

**FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA TRANSMISIÓN VERTICAL  
EN MUJERES EMBARAZADAS PORTADORAS DEL VIRUS DE  
INMUNODEFICIENCIA HUMANA**

**RISK FACTORS FAVORING VERTICAL TRANSMISSION IN PREGNANT  
WOMEN CARRYING THE HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS**

**FATORES DE RISCO QUE FAVORECEM A TRANSMISSÃO VERTICAL EM  
GESTANTES PORTADORAS DO VÍRUS DA IMUNODEFICIÊNCIA HUMANA**

**Abdul Salazar**

Caja Del Seguro Social  
Panamá

<https://orcid.org/0000-0002-4619-2007>.  
[abdul.salazar@up.ac.pa](mailto:abdul.salazar@up.ac.pa).

**Tatiana Miranda**

Ministerio de Salud  
Panamá

<https://orcid.org/00000003.3948.8763>.  
[tmirandab18@gmail.com](mailto:tmirandab18@gmail.com)

**Gina Cummings**

Ministerio de Salud  
Panamá

<http://orcid.org/000-0001-5994-4733>  
[gcummings@minsa.gob.pa](mailto:gcummings@minsa.gob.pa)

**Zuleyka Hayot**

Caja del Seguro Social  
Panamá

<https://orcid.org/0000-0002-6039-991X>.  
[Zule032503@gmail.com](mailto:Zule032503@gmail.com)

**Ilena Latines**

Caja del Seguro Social  
Panamá

<http://orcid.org/0000-0002-3815-8458>.  
[ileanita2674@gmail.com](mailto:ileanita2674@gmail.com)

**Lemar Rodríguez**

Ministerio de Salud  
Panamá

<https://orcid.org/0000-0001-5061-6020>.  
[lemar.rodriguez@udelac.ac.pa](mailto:lemar.rodriguez@udelac.ac.pa)

DOI <https://doi.org/10.48204/j.enfoque.v33n29.a3958>

**Fecha de Recepción:** 4 de marzo 2023

**Fecha de Aceptación:** 5 de mayo 2023

## Resumen

Desde 1981, con el descubrimiento del virus de inmunodeficiencia humana, (VIH), surge la incertidumbre ante una nueva enfermedad, la cual predispone a los pacientes a sufrir infecciones por patógenos oportunistas poco frecuentes. Además de no conocer su transmisión de madre a hijo ni las consecuencias para el producto. Sin embargo, con el paso de los años se ha establecido la forma de transmisión de madre seropositiva al feto, llegando a surgir tratamiento para evitar dicho suceso, pero, aún existe alta incidencia de transmisión vertical. El objetivo de este artículo es describir aquellos factores de riesgo que influyen en la transmisión vertical en mujeres embarazadas portadoras del VIH. Se realizó la revisión de nueve artículos obtenidos de la base de datos científica PubMed y Google Académico con menos de 10 años de antigüedad, cuya metodología fue establecida en estudios observacionales, descriptivos, retrospectivos, que valoraban aquellos factores de riesgos implicados en la transmisión vertical del VIH. Al analizar los resultados se pudo constatar que en las áreas de mayor prevalencia de mujeres con VIH se daba más consejería para la prevención de la transmisión vertical, un 96.1% en Etiopía, en comparación con un 62.3% de mujeres que refirieron recibir consejería en algún momento del embarazo en países norteamericanos. En la mayoría de los artículos se destaca la alta carga viral, el bajo conteo de CD4+, el consumo de drogas y la falta de control prenatal como principales factores de riesgo para la transmisión vertical del VIH. En países surafricanos, la pobreza extrema, el desempleo y el pobre alcance a servicios de salud adecuados conllevan también factores de suma importancia para la transmisión vertical. En la actualidad, con los importantes avances de la medicina no debería existir este tipo de transmisión, sin embargo, la falta de apego a tratamiento, la inalcanzable atención médica en los diferentes puestos de salud, sobre todo en países pobres, relatan la cruda realidad.

**Palabras Clave:** Prevención, Transmisión perinatal, embarazo.

## Abstract

Since the discovery of the human immunodeficiency virus (HIV) in 1981, there has been uncertainty about a new disease that predisposes patients to infection by rare opportunistic pathogens. Its transmission from mother to child or the consequence for the offspring is unknown. However, over the years, its transmission from the seropositive mother to the fetus has been established, and treatment has been developed to avoid such an event. Still, there is yet a high incidence of vertical transmission. This article is aimed to describe the risk factors that influence vertical transmission in pregnant women with HIV. A review was conducted on nine papers, all less than 10 years old, from the scientific database PubMed and Google Scholar. The review established methodology in observational, descriptive, retrospective studies, which assessed the risk factors involved in the vertical transmission of HIV. During the analysis of the results, it was discovered that areas with a higher prevalence of HIV-positive women, such as Ethiopia, more counseling was given for the prevention of vertical transmission (96.1%). Compared to North American Countries, 62.3% of women reported receiving counseling at some point during pregnancy. Most articles highlight high viral load, low CD4+ cell count, drug use, and lack of prenatal care as main risk factors for vertical transmission of HIV. In South African countries, extreme poverty, unemployment, and poor access to adequate health services are also major factors for vertical transmission. Nowadays, with the significant advances in medicine, this type of transmission should not exist; however, the lack of treatment

adherence, and the unattainable medical attention in the different health centers, especially in developing countries, tell the crude reality.

**Keywords:** Prevention, Perinatal transmission, pregnancy.

## Resumo

Desde 1981, com a descoberta do vírus da imunodeficiência humana, surge a incerteza diante de uma nova doença, que predispõe os pacientes a infecções por patógenos oportunistas raros, além de não saber sua transmissão de mãe para filho ou as consequências para o produto. No entanto, ao longo dos anos, a forma de transmissão da mãe soropositiva para o feto foi estabelecida, e o tratamento surgiu para prevenir esse evento, mas, apesar disso, ainda há uma alta incidência de transmissão vertical. Portanto, o objetivo deste artigo é descrever os fatores de risco que influenciam a transmissão vertical em gestantes portadoras do vírus da imunodeficiência humana.

Para isso, foi realizada a revisão de nove artigos obtidos nas bases de dados científicas PubMed e Google Acadêmico com menos de 10 anos de publicados, cuja metodologia foi estabelecida em estudos observacionais, descritivos, retrospectivos, que avaliaram os fatores de risco envolvidos na transmissão vertical do vírus da imunodeficiência humana (HIV).

Ao analisar os resultados dos artigos revisados, verificou-se que, nas áreas com maior prevalência de mulheres com HIV, mais aconselhamento foi dado para a prevenção da transmissão vertical, sendo 96,1% na Etiópia em comparação com 62,3% das mulheres que relataram ter recebido aconselhamento em algum momento durante a gravidez em países norteamericanos. A maioria dos artigos destaca a alta carga viral, a baixa contagem de CD4+, o uso de medicamentos e a falta de assistência pré-natal como principais fatores de risco para a transmissão vertical do HIV. Nos países sul-africanos, a pobreza extrema, o desemprego e o acesso precário a serviços de saúde adequados também são fatores importantes na transmissão vertical do HIV.

Atualmente, com os importantes avanços da medicina não deve haver transmissão vertical do HIV, no entanto, a falta de adesão ao tratamento, a inatingível atenção médica nos diferentes postos de saúde, especialmente nos países pobres, relacionam a dura realidade.

**Palavras-chave:** Prevenção, transmissão perinatal, gravidez.

## Introducción

La infección del VIH sigue siendo una idea aterradora para quien es diagnosticado, aún, cuando hablamos de mujeres embarazadas seropositivas. Así lo corrobora Alvarez

Hoy por hoy, con todos los adelantos tecnológicos en tratamientos y pruebas retrovirales, vemos cómo ha cambiado el panorama reproductivo de las mujeres que viven con VIH significativamente, aunque aún existen riesgos de contagio de madre a hijo por medio del parto sin intervención alguna o por la lactancia materna. (Álvarez et al. 2018, pp. 109-111).

Mientras mayor disponibilidad de la terapia antirretroviral (ARV), las personas infectadas por el VIH, viven con el VIH como una enfermedad crónica. La terapia antiretroviral, representa una gran esperanza para desarrollar una vida lo más cercano a la normalidad; en este acápite, “representa la posibilidad de minimizar o bien, suprimir la transmisión vertical antes, durante y post embarazo de una mujer VIH positiva” (Díaz et al. 2013, p 234).

Según estimaciones del Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA (ONUSIDA), en el 2020, la mayoría (92%) de las personas que viven con el VIH (PVVIH) en Sudáfrica conocían su estado serológico; sin embargo, (PVVIH) que recibían terapia antirretroviral (TAR) en Sudáfrica se mantuvo por debajo del promedio regional para los países de África Oriental y Meridional (72% frente a 77 % respectivamente). Sudáfrica ha logrado grandes avances en la mejora de la cobertura de TAR entre las mujeres embarazadas. En 2020, 95% de las mujeres embarazadas VIH positivos en Sudáfrica recibieron TAR. En el mismo año, la tasa de transmisión del VIH de madre a hijo en Sudáfrica fue del 2 % a las 6 semanas y del 4 % a los 18 meses después del parto, una caída del 75 % con respecto a la tasa de 2010 (16 %); Así, por ejemplo: Sudáfrica tiene la mayor epidemia de VIH en el mundo con 7,8 millones de personas que viven con el VIH (PVVIH) (Woldesenbet et al. 2021 p 1). Esto apoya las intenciones de todos los países que hoy se unen a la lucha en contra de la infección, que pretende disminuir el contagio de la transmisión vertical al 0%. En estudios anteriores podemos ver que, por ejemplo, en Canadá se encontró “que existen algunos factores, que favorecen la incidencia de la transmisión vertical en las embarazadas seropositivas, entre estos, podemos mencionar: las intenciones del embarazo, espaciar el embarazo, evitar el embarazo, o no estar segura de la intención del embarazo” (Murphy et al. 2021, p 103).

En algunos estudios que se realizaron en Canadá demuestra que la intención de la mujeres con VIH de quedar embarazadas es posible en estos tiempo, ya que con los avances científicos, las mujeres con VIH podrán quedar embarazadas y tener hijos sin correr el riesgo de transmitir el virus a al bebe disminuyendo la incidencia de casos de transmisión vertical, aquí es donde entra el personal sanitario para brindar información y orientar sobre la importancia del cuidado y control del embarazado en mujeres portadoras de VIH (Skerritt et al. 2021, p 2).

Otro factor incidente trata, de la no prevención de embarazos no deseados, ya que si la mujer, en el desconocimiento de su estado serológico, se embaraza, careciendo del tratamiento retroviral, puede desarrollar la transmisión vertical, de hecho, en un estudio anterior encontramos que la prevención de embarazos no deseados entre mujeres seropositivas es una estrategia clave, en la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y ayuda a reducir una serie de otros resultados adversos para la salud materno infantil. El embarazo no deseado es no deseado en el momento de la concepción (*La Prevalencia Del Embarazo No Deseado y Su Asociación Con El Estado Serológico Respecto Del VIH Entre Mujeres Embarazadas En Sudáfrica, Una Encuesta Prenatal Nacional, - Search Results - PubMed, n.d.*).

Otro factor que se discutió en los artículos revisados es la edad de la mujer infectada, donde, por ejemplo, en los últimos años ha quedado claro que las mujeres jóvenes soportan la carga de este riesgo en el África subsahariana en particular las de 15 a 24 años. Dada la importancia epidemiológica de las adolescentes y mujeres jóvenes, es fundamental contar con datos granulares que analicen las tendencias del VIH dentro de este subgrupo. La recopilación de dichos datos ha sido un desafío en los países de ingresos bajos y medianos (LMIC), ya que las cohortes prospectivas longitudinales son costosas, consumen mucho tiempo y requieren un capital humano significativo. Sin embargo, los LMIC ya han establecido redes de clínicas prenatales y bases de datos de resultados de nacimientos que recopilan datos sobre mujeres embarazadas (Kapoor1 et al. 2022, p 1).

Debido a la prevalencia del HIV y embarazo que aún, existe en nuestra región, el objetivo primordial de este artículo de revisión, es determinar e identificar en mujeres VIH positivas. De aquí, subraya la necesidad de servicios de salud sexual, en centros escolares para los adolescentes, y la dotación de información, recursos e insumos encaminados a orientar en las instalaciones de salud al proveedor de los servicios de salud, durante los controles prenatales,

recomendando el control temprano del virus, ya que el apoyo y asesoramiento durante el embarazo es clave para disminuir la propagación del virus mediante la transmisión vertical.

## **Metodología**

### Búsqueda de la literatura

Se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos electrónicas de PubMed ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed)) y en el motor de búsqueda Google Académico para ampliar el número de resultados. Como palabras clave para la búsqueda en PubMed se usó una combinación de términos de la siguiente manera: Vertical transmission AND Pregnant) AND Human immunodeficiency virus. En Google Académico se utilizaron los mismos términos.

### Extracción de datos y selección de los artículos

Se limitaron a artículos de idioma inglés de publicaciones fechadas del 2012 hasta el 2022. Sólo se excluyeron estudios de tipo experimental. Los estudios se basaron en mujeres con diagnóstico de embarazo con VIH por primera vez y en otros estudios a mujeres adultas que viven con el VIH y tienen deseos de ser madres.

Estas revisiones se basaron en el grupo de mujeres adolescentes con diagnóstico de VIH y embarazadas adultas entre los 25 a 49 años. La revisión incluyó artículos exclusivamente observacionales, descriptivos y retrospectivos, el diseño y la metodología se basó en encuestas longitudinales de salud sexual y reproductiva de mujeres con VIH.

### Evaluación de la calidad de los artículos:

Durante la revisión de la literatura de los artículos, observamos que cumplían con los puntos esenciales para la publicación de estudios observacionales según Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) en los nueve artículos citados, si tomamos en cuenta que se tomaron de una base de datos como Pubmed y Google Académico, es importante mencionar que solo dos de ellos, lo presentaron como ejemplo; uno de los investigadores mencionó, utilizar el método de puntuación recomendado, 30 como método alternativo para categorizar las respuestas en las tres categorías de intención de embarazo, vale la pena resaltar que todos manifestaron no tener conflicto de intereses.

Para ara el personal de enfermería es importante tener en cuenta que una mujer embarazada con VIH, puede verse afectada emocionalmente por cómo manejar la situación, ya a veces se les dificulta aceptar que no podrán amamantar, esto le crea sufrimiento, dolor, sentimientos de culpa y puede crear conflictos personales y sociales.

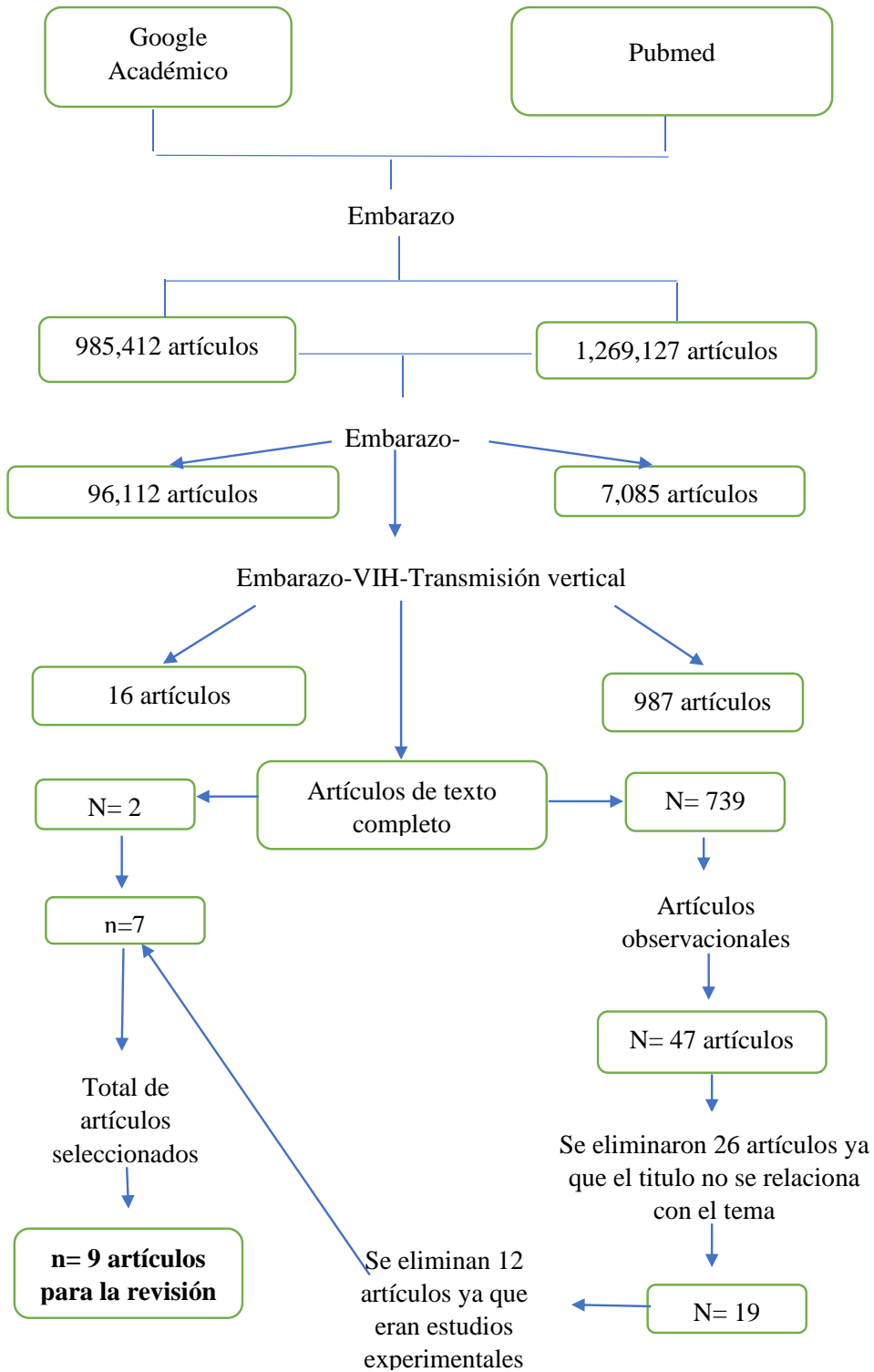
Según Jean Watson que habla sobre la teoría transpersonal sobre el autocuidado, donde la enfermera desempeña un rol importante ya que se debe centrarse en la realidad social y cultural de las mujeres embarazadas con VIH, cuyo objetivo principal es educar a la madre para evitar la transmisión vertical y brindar una atención individual y con calidad humana, respondiendo a la necesidad de la madre, dándole apoyo emocional a ella y su familia para evitar que sea discriminada (Mara et al, 2012 pp,406-407).

## **Resultados**

La búsqueda inicia con el vocablo embarazo y nos arrojó en la plataforma de Pubmed (1,269,127 artículos) y en Google Académico (985,412 artículos), se le anexo la palabra clave embarazo y VIH arrojando en Pubmed (7,085) y en Google Académico (96,112 artículos). Posteriormente se les suma transmisión a las palabras claves: embarazo-VIH-transmisión vertical encontrándose en PUBMED (987 artículos) y en Google Académico (16 artículos). La depuración de los artículos fue realizada en base a textos completos finalizando en las plataformas de búsqueda de PUBMED (739 artículos) y en Google Académico (2 artículos) previos a los 16 que se tenían debido a que no eran de interés. La línea de búsqueda al depurar los artículos era exclusivamente de artículos observacionales encontrándose en la plataforma de Pubmed (47 artículos), el escrutinio de los títulos de los artículos en relevancia en nuestra revisión depuro en Pubmed excluyendo a 28 artículos llegando a los 19 artículos incluidos en la revisión de estos se eliminaron 12 artículos por no cumplir los criterios de inclusión por ser experimentales finalizando con 9 artículos de interés para nuestra revisión de la transmisión vertical en mujeres embarazadas VIH (Figura 1).

**Figura 1**

**Registros identificados a través de búsqueda en la base de datos**



**Figura 1:** Diagrama de flujo que resume la búsqueda y la depuración para la realización del artículo.



Estas revisiones se basaron en el grupo de mujeres adolescentes con diagnóstico de VIH y embarazadas adultas entre los 25 a 49 años. La revisión incluyó artículos exclusivamente, el diseño y la metodología se realizaron análisis retrospectivos y el escenario del estudio se basó en encuestas longitudinales de salud sexual y reproductiva de mujeres con VIH, muchos de estas encuestas fueron realizados por personal femenino con VIH y personal de enfermería de las clínicas de atención primaria y en hospitales de primer nivel. Se empleó diseños de estudios transversales retrospectivos y en los estudios se cumplieron los criterios de elegibilidad con el tamaño de la muestra y las técnicas de muestreo y variable de estudio. La variable concordante dependiente era el estado de seropositividad de VIH/SIDA había variables independientes de la edad, el nivel educativo, la gravidez, el lugar de residencia, el estado civil, el proceso de recopilación de los datos y registros de la atención prenatal y la gestión de la calidad de los datos sociodemográficos y clínicos asociados a la maternidad y a las pruebas de laboratorio. La metodología en estas revisiones coincide con encuestas transversales monitorea la prevalencia del VIH basándose en la población de mujeres embarazadas entre los 15 años y los 49 años, se utilizaron cuestionarios de papel. Se realizó una revisión de artículos observacionales, descriptivos de cohorte retrospectivo, y exámenes diagnósticos de mujeres embarazadas dentro de la normativa nacional al dar a luz en el periodo de febrero del 2023. Estudios observacionales descriptivos y retrospectivos efectuados a mujeres embarazadas que completaron el algoritmo: 1- diagnóstico de VIH, 2- prueba de tamizaje, 3- Pruebas rápidas (Elisa), 4- se analizaron los expedientes maternos, 5- nivel socioeconómico, 6- paridad, 7- pruebas confirmatorias, 8- riesgo transmisión Madre-Hijo. Datos se analizaron por estadísticas descriptivas con las determinaciones de promedios con su desviación estándar mediana con intervalos y porcentajes el análisis inferencial, tendencias transversales y retrospectivas seriadas.

En la mayoría de los artículos se destaca la alta carga viral, el bajo conteo de CD4+, el consumo de drogas y la falta de control prenatal como principales factores de riesgo para la transmisión vertical del VIH. En países surafricanos, la pobreza extrema, el desempleo y el pobre alcance a servicios de salud adecuados conllevan también factores de suma importancia para la transmisión vertical del VIH. En la actualidad, con los importantes avances de la medicina no debería existir transmisión vertical del VIH, sin embargo, la falta de apego a tratamiento, la inalcanzable atención médica en los diferentes puestos de salud, sobre todo en países pobres, relatan la cruda realidad. Por lo anterior descrito, este análisis nos ayuda a

establecer nuevos estudios y metas desarrolladas en base a la prevención de la transmisión vertical., este análisis nos ayuda a establecer nuevos estudios y metas desarrolladas en base a la prevención de la transmisión vertical.

La mayoría de los artículos hacen énfasis en la falta de consejería a temprana edad, ya que hubo una prevalencia de casos entre las edades que comprenden entre 15 a 24 años con características específicas como bajo nivel educativo, mayoría madres jóvenes solteras, una población tipo urbana y que consumían sustancias ilícitas.

## **Discusión**

Entre los factores de riesgo relacionados a la transmisión vertical identificados durante la literatura se destaca la alta carga viral, el bajo conteo de CD4+, el consumo de drogas y la falta de control prenatal como principales factores de riesgo para la transmisión vertical del VIH. El VIH/SIDA está afectando cada día a más mujeres, produciéndose la llamada (feminización) de la enfermedad y llegando a superar el número de hombres infectados.

El problema radica principalmente en que las mujeres que viven con VIH, la gran mayoría son madres solteras. (Álvarez et al., 2018 p 112).

Como se ha mencionado las formas en que el VIH se transmite son a través de relaciones sexuales con personas viviendo con VIH/SIDA, transfusiones sanguíneas, uso de drogas inyectables y por transmisión vertical esta última durante el embarazo, parto o puerperio, en cuyo último caso se produce a través de la lactancia materna.

Este estudio destaca un alto grado de variabilidad en la prevalencia del VIH; Demostró una disminución del 3.1% en la prevalencia del VIH con una disminución mínima entre las de 15 a 24 años. (Woldesenbet et al., 2021, p 6)

Mantener a las niñas jóvenes en las escuelas y garantizar que terminen la escuela secundaria es una intervención estructural que no debe subestimarse. El efecto preventivo de la terapia antirretroviral ha sido limitado ya que el 40% (35-44%) de las personas que viven con el VIH no conocen su estado serológico y el 62% (59 a 65%) de las personas que viven con el VIH no tiene supresión viral, muy por debajo del objetivo 90-90-90 (Kebede et al 2022, p 4).

Se concluye que la prevalencia de las mujeres con VIH, donde los padres no tienen ningún vínculo es necesario que se capte a ambos y además debemos crear estrategias que logren captar a la madre y el padre (Álvarez 2018, p 115).

### **Conclusiones y/o Recomendaciones**

En general nuestra revisión destaca necesidad de que los proveedores de atención médica participen en discusiones continuas con mujeres que viven con el VIH para apoyar sus intenciones dinámicas de embarazo. Sin embargo, reseñas anteriores han destacado expandir la creación de conciencia sobre las campañas de prevención de la transmisión materno infantil en las escuelas secundarias y los centros juveniles, destacando de esta forma que los factores de riesgo destacados son: consumo de sustancias ilícitas, control inadecuado de la enfermedad, abuso sexual y físico, falta de intervención conductual, desconocimiento de métodos anticonceptivos. Se recomienda el control temprano del virus ya que esto es importante para prevenir la transmisión, el apoyo y asesoramiento durante el embarazo es clave para disminuir la propagación del virus mediante la transmisión vertical.

### **Referencias**

- Álvarez-Carrasco, R., Espinola-Sánchez, M., Angulo-Méndez, F., Cortez-Carbonell, L., & Limay-Ríos, A. (2018). Perfil de incidencia de VIH en embarazadas atendidas en el instituto nacional materno Perinatal de Lima, Perú. *Ginecología y Obstetricia de México*, 86(2), 108–116. <https://doi.org/10.24245/gom.v86i2.1900>
- Díaz-Vega, A., González-Santes, M., Domínguez-Alfonso, A., & Arias-Contreras, A. I. (2013). *www.medigraphic.org.mx Factores de riesgo asociados a la transmisión madre-hijo del VIH en los pacientes del CAPACITS de Veracruz PERINATOLOGÍA Y REPRODUCCIÓN HUMANA ARTÍCULO ORIGINAL* (Vol. 4). <http://www.medigraphic.com/inper>
- Kapoor1, A., Diseko3, M., Mayondi3, G., & Mabuta3, J. (2022). *ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN*. <https://doi.org/10.1002/jia2.25892/full>
- Karim, Q. A., Kharsany, A. B. M., Leask, K., Ntombela, F., Humphries, H., Frohlich, J. A., Samsunder, N., Grobler, A., Dellar, R., & Karim, S. S. A. (2014). Prevalence of HIV, HSV-2 and pregnancy among high school students in rural KwaZulu-Natal, South Africa: A bio-

behavioural cross-sectional survey. *Sexually Transmitted Infections*, 90(8), 620–626. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2014-051548>

Kebede, T., Dayu, M., & Girma, A. (2022). The Burden of HIV Infection among Pregnant Women Attending Antenatal Care in Jimma University Specialized Hospital in Ethiopia: A Retrospective Observational Study. *Interdisciplinary Perspectives on Infectious Diseases*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/3483767>

*La prevalencia del embarazo no deseado y su asociación con el estado serológico respecto del VIH entre mujeres embarazadas en Sudáfrica, una encuesta prenatal nacional, - Search Results - PubMed.* (n.d.). Retrieved July 12, 2022, from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=La+prevalencia+del+embarazo+no++deseado+y+su+asociaci%C3%B3n+con+el++estado+serol%C3%B3gico+respecto+del+VIH++entre+mujeres+embarazadas+en++Sud%C3%A1frica%2C+una+encuesta+prenatal+nacional%2C>

Murphy, E., Keller, J., Argani, C., Milio, L., Powell, A., Sheffield, J., Agwu, A., & Anderson, J. (2021). Pregnancy in an urban cohort of adolescents living with human immunodeficiency virus: Characteristics and outcomes in comparison to adults. *AIDS Patient Care and STDs*, 35(4), 103–109. <https://doi.org/10.1089/apc.2020.0262>

Woldesenbet, S., Kufa, T., Lombard, C., Manda, S., Morof, D., Cheyip, M., Ayalew, K., & Puren, A. (2021). The prevalence of unintended pregnancy and its association with HIV status among pregnant women in South Africa, a national antenatal survey, 2019. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-03096-z>

Carolino dos Santos, Mirtes Mara, Andrade Fialho, Flávia, Ávila Vargas Dias, Iêda Maria, & Magalhães da Silva, Eugênia Maria. (2012). El rol del profesional de enfermería frente a la lactancia materna en la madre con VIH. *Revista Cuidarte*, 3(1), 404–409. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.v3i1.39>

### Agradecimiento

“SABER Y SABERLO DEMOSTRAR ES VALER DOS VECES” *BALTASAR GRACIÁN*

A nuestro docente y en especial a nuestra tutora por su paciencia, dedicación y ayuda es nuestro sentir agradecerle sinceramente las enseñanzas que nos han servido para desarrollarnos como alumnos.