían con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), y alrededor de 120,000 adquirieron la infección ese mismo año.¹

En México, entre 1986 y 2018 se notificaron 3,989 casos de transmisión materno-infantil (TMI) del VIH, lo que representa 96.8% de los casos registrados en menores de 15 años.²

Aunque el VIH afecta de manera desproporcionada a poblaciones clave –como los hombres que tienen sexo con otros hombres, personas transgénero y personas que se inyectan drogas–,³ las mujeres embarazadas representan una población prioritaria, debido al riesgo de la TMI tanto del VIH como de la sífilis. Por lo anterior, en 2010 los países miembros de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) adoptaron la Estrategia y Plan de Acción para la Eliminación de la Transmisión Materno-Infantil del VIH y de la Sífilis Congénita con la meta de lograr su eliminación para el año 2015.⁴ Sin embargo, únicamente 11 países o territorios de la región han cumplido con los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Cuba fue el primero en el 2015,⁵ seguido por Anguila, Antigua y Barbuda, Bermudas, Islas Caimán, Montserrat y San Cristóbal y Nieves en 2017,⁶ y Dominica en 2020.⁷ Mientras que Belice, Jamaica y San Vicente y Granadinas se sumaron en el 2024.⁸

En México, desde hace años existen programas nacionales sobre VIH/Sida e infecciones de transmisión sexual, en las cuales se establecen metas para tratar de eliminar la TMI del VIH y de la sífilis congénita. El programa 2001-2006 planteó reducir 75% los casos de la TMI y eliminar la sífilis congénita.⁹ Para el periodo 2007-2012, se propuso reducción del 87% en TMI del VIH y del 80% en sífilis congénita.¹⁰ Hasta el programa 2012-2018 se planteó el objetivo de eliminar ambas condiciones,¹¹ el cual se mantuvo vigente en el programa 2019-2024.¹²

A pesar de lo expuesto, se han logrado avances. Destaca la creación del Grupo Nacional de Trabajo para la Eliminación de la Transmisión Vertical del VIH y la Sífilis Congénita, dentro del Consejo Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el Sida.¹³ Este grupo, entre 2016 y 2018 identificó elementos clave en los procesos de detección y atención, así como acciones de mejora para lograr la eliminación.^{14,15} Sobre este contexto, las intervenciones implementadas en las que se incluyen la detección y tratamiento oportunos del VIH y la sífilis han demostrado reducir significativamente las nuevas infecciones en mujeres y en sus lactantes.¹⁶

Dado que entre 1986 y 2023 aproximadamente el 80% de los casos de TMI del VIH y el 90% de los casos de sífilis congénita en México se registraron en población sin seguridad social,¹⁷ el objetivo de este estudio fue analizar la cobertura de detección oportuna del VIH y la sífilis en mujeres embarazadas sin seguridad social, a nivel nacional, durante el periodo 2018-2023, así como describir los casos nuevos de TMI de VIH y de sífilis congénita en este mismo periodo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, a partir de la información obtenida del Cubo Dinámico “Servicios Otorgados” de la Dirección General de Información en Salud, utilizando las claves 200, 079 y A523 para el número de pruebas aplicadas. Mientras que el número de consultas prenatales de primera vez se registró a partir de las claves 024-EMB01, EMB02 y EMB03, correspondientes a los tres trimestres del embarazo.¹⁸ Los casos de TMI del VIH se extrajeron de la base de datos del Registro Nacional de Casos de VIH, actualizada al 31 de diciembre de 2023.¹⁹ Por su parte, los casos de sífilis congénita (código A50) se obtuvieron de los Anuarios de Morbilidad de la Dirección General de Epidemiología, dependiente de la Secretaría de Salud (SSA).¹⁷

La población sin seguridad social incluye a las mujeres atendidas en unidades médicas de la SSA, los servicios estatales de salud, el programa Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)-Bienestar, así como en instituciones privadas y organizaciones de la sociedad civil.

Análisis estadístico. Los indicadores de cobertura se calcularon dividiendo el número de pruebas realizadas de VIH o sífilis, entre el total de mujeres embarazadas sin seguridad social que tuvieron una consulta prenatal de primera vez durante cualquiera de los tres trimestres del embarazo, multiplicado por 100.

RESULTADOS

Cobertura de detección del VIH y sífilis en mujeres embarazadas

Entre 2018 y 2023 se registraron 11'508,414 nacimientos en México, de los cuales 6'220,574 (54%) correspondieron a mujeres sin seguridad social. En este grupo, se otorgaron 5'192,104 consultas de primera vez para control prenatal, lo que representa una cobertura promedio del 83%. Esta cobertura se mantuvo estable en 2018 y 2019 (89% en ambos años), pero disminuyó en 2020 (75%) debido a la pandemia de COVID-19. Posteriormente, se observó una recuperación gradual: 79% en 2021, 82% en 2022 y 83% en 2023 (*Tabla 1*).

De 2018 a 2023 se aplicaron un número similar de pruebas para la detección del VIH y la sífilis a mujeres embarazadas: 3'134,838 y 3'128,360, respectivamente. Durante 2018 y 2019, ambos tipos de pruebas alcanzaron sus cifras más altas, con un máximo en 2019 de 771,606 pruebas de sífilis y 661,883 de VIH. Es notable que en ambos años se realizaron más pruebas de sífilis que de VIH. En 2020 se registró una caída en la aplicación de pruebas: VIH (-51.5%) y sífilis (-63.3%), lo que coincide con la interrupción de servicios por el COVID-19. A partir de 2021 hubo incremento, alcanzando en 2023 cifras cercanas al medio millón de pruebas, aunque sin llegar a los niveles previos a la pandemia (*Figura 1*).

Sobre la cobertura, en los seis años analizados, el promedio nacional de detección de VIH fue de 60.4 y 60.3% para sífilis. En 2019 se registraron los valores más altos, 71.8 y 61.6%, respectivamente. Pero para el 2020 disminuyó a mínimos históricos: 43.7 y 38.5%, pero fue aumentando a partir del 2021, por lo que, en

el 2023, ambas coberturas llegaron a 72.2% para VIH y 69.0% para sífilis (*Figura 2*). Cuando los datos fueron desglosados por entidad federativa se observó amplia heterogeneidad; como se muestra en la *Figura 3*, las entidades con cobertura alta fueron Baja California, Baja California Sur y Colima, en contraste, las coberturas más bajas se presentaron en Ciudad de México, Guerrero, Estado de México, Durango y Oaxaca.

Casos de transmisión materno-infantil del VIH y sífilis congénita

Entre 1986 y 2023 se notificaron 3,231 casos de TMI del VIH en población sin seguridad social en México, lo que representa 80% del total nacional. A partir de 1986, la tendencia fue ascendente hasta 2006, cuando se alcanzó el pico con 217 casos. Posteriormente, se observó un descenso sostenido con variaciones interanuales. En 2018 se reportaron 74 casos (-65.8% respecto a 2006), mientras que entre 2019 y 2023 se mantuvieron niveles bajos: el mínimo histórico fue en 2021 (21 casos), seguido por un repunte de 38 casos en 2023 (*Figura 4*).

Para sífilis congénita, en el periodo de 1986 a 2023, se notificaron 5,570 casos, lo que representa 90% del total de casos reportados. Como se muestra en la *Figura 5*, hubo diferencias importantes; por ejemplo, entre 1986 y 2008 los casos anuales oscilaron entre 29 y 162, mientras que entre 2009 y 2015 se mantuvieron por debajo de 100 casos anuales. De manera preocupante, a partir de este año hubo incremento significativo, ya que, de 75 casos reportados en el 2016, se incrementó a 222 en el 2018 y a 331 en el 2019, 603 casos en 2020, 894 en 2021 (máximo histórico) y 872 en 2023. Esto representa un aumento acumulado de más de 800%, en menos de una década.

Tabla 1: Cobertura de atención prenatal en mujeres embarazadas sin seguridad social. México, 2018-2023.

Año	Población total		Población sin seguridad social	
	Número de nacimientos	Número de nacimientos	Consultas de primera vez en mujeres embarazadas	% cobertura de atención prenatal
2018	2'162,535	1'257,766	1'124,726	89
2019	2'092,214	1'201,054	1'074,224	89
2020	1'629,211	983,861	735,260	75
2021	1'912,178	955,104	752,206	79
2022	1'891,388	954,466	785,152	82
2023	1'820,888	868,323	720,536	83
2018-2023	11'508,414	6'220,574	5'192,104	83

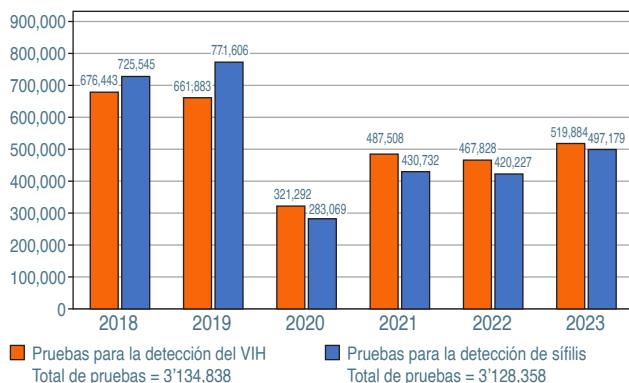


Figura 1: Número de pruebas realizadas para la detección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y sífilis en mujeres embarazadas sin seguridad social. México, 2018-2023.

Cuando se analizaron los reportes de nuevos casos por entidad federativa entre los años 2018 y 2023, se observó que la distribución geográfica fue desigual. Del total de los 2,636 casos de sífilis congénita, los cinco estados con mayor número -que corresponde casi la mitad- se concentraron en Baja California (n = 380), Jalisco (n = 363), Nuevo León (n = 209), Sonora (n = 140) y Tamaulipas (n = 130). Pero la Ciudad de México (n = 15), Estado de México (n = 27), Hidalgo (n = 3), Tlaxcala (n = 1) reportaron el menor número de casos; destaca que Oaxaca no hubo casos nuevos reportados (*Figura 6*).

Por su parte, de los 235 casos de TMI del VIH, los estados con mayor número fueron Veracruz (n = 25), Estado de México (n = 19), Puebla (n = 18), Tabasco (n = 16) y Oaxaca (n = 16) (*Figura 6*).

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio muestran avances significativos, pero también retos persistentes en el camino hacia la eliminación de la transmisión vertical del VIH y la sífilis congénita en mujeres embarazadas en México. Si bien, la cobertura nacional de atención prenatal alcanzó un promedio de 83% entre 2018 y 2023, la cobertura de tamizaje fue sustancialmente menor, con promedio de apenas 60% para ambas infecciones, acompañado de marcadas desigualdades entre entidades federativas.

La drástica caída en la cobertura observada en 2020 –más pronunciada para sífilis (-63%) que para VIH (-51.5%)– refleja el debilitamiento de los servicios de salud materna durante la pandemia por COVID-19, lo que limitó la detección temprana y el tratamiento oportuno de estas infecciones.²⁰

La detección en la primera consulta prenatal es esencial, pero no suficiente: las guías nacionales e internacionales recomiendan aplicar al menos dos pruebas de tamizaje, una en el primer contacto con los servicios de salud y otra antes del parto, para identificar infecciones recientes y asegurar el tratamiento oportuno.^{21,22}

En línea con las recomendaciones de la OMS, México incorporó desde 2013 el uso de pruebas rápidas duales para VIH y sífilis en la atención prenatal.²³ Sin embargo, persisten deficiencias en su aplicación. Un estudio reciente realizado en unidades de la SSA y del IMSS reveló que, pese a la disponibilidad suficiente de pruebas, su uso fue inferior al 50%. Además, en la SSA, menos de 20% de los casos con resultado positivo recibieron confirmación diagnóstica,²⁴ lo cual pone en evidencia la falta de seguimiento, que limita poder otorgar la mejor atención a las madres y sus hijos.

Los determinantes sociales, como la pobreza, marginación, estigma, baja escolaridad, así como la fragmentación del sistema de salud y la falta de educación sexual y reproductiva,¹⁶ dificultan el acceso a los servicios médicos. Es muy probable que estas barreras hayan dado como resultado no alcanzar, en el país, la meta de 95% de cobertura en tamizaje y tratamiento establecidas por la OMS y la OPS.

En el presente estudio, respecto a la evolución de la TMI del VIH, se observó disminución sostenida desde 2006. Estos datos podrían reflejar tanto disminución real como posibles fallas en el registro o en el diagnóstico oportuno, agravadas por la pandemia. En una publicación reciente, que analizó la tendencia entre 2009 y 2018, se estimó una reducción promedio de siete casos por año. A ese ritmo, México tardaría más de una década en alcanzar la eliminación.² Esta

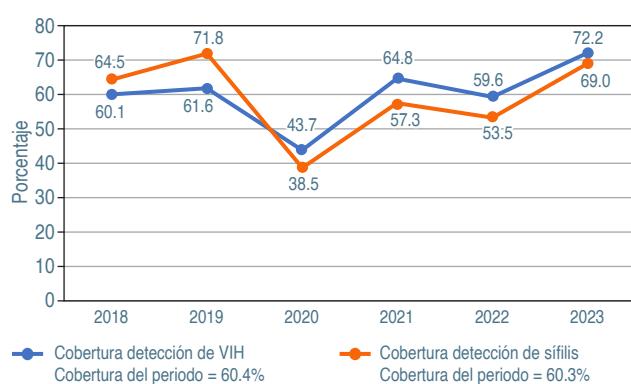


Figura 2: Cobertura de la detección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y sífilis en mujeres embarazadas sin seguridad social. México, 2018-2023.

proyección pone en duda el cumplimiento de la meta establecida para 2024 por la SSA como compromiso nacional e internacional.

Por el contrario, la sífilis congénita presenta una tendencia al aumento que resulta preocupante. A partir

de 2016 se ha observado un incremento sostenido, con aumento superior a 800% en menos de una década. Otro estudio refiere que sólo entre 2019 y 2023, los casos reportados aumentaron de 460 a 813,²⁵ lo que concuerda con estudios previos que documentan la ree-

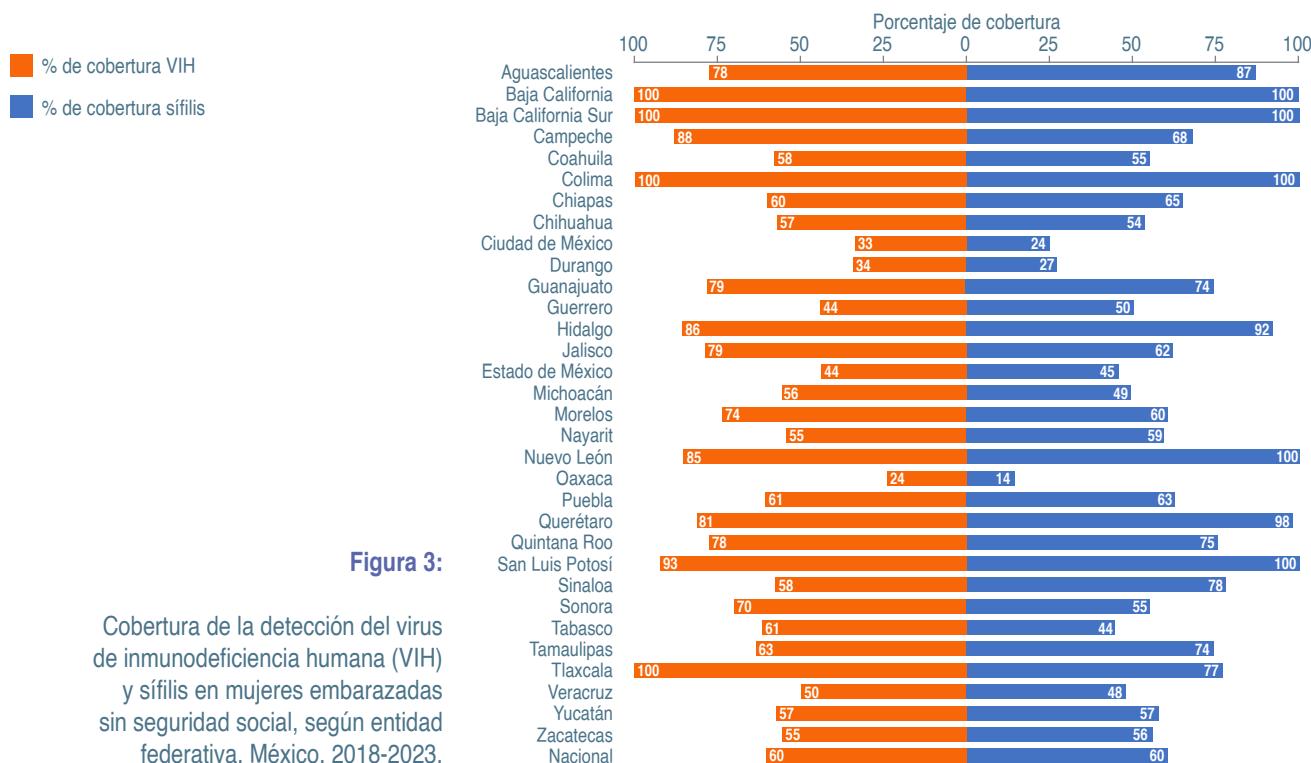


Figura 3:

Cobertura de la detección del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y sífilis en mujeres embarazadas sin seguridad social, según entidad federativa. México, 2018-2023.

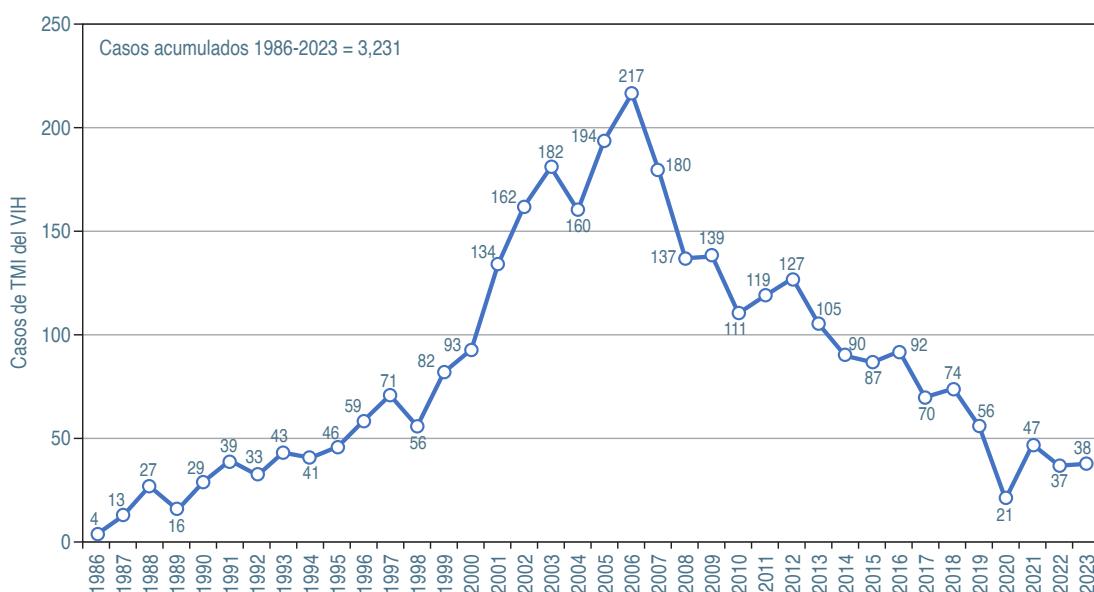
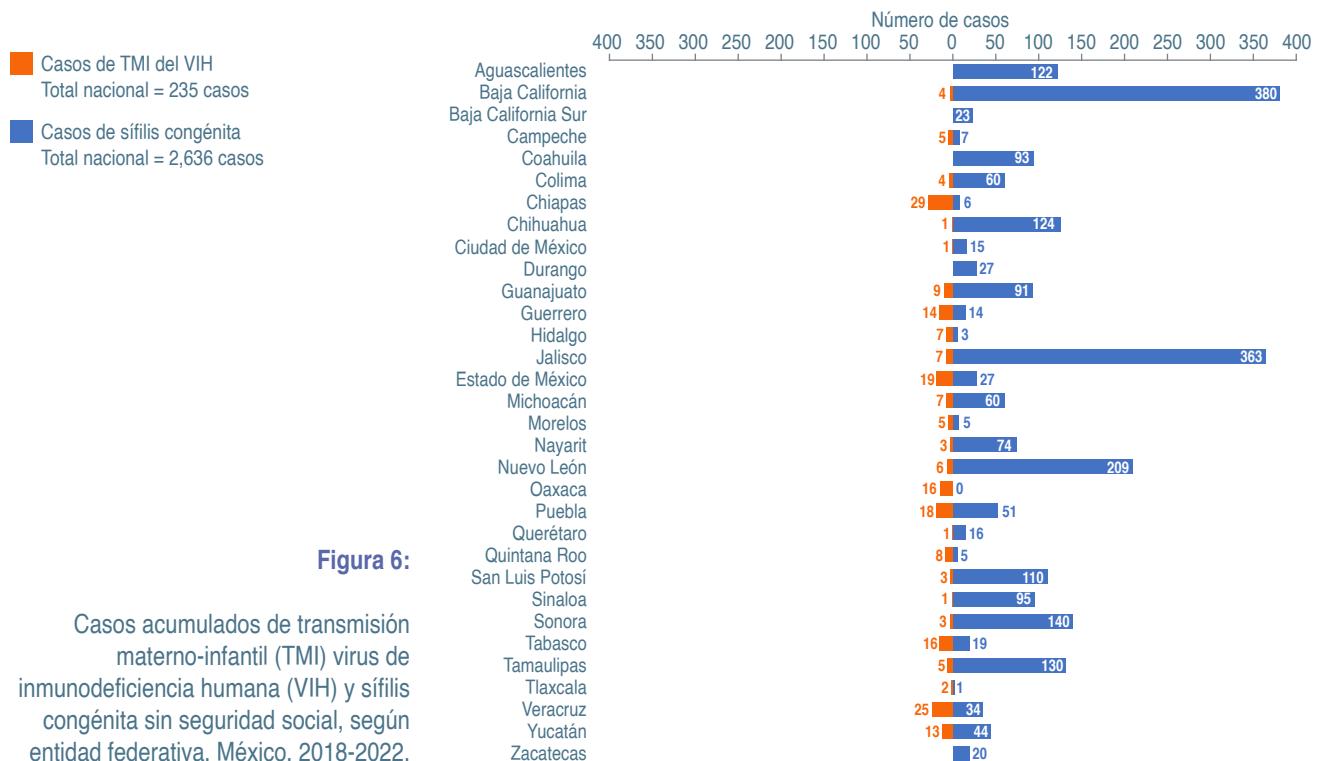
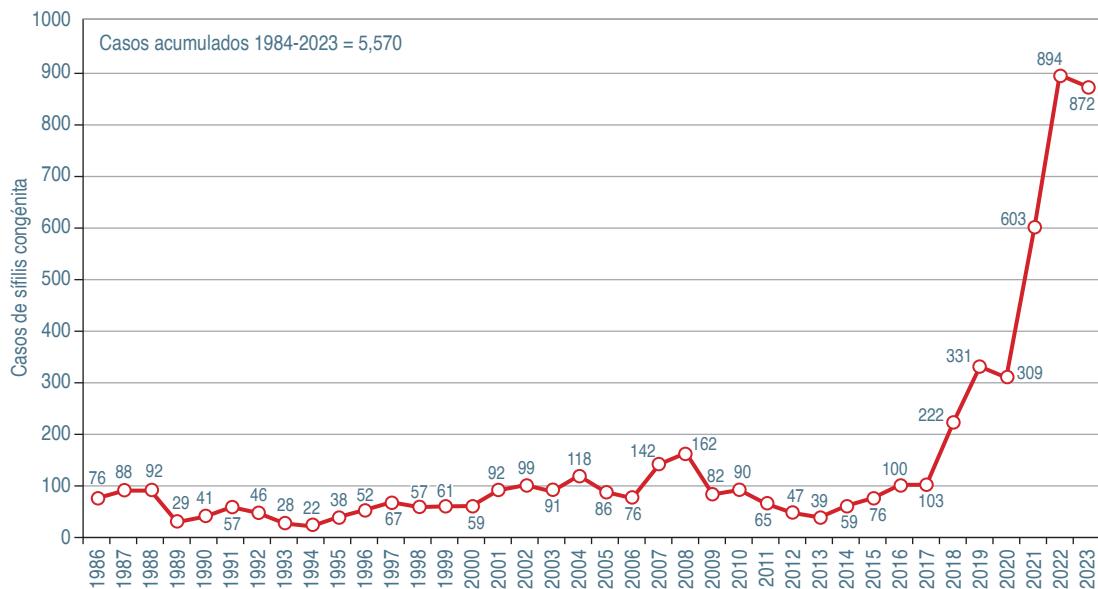


Figura 4:

Casos notificados de transmisión materno-infantil de virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en población sin seguridad social, a nivel nacional. México, 1986-2023.



mergencia de sífilis en mujeres en edad reproductiva.²⁶ Este resurgimiento puede explicarse por una combinación de aumento real de la incidencia, deficiencias en la atención prenatal y fallas en la implementación efectiva de las estrategias de detección y tratamiento,

lo cual contrasta con los avances en la prevención de la TMI del VIH.^{26,27}

La distribución geográfica de los casos también muestra una asimetría notable. Mientras que los casos de sífilis congénita se concentran en entidades como Baja

California, Jalisco, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas, los casos de TMI del VIH presentan una distribución más uniforme. Es posible que esta disparidad sea por la falta de integralidad en las acciones preventivas. Aunque las políticas de respuesta al VIH se han consolidado institucionalmente, la sífilis congénita ha quedado rezagada,²⁷ a pesar de contar con herramientas diagnósticas y terapéuticas eficaces y de bajo costo.

Los hallazgos de este estudio complementan otras investigaciones que han documentado fallas en la detección del VIH y la sífilis en distintos momentos del embarazo, y en ocasiones incluso después del parto. Las barreras identificadas incluyen factores individuales (como el desconocimiento o el estigma) y fallas del sistema de salud (como la escasa capacitación del personal, algoritmos diagnósticos complejos o la falta de disponibilidad de pruebas).^{28,29}

CONCLUSIONES

El presente estudio confirma que, a pesar de los avances registrados en la atención prenatal para mujeres embarazadas sin seguridad social en México, la cobertura de detección del VIH y la sífilis continúa siendo insuficiente para cumplir con los estándares establecidos por la OMS y la OPS.

Se requiere una estrategia nacional fortalecida, que incluya la implementación sistemática de pruebas rápidas duales desde la primera consulta prenatal, la capacitación continua del personal de salud, la reducción de barreras estructurales y sociales, así como el fortalecimiento de los sistemas de información y vigilancia.

REFERENCIAS

- Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. *Global AIDS Update 2024. The urgency of now: AIDS at a crossroads*. Geneva: UNAIDS; 2024. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2024-unaids-global-aids-update_en.pdf
- Ortiz-Pérez H, Bravo-García E. Epidemiología de la transmisión materno-infantil del VIH en México de 1986 a 2018. *Rev Mex Pediatr*. 2023; 90(1): 10-16.
- Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH/Sida. *Día Mundial del Sida: 01 de diciembre 2024*. Boletín de Atención Integral de Personas con VIH [Internet]. 2024; 10(4 (edición especial)). Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/961293/BOLET_N_DAIRESPECIAL2024.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. *Estrategia y plan de acción para la eliminación de la transmisión materno-infantil del VIH y de la sífilis congénita: estrategia de monitoreo regional*. Washington, D.C.: OPS, 2014. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31365>
- Ishikawa N, Newman L, Taylor M, Essajee S, Pendse R, Ghidinelli M. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in Cuba and Thailand. *Bull World Health Organ*. 2016; 94(11): 787-787A.
- Pan American Health Organization. *New Generations Free of HIV, Syphilis, Hepatitis B, and Chagas Disease: EMTCT Plus in the Americas, 2018*. Washington, D.C: PAHO, 2019. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/50993/9789275120675_eng.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. *Dominica celebra la eliminación de la transmisión materno-infantil de la infección por el VIH y la sífilis*. [14 de mayo 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/14-5-2021-dominica-celebra-eliminacion-transmision-materno-infantil-infeccion-por-vih>
- Organización Panamericana de la Salud. *Belize, Jamaica y San Vicente y las Granadinas eliminan la transmisión materno-infantil del VIH y la sífilis*. wwwpahoorg. [07 de mayo 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/7-5-2024-belize-jamaica-san-vicente-granadinas-eliminan-transmision-materno-infantil-vih>
- Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA. *Programa de acción: VIH/SIDA e infecciones de transmisión sexual (ITS), 2001-2006*. México: Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Protección a la Salud. Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA 2002. Disponible en: <https://healtheducationresources.unesco.org/sites/default/files/resources/programadeaccion.pdf>
- Secretaría de Salud. *Programa de Acción Específico 2007-2012: En respuesta al VIH/SIDA e ITS*. México: Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, 2008. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.cndh.org.mx/sites/default/files/doc/Programas/VIH/OtrasPublicacionesdeinteresrelacionadosconelVIH/CENSIDA/Programa%20Accion%202007_2012VIH_SIDA.pdf
- Secretaría de Salud. *Programa de Acción Específico: Respuesta al VIH, Sida e ITS. Programa Sectorial de Salud 2013-2018*. México: Secretaría de Salud; 2014. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/programa-de-accion-especifico-respuesta-al-vih-sida-e-its-2013-2018-10974>
- Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el SIDA. *Programa de Acción Específico - VIH y otras ITS/2020-2024*. México: Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud; 2021. Disponible en: <https://www.gob.mx/censida/documentos/programa-de-accion-especifico-pae-censida?idiom=es>
- Villafuerte-García A, Rivera-Reyes P, Ruiz-Herrera K. Avances en la prevención de la transmisión vertical del VIH. *Boletín de Atención Integral de Personas con VIH*. 2018; 4(4): 3-4. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/441126/Boletin_Nal_CENSIDA_AT_IN_oct_dic_2018.pdf
- Grupo Nacional de Trabajo para la eliminación de la transmisión vertical del VIH y la sífilis congénita. *Informe del proceso de validación interna de eliminación de la transmisión vertical del VIH y la Sífilis Congénita en Morelos*. México: Secretaría de Salud. Consejo Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el Sida. Comité de Atención Integral; Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el Sida; 2018. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/437520/EMTCT_Morelos_150219.pdf
- Grupo Nacional de Trabajo para la eliminación de la transmisión vertical del VIH y la sífilis congénita. *Informe del proceso de validación interna de eliminación de la transmisión vertical del VIH y la Sífilis Congénita en Tlaxcala*. México: Secretaría de Salud. Consejo Nacional para la Prevención y el Control del VIH

- y el Sida. Comité de Atención Integral; Centro Nacional para la Prevención y el Control del VIH y el Sida; 2018. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/437526/EMTCT_Tlaxcala_150219.pdf
16. Organización Panamericana de la Salud. *Orientaciones mundiales sobre los criterios y procesos para la validación de la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis y el virus de la hepatitis B*. Washington, D.C.: OPS, 2022. Disponible en: <https://doi.org/10.37774/9789275325858>
17. Dirección General de Epidemiología. *Anuarios de Morbilidad 1984 a 2023 México: DGE*; 2024. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/anuarios-de-morbilidad-1984-a-2023>
18. Dirección General de Información en Salud. *Servicios Otorgados SIS Cubos dinámicos 2024*. Disponible en: http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/basesdedatos/bdc_serviciossis_gobmx.html
19. Dirección General de Epidemiología. *Base de datos del Registro Nacional de Casos de Sida*. [cierre del 2023] México: DGE; 2024.
20. World Health Organization. *Pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic*. Interim report. Geneva: WHO; 2020. Available in: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/334048/WHO-2019-nCoV-EHS_continuity-survey-2020.1-eng.pdf?sequence=1
21. Workowski KA, Bachmann LH, Chan PA, Johnston CM, Muzny CA, Park J et al. Sexually Transmitted Infections Treatment Guidelines, 2021. *MMWR Recomm Rep*. 2021; 70(4): 1-187.
22. Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. *Prevención, diagnóstico y tratamiento en el binomio madre-hijo con infección por el VIH*. México: Secretaría de Salud. IMSS, 2016. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/246GER.pdf>
23. World Health Organization. *Consolidated guidelines on HIV testing services for a changing epidemic*. Geneva: WHO, 2019. Available in: <https://www.who.int/publications-detail/consolidated-guidelines-on-hiv-testing-services-for-a-changing-epidemic>
24. Herrera-Medina EF. Findings in the use of the dual rapid test for detection of HIV and syphilis in pregnant women in Mexico. *Perinatología y Reproducción Humana*. 2024; 38(3): 92-100.
25. Rochel-Perez EA, Martin-Dorantes MA, Mendez-Dominguez N. Estimation of the Incidence of Congenital Syphilis in Mexico Between 2019 and 2023. *Cureus*. 2024; 16(7): e63913.
26. García-Cisneros S, Herrera-Ortiz A, Olamendi-Portugal M, Sánchez-Alemán MA. Re-emergence of syphilis in women of reproductive age and its association with the increase in congenital syphilis in Mexico during 2010-2019: an ecological study. *BMC Infect Dis*. 2021; 21(1): 992. <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06680-w>
27. Pineda-Leguizamo R, Villasis-Keever MÁ. Sífilis congénita: un problema vigente. *Rev Mex Pediatr*. 2017; 84(2): 45-47.
28. López-Gatell H, Cortés Ortiz MA, Espinosa Tamez P. *Prevención y atención de la transmisión materno-infantil de VIH y sífilis congénita en México: Análisis y lineamientos para un plan estratégico hacia la eliminación de la TMVIHySC*. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2019. Disponible en: https://www.insp.mx/resources/images/stories/2023/docs/Prevencion_y_atencion_de_la_transmision_maternoinf.pdf
29. López CM, editor. *Causales críticas asociadas a la transmisión vertical del VIH y sífilis congénita*. México: UNAM. Facultad de Medicina. *Centro Nacional para la Prevención y Control del VIH y el Sida*. 2014. Disponible en: <chrome-extension://efaidnbmnnibpcapcglclefindmkaj/https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/26935/CausalesTVVIHySC.pdf>

Conflictos de intereses: este estudio fue financiado por el Consorcio de Investigación sobre VIH/SIDA TB CISIDAT, A.C.