

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años



DOI: <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i5.2243>

Ciencias de la Salud  
Artículo de investigación

**Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años**

*Human Immunodeficiency Virus (HIV): a systematic review of the prevalence in pregnant women aged 15 to 35 years*

*Vírus da imunodeficiência humana (HIV): uma revisão sistemática da prevalência em mulheres grávidas de 15 a 35 anos*

Junior Leonardo Castro-Castro<sup>I</sup>  
[castro-junior6449@unesum.edu.ec](mailto:castro-junior6449@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-6120-3512>

Roberth Fernando Delgado-Mendoza<sup>II</sup>  
[delgado-roberth2267@unesum.edu.ec](mailto:delgado-roberth2267@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-1590-9666>

Sara Nicole Zambrano-Delgado<sup>III</sup>  
[zambrano-sara7677@unesum.edu.ec](mailto:zambrano-sara7677@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-3615-5736>

Dennys Henry Rodríguez-Parrale<sup>IV</sup>  
[dennys.rodriguez@unesum.edu.ec](mailto:dennys.rodriguez@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-00002-3232-4443>

**Correspondencia:** [dennys.rodriguez@unesum.edu.ec](mailto:dennys.rodriguez@unesum.edu.ec)

\***Recibido:** 23 de julio 2021 \***Aceptado:** 20 de agosto de 2021 \* **Publicado:** 09 de septiembre de 2021

- I. Estudiantes en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, Carrera de Laboratorio Clínico.
- II. Docente de la Carrera de Laboratorio Clínico, Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador.
- III. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.
- IV. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Provincia de Manabí, Ecuador.

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

## Resumen

**Introducción.** El virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) afecta el sistema inmunitario y debilita el mecanismo de defensa contra muchas infecciones y determinadas enfermedades. A medida que el virus ataca paulatinamente las células inmunitarias, la persona infectada presenta gradualmente un cuadro de inmunodeficiencia.

**Objetivo:** Esta revisión tiene como objetivo, describir la prevalencia de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en mujeres embarazadas enfatizando en los métodos de diagnóstico utilizados para la confirmación de esta patología.

**Métodos y Materiales:** Estudio descriptivo, no experimental, retrospectivo y explicativo de corte transversal centrado en la temática del VIH en mujeres embarazadas. Para la síntesis de la información se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos, tales como Scielo, Elsevier, Google académico, Latindex, Redalyc, entre otras, que daten desde los últimos tres años. **Resultados:** Se obtuvieron un total de 85 documentos, entre artículos científicos, páginas web de organismos mundiales, tesis doctorales y libros, de los cuales 25 fueron seleccionados para la investigación, publicados entre 2017 y 2020. Para la selección se tuvo en cuenta que las investigaciones no tuvieran más de cinco años de publicación, actualizadas, y centradas en la temática. **Conclusión** La transmisión maternoinfantil es la propagación del Virus de la Inmunodeficiencia Humana, de una madre seropositiva a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia materna, sin embargo, una cesárea programada, el uso de antirretrovirales y otras medidas de prevención puede reducir el riesgo de transmisión maternoinfantil del VIH.

**Palabras Claves:** Embarazo; epidemiología del VIH; mujeres seropositivas; prevalencia del VIH.

## Abstract

**Introduction.** The Human Immunodeficiency Virus (HIV) affects the immune system and weakens the defense mechanism against many infections and certain diseases. As the virus gradually attacks the immune cells, the infected person gradually develops a picture of immunodeficiency.

**Objective:** This review aims to describe the prevalence of Human Immunodeficiency Virus infection in pregnant women, emphasizing the diagnostic methods used to confirm this pathology.

**Methods and Materials:** A descriptive, non-experimental, retrospective and explanatory cross-sectional study focused on the topic of HIV in pregnant women. For the synthesis of the information,

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

a bibliographic search was carried out in databases, such as Scielo, Elsevier, Academic Google, Latindex, Redalyc, among others, dating from the last three years. Results: A total of 85 documents were obtained, including scientific articles, web pages of world organizations, doctoral theses and books, of which 25 were selected for research, published between 2017 and 2020. For the selection, it was taken into account that the research had not been published for more than five years, updated, and focused on the subject. Conclusion Mother-to-child transmission is the spread of the Human Immunodeficiency Virus, from an HIV-positive mother to her child during pregnancy, childbirth or breastfeeding, without However, a planned caesarean section, the use of antiretrovirals and other preventive measures can reduce the risk of mother-to-child transmission of HIV.

**Keywords:** Pregnancy; HIV epidemiology; HIV positive women; HIV prevalence.

### Resumo

Introdução. O Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV) afeta o sistema imunológico e enfraquece o mecanismo de defesa contra muitas infecções e certas doenças. À medida que o vírus ataca gradualmente as células imunológicas, a pessoa infectada desenvolve gradualmente um quadro de imunodeficiência.

Objetivo: Esta revisão tem como objetivo descrever a prevalência da infecção pelo Vírus da Imunodeficiência Humana em gestantes, enfatizando os métodos diagnósticos utilizados para a confirmação desta patologia.

Métodos e Materiais: Estudo transversal descritivo, não experimental, retrospectivo e explicativo com enfoque na temática HIV em gestantes. Para a síntese das informações, foi realizada uma busca bibliográfica em bases de dados, tais como Scielo, Elsevier, Academic Google, Latindex, Redalyc, entre outras, dos últimos três anos. Resultados: Foram obtidos 85 documentos, entre artigos científicos, páginas web de organizações mundiais, teses de doutorado e livros, dos quais 25 foram selecionados para pesquisa, publicados entre 2017 e 2020. Para a seleção, levou-se em consideração que o a pesquisa não era publicada há mais de cinco anos, atualizada e com foco no assunto. Conclusão A transmissão vertical é a disseminação do Vírus da Imunodeficiência Humana, de uma mãe soropositiva para seu filho durante a gravidez, parto ou amamentação No entanto, uma cesárea planejada, o uso de antirretrovirais e outras medidas preventivas podem reduzir o risco de transmissão vertical do HIV.

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

**Palavras-chave:** Gravidez; Epidemiologia do HIV; Mulheres soropositivas; Prevalência de HIV.

## Introducción

El virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) afecta el sistema inmunitario y debilita la el mecanismo de defensa contra muchas infecciones y determinadas enfermedades. A medida que el virus ataca paulatinamente las células inmunitarias, la persona infectada presenta gradualmente un cuadro de inmunodeficiencia (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) califica la epidemia por el virus de inmunodeficiencia humana, como un importante problema de salud en su doble aspecto epidemiológico y clínico (2).

La transmisión perinatal o transmisión vertical del VIH en humanos, es el proceso infeccioso que implica el paso del VIH de una mujer embarazada infectada a su hijo durante la gestación, el trabajo de parto o la lactancia (3).

El estudio del VIH durante el embarazo tiene una gran importancia ya que a muchas mujeres se les diagnostica este virus por primera vez en su etapa de gestación. Durante los últimos años, las Pruebas Prenatales Universales del VIH, la Terapia Antirretroviral (TAR), el parto por cesárea programado para mujeres VIH positivas con cargas virales elevadas, el TAR apropiado para bebés y la evitación de la lactancia materna han mostrado resultados alentadores, y los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), ahora tiene como objetivo eliminar la transmisión del VIH de madre a hijo reduciendo su incidencia a <1 infección por cada 100.000 nacidos vivos (4).

Según las estadísticas proporcionadas por EL Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA), para finales del año 2020 a nivel mundial un total de 37,9 millones de personas vivían con el VIH/sida; de estos, 36 millones fueron adultos y 1,7 millones niños menores de 15 años (5).

En Ecuador, de acuerdo al Ministerio de Salud Pública (MSP), en conjunto con la Organización Panamericana de la Salud (OPS), hasta el 2017 existían 39.224 portadoras del virus del VIH. La prevalencia en mujeres embarazadas fue de 0,18 %. Por lo que en el mismo año se vio la necesidad de crear una campaña de concientización en las embarazadas de tamizaje de VIH obligatorio en el Ecuador, creándose la campaña Tu bebé sin VIH: hazte la prueba, la cual pretende reconocer las

## Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

gestantes seropositivas, brindándoles tratamiento durante el embarazo y parto para prevención de contagio al feto (6).

Es por ello que, esta revisión tiene como objetivo, describir la prevalencia de la infección por el Virus de Inmunodeficiencia Humana en mujeres embarazadas enfatizando en los métodos de diagnóstico utilizados para la confirmación de esta patología.

### **Metodología**

Estudio descriptivo, no experimental, retrospectivo y explicativo de corte transversal centrado en la temática de VIH en mujeres embarazadas. Para la síntesis de la información se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos, tales como Scielo, Elsevier, Google académico, Latindex, Redalyc, PubMed, entre otras, que daten desde los últimos tres años, utilizando los descriptores: VIH, embarazo, epidemiología del VIH, mujeres seropositivas, prevalencia del VIH. Se seleccionaron aquellos documentos que aportaron significativamente información relevante, veraz y precisa sobre la ética y su aporte en el personal de la salud.

Al realizar la búsqueda, se obtuvieron un total de 85 documentos, entre artículos científicos, páginas web de organismos mundiales, tesis doctorales y libros, de los cuales 25 fueron seleccionados para la investigación, publicados entre 2017 y 2020. Para la selección se tuvo en cuenta que las investigaciones no tuvieran más de cinco años de publicación, actualizadas, y centradas en la temática. Se excluyeron las revisiones bibliográficas realizadas antes del 2017, y los trabajos publicados en base de datos que no permitieron el acceso libre y de origen desconocido.

### **Desarrollo**

La prevención de la transmisión vertical de VIH es un desafío para todos los países del mundo. Esto se ve complejizado por la construcción permanente de sociedades globales, con grado variable de población migrante internacional. Las políticas, programas y acciones sanitarias para la prevención de transmisión vertical de VIH en gestantes migrantes demandan una perspectiva intercultural, en donde se aborden todas las dimensiones sociales, culturales y de género asociadas a la infección (7). Desde la aparición del VIH (virus de la inmunodeficiencia humana) no se ha logrado establecer con veracidad el por qué hijos de madres con diagnóstico de VIH (+) son infectados y otros no. A ellos se han demostrado diversos factores que intervienen aumentando el riesgo y planes preventivos.

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

El riesgo de transmisión antes o durante el parto, sin intervención alguna, es de 15-25%; cuando se da lactancia aumenta 5-20%, lo que eleva el riesgo total a 20-45%.<sup>10</sup> Este riesgo puede reducirse a menos de 2% con una combinación de cesárea electiva, profilaxis antirretroviral a la embarazada y al neonato, y la supresión de la lactancia materna (8).

Se ha demostrado que el factor de riesgo más importante asociado con la transmisión materno infantil es la carga viral; a mayor carga viral de la gestante, mayor riesgo de transmisión. Por lo que el diagnóstico y la administración de antirretrovirales deben iniciarse lo antes posible (9).

Un número cada vez mayor de países y territorios está alcanzando tasas muy bajas de transmisión materno infantil del VIH, y la eliminación de este tipo de transmisión como problema de salud pública ha sido validada en algunos de ellos (Anguila, Antigua y Barbuda, Armenia, Belarús, Bermudas, Cuba, Islas Caimán, Malasia, Maldivas, Montserrat, Saint Kitts y Nevis y Tailandia). Por otro lado, varios países con tasas elevadas de infección por este virus están logrando grandes progresos en su camino hacia la eliminación (10).

Según reporte de la UNICEF, Centroamérica es la subregión más afectada, después del Caribe, por la epidemia de VIH/SIDA en la región de Latinoamérica y el Caribe. Se estima que cada año en América Latina y el Caribe se infectan con VIH alrededor de 6.400 niños, la mayoría de ellos a través de una transmisión de madre a hijo (11).

En 2017, se notificaron 433 casos de VIH en mujeres embarazadas, mientras que en el primer semestre del 2018 se han notificado 191 casos de mujeres embarazadas viviendo con VIH (9). La lactancia tiene un riesgo acumulativo, cuanto más tiempo se amamanta mayor es el riesgo de transmisión (8).

La OMS recomienda el tratamiento antirretrovírico de por vida para todas las personas con VIH, independientemente de su recuento de células CD4 y de la etapa clínica de la enfermedad; esto incluye a las mujeres embarazadas y en periodo de lactancia. En 2019, el 85% de los aproximadamente 1,3 millones de embarazadas infectadas por el VIH en todo el mundo recibieron antirretrovíricos para prevenir la transmisión a sus hijos (10).

El factor aislado que mejor predice la TV es la CV materna. Por ello, las principales intervenciones irán dirigidas a la disminución de la CV y a la planificación del modo del parto. Debe establecerse la vía de parto más adecuada en cada caso, de forma que se garantice el mínimo riesgo de transmisión vertical del VIH y la mínima morbilidad materna y fetal (12).

## Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

La decisión debe implicar a la madre y al equipo médico, teniendo en cuenta la carga viral a las 34-36 semanas, la eficacia de la cesárea electiva en la prevención de la TV, el uso de la terapia combinada durante el embarazo y los deseos de la paciente. Se tendrán en cuenta las condiciones cervicales y la integridad de las membranas amnióticas (12).

### **Clasificación, algoritmo e interpretación de las pruebas diagnósticas**

El uso de pruebas de laboratorio es indispensable para el diagnóstico de la infección por VIH, puesto que ninguna manifestación clínica es lo suficientemente específica; sin embargo, estas pruebas no permiten determinar si el individuo se encuentra en el estadio del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA), además tienen limitante de que, al ser estandarizadas in vitro, aunque se ejecuten en condiciones óptimas, se pueden obtener resultados que no se condigan con la realidad (13).

La infección por VIH ocasiona una respuesta inmunológica luego de un periodo inicial de intensa replicación viral, en el que aparecerán altos niveles de ARN y antígeno p24, que son seguidos por el incremento de los anticuerpos anti-VIH, primero del tipo IgM y luego del tipo IgG. Las pruebas más difundidas hacen diagnósticos indirectos, pues sólo muestran la respuesta inmunitaria del infectado (pruebas rápidas Ac, ELISA de tercera generación, IFI y WB), las que emplean métodos directos muestran la presencia del virus o sus constituyentes (pruebas rápidas Ag/Ac, antigenemia p24 y ELISA de cuarta generación) (13).

La sensibilidad y la especificidad suelen ser los parámetros más importantes para valorarlas; la sensibilidad es la capacidad del ensayo para detectar correctamente los sueros que contienen anticuerpos contra el VIH, y la especificidad es la capacidad para detectar correctamente los sueros que no contienen anticuerpos contra dicho virus. Tales características permiten dividirlos en pruebas de tamizaje y confirmación (13).

### **PRUEBAS DE TAMIZAJE**

Las de primera línea son las de tamizaje, se caracterizan por tener una buena sensibilidad. Entre ellas tenemos las siguientes (5):

#### **Pruebas rápidas**

A pesar de ser exámenes de diversa metodología y diferente capacidad diagnóstica, tienen ciertas características en común: su tiempo de ejecución es de 20 minutos o menos, no necesitan equipamiento (pueden realizarse fuera del laboratorio) y tienen incorporados sistemas de control de

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

calidad interno. En general, tienen una sensibilidad comparable con las pruebas de ELISA, pero su especificidad suele ser menor (14).

### **ELISA**

Se caracterizan por una alta sensibilidad, cercana al 100%, y una buena especificidad (99,5%) que aún es superior a la de las pruebas rápidas e inferior a la de las confirmatorias. La especificidad depende de la calidad del antígeno que contiene la prueba, que es el componente que define su generación; hoy sólo son aceptables los ELISA de tercera y cuarta generación. Otro aspecto a considerar es el mecanismo con el que los ELISA capturan los anticuerpos, que los diferencia en diversos tipos, haciendo posible encontrar pruebas de una misma generación con distintos mecanismos de acción. Los principales mecanismos vigentes son (14):

- 1) **Indirecto:** tiene alta sensibilidad, pero una menor especificidad, lo que puede ocasionar falsos reactivos.
- 2) **Competitivo:** son altamente específicos.
- 3) **Sándwich:** tienen una mejor sensibilidad, sus resultados pueden ser más precoces y son altamente específicos y
- 4) **De captura:** tienen buena sensibilidad y una alta especificidad.

Según la normativa vigente en nuestro país, los exámenes de ELISA pueden emplearse en el tamizaje de los pacientes, bajo dos modalidades. Cuando una prueba rápida resulta reactiva, una de las alternativas es efectuar un ELISA; si esta última fuera también reactiva, se solicitará otra muestra sanguínea al paciente con la que se realizará una segunda prueba de ELISA, pero esta vez por duplicado. Si una o ambas persistieran reactivas, entonces se considerará que el individuo tiene un diagnóstico presuntivo de infección por el VIH (15).

El ELISA también puede desarrollarse como prueba de tamizaje inicial, y si resultara reactivo, se procederá de manera análoga a la anterior modalidad y la interpretación será la misma. En ambos casos la ratificación definitiva del diagnóstico requiere de una prueba confirmatoria. Si el ELISA resultara no reactivo, en cualquiera de las fases, se considerará que el individuo no está infectado, salvo que exista la presunción que esté en el periodo de ventana (15).

En algunas marcas comerciales existe el concepto de zona gris, que es una franja de incertidumbre en la que los valores obtenidos no definen si la prueba es reactiva o no reactiva; su interpretación debe estar detallada inequívocamente en el inserto del fabricante. Cuando se presenta esta eventualidad la



Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

prueba debe repetirse. Las pruebas diagnósticas tienen limitantes que se expresan a través de los falsos positivos (falsos reactivos) y negativos (falsos no reactivos) (16):

**Falsos negativos:** cuando un individuo infectado con VIH tiene pruebas diagnósticas negativas o no reactivas. Esta ocurrencia es cada vez menos frecuente por la alta sensibilidad de las actuales pruebas de tamizaje. Las principales causas pueden ser (16):

El periodo de ventana. Periodo de tiempo que transcurre desde que la persona se infecta por VIH hasta el momento en el que el sistema inmunológico produce niveles de anticuerpos detectables mediante las pruebas diagnósticas. Esta respuesta inmune depende de cada individuo, habiéndose descrito una amplia gama de respuestas inmunológicas. Durante este período todos los pacientes son altamente infectantes (16).

Cada prueba tiene un periodo de ventana específico. En aquellas pruebas que sólo detectan anticuerpos (por ejemplo, el ELISA de tercera generación) puede ser tan breve como tres a cuatro semanas; sin embargo, por lo general se acepta que el 97% de los infectados producirá anticuerpos detectables tres meses después de la infección, quedando un pequeño porcentaje de infectados que requerirá de seis meses a más para producir una cantidad de anticuerpos detectable. En aquellas pruebas que detectan simultáneamente antígenos y anticuerpos (por ejemplo, el ELISA de cuarta generación), el tiempo de detección suele ser menor, aunque subsiste la controversia sobre la cuantía de esta reducción (17):

- Terapia inmunosupresora.
- Disfunción de los linfocitos B.
- Estadio de SIDA terminal.
- Enfermedades crónicas que produzcan el colapso inmunológico.
- Errores de laboratorio.

Falsos positivos: cuando un individuo que no está infectado por VIH tiene pruebas diagnósticas positivas o reactivas. Son más frecuentes en las pruebas rápidas y sumamente infrecuentes en las confirmatorias. Las causas son variadas, dependen de ciertas condiciones derivadas del paciente y del método diagnóstico (calidad de los antígenos y principio técnico) (17):

Las reacciones cruzadas producto de las interacciones con moléculas presentes en la sangre de las personas estudiadas. Tal como ocurre en la hipergammaglobulinemia, vacunaciones recientes contra la hepatitis B, la rabia o la influenza, y por la presencia de anticuerpos con características similares a

## Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

los anticuerpos anti-VIH que se producen contra otros agentes infecciosos (por ejemplo, HTLV-I y HTLV-II), en ciertas neoplasias hematológicas o en enfermedades autoinmunes (por ejemplo, el lupus eritematoso sistémico (LES)). El embarazo también puede ocasionar reacciones cruzadas, ya que la placenta normal contiene moléculas similares a los antígenos del VIH (17).

Factores dependientes del laboratorio. Entre ellos la calidad de las muestras sanguíneas (fallos en la extracción o su identificación, contaminación bacteriana e inadecuada conservación), y la especificidad del ensayo utilizado. Los ELISA no son útiles para identificar la infección de los neonatos o lactantes de madres VIH positivas en los primeros 18 meses de vida porque los anticuerpos maternos atraviesan la placenta y pueden persistir por ese lapso. Para el diagnóstico precoz de la infección vertical se debe recurrir a la detección de antígenos virales (p24), ADN-VIH o ARN-VIH. Después de ese lapso, los ELISA recién se podrán emplear en este grupo etario (18).

La terapia antirretroviral profiláctica posterior a la exposición al VIH (por ejemplo, zidovudina) puede disminuir la presencia del antígeno p24 e incluso retardar la seroconversión. La OMS recomienda el empleo de dos pruebas de ELISA de diferente mecanismo de acción como estrategia alternativa para corroborar la infección por el VIH, pues si ambas resultaran reactivas, ello sería equivalente a una prueba confirmatoria. Para garantizar la fiabilidad de los resultados es obligatorio seguir estrictamente el protocolo de control de calidad interno establecido por cada fabricante, y contar con un laboratorio que efectúe el control de calidad externo. No se recomienda mezclar los sueros de varios pacientes (pool) para procesarlos juntos con el propósito de ahorrar reactivo (18).

### **Antigenemia p24**

Es una prueba altamente específica, pero su sensibilidad no es óptima, presentando falsos negativos; limitándose su uso al diagnóstico precoz durante el periodo de ventana, cuando hay signos clínicos de primoinfección o presunción de exposición. Por ello se ha preferido incorporarla a los ELISA de cuarta generación. Puede detectarse de once a trece días después de la infección, su concentración permanece alta y detectable en sangre aproximadamente por un mes y medio después de la infección, pero a medida que aparecen los anticuerpos anti-VIH, su concentración disminuye y aumentan los complejos p24/ anti-p24. En la etapa de SIDA, la replicación viral aumenta nuevamente y la p24 alcanza niveles muy altos. Los resultados dudosos o débilmente positivos deben confirmarse por medio de la prueba de neutralización (19).

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

### **Quimioluminiscencia**

Es un método automatizado basado en el principio de emisión luminosa a través de una reacción enzima-sustrato; es más sensible que los ELISA, por eso un resultado no reactivo es más confiable, y es muy específico. Los resultados reactivos deben corroborarse mediante las pruebas confirmatorias; los débilmente reactivos o dudosos deben repetirse y si persisten así, para efectos prácticos, se considerarán reactivos (19).

### **PRUEBAS CONFIRMATORIAS**

Cuando los resultados de las pruebas de tamizaje determinan un diagnóstico presuntivo de infección por VIH, se recurrirá a las pruebas confirmatorias que se caracterizan por su alta especificidad, superior a todas las de tamizaje. Actualmente se emplean dos (19).

#### **Inmunofluorescencia indirecta**

Tiene una sensibilidad y especificidad similar al Western Blot, incluso su positividad puede ocurrir antes que el Western Blot, es mucho más barata (de 10 a 11 veces menor), su tiempo de ejecución es menor y la técnica más simple; por ello ha desplazado al Western Blot. constituyendo el 95% de las confirmaciones a nivel nacional (19).

Su positividad constituye diagnóstico definitivo de la infección por el VIH y la negatividad, en general, también es definitiva de no infección, excepto cuando existe evidencia de exposición reciente y reiterada, en tales circunstancias se recomienda repetir el ensayo luego de tres y seis meses respectivamente. Cuando el resultado de la Inmunofluorescencia Indirecta es indeterminado se deberá recurrir al WB, y si persiste por más de seis meses, sería sumamente raro que se trate de una genuina infección por el VIH y se debería considerar un proceso patológico de otra etiología (19).

#### **Western Blot**

Es una prueba altamente específica, pero por su alto costo se emplea básicamente para corroborar los resultados indeterminados de la Inmunofluorescencia Indirecta. Sus criterios de interpretación no se han unificado entre la OMS, el Centers for Disease Control and Prevention (CDC) y la Cruz Roja norteamericana. El resultado positivo confirma definitivamente la infección por el VIH; el negativo la descarta, excepto cuando existe evidencia de exposición reciente y reiterada a esta infección. En tales circunstancias se debe repetir el ensayo luego de tres y seis meses respectivamente (19).

## Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

Cuando el resultado es indeterminado, que ocurre cuando sólo aparecen algunas bandas que no cumplen con los criterios del CDC, se recomienda repetir la prueba después de tres y seis meses, dependiendo de los factores de riesgo identificables en cada caso (19).

Los resultados indeterminados pueden ocurrir en las fases tempranas o estadios avanzados de la infección con deterioro inmunológico grave, en los recién nacidos de madre VIH positiva, en sueros hemolizados y que contienen el factor reumatoide o niveles altos de bilirrubina, en las reacciones cruzadas con otros retrovirus (HTLV-I y HTLV-II), en la hipergammaglobulinemia secundaria a la hiperestimulación antigénica, en multi transfundidos y en las enfermedades autoinmunes (por ejemplo, el LES) (19).

Si después de seis meses el WB persiste indeterminado, al igual que en la IFI, muy rara vez se trataría de una genuina infección por VIH, siendo más probable que sea una patología de otra etiología, o en algunos pocos casos, un resultado indeterminado por largo tiempo, sin una explicación específica. Una de las limitaciones del WB es el diferente valor predictivo diagnóstico que tiene la presencia de cada una de las bandas, así los anticuerpos contra las proteínas de la envoltura del VIH son mucho más específicos, aunque también se han descrito falsos positivos (19).

### Resultados y discusión

La transmisión del VIH de una madre VIH-positiva a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia se denomina transmisión vertical o maternoinfantil. Si no se interviene de ninguna forma durante estos periodos, las tasas de transmisión maternoinfantil del VIH pueden ser del 15% al 45%. Es posible eliminar casi totalmente el riesgo de transmisión maternoinfantil administrando antirretrovíricos tanto a la madre como al niño tan pronto como sea posible durante la gestación y el periodo de lactancia (1).

En Chile aún existe desconocimiento acerca del VIH, es por ello que la tasa de diagnóstico de esta patología es muy baja en este país sudamericano. Esta situación empeora el pronóstico y genera riesgos epidemiológicos a corto y mediano plazo. Pierre y colaboradores, en su investigación acerca del Diagnóstico tardío de VIH en pacientes rurales, sugieren incorporar a la consulta diaria de laboratorio los test de VIH, en particular en la población de alto riesgo de contraer la enfermedad (20).

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

En la mujer embarazada infectada con el VIH, la cesárea reduce el riesgo de una infección vertical en el neonato; Posadas, en su estudio sobre el VIH y el embarazo, determinó que aproximadamente un 93% de los nacidos por cesárea presentan un resultado negativo en la prueba rápida de VIH, mientras que la totalidad de quienes nacieron por vía vaginal tuvieron una prueba rápida reactiva a VIH, incluso con carga viral suprimida (3).

A finales del 2013, Colombia registró 8.208 casos confirmados de VIH, siendo grupo de edad entre los 15 a 49 años de edad el que presentó mayor prevalencia, demostrando una afinidad de esta enfermedad por la población joven (21).

En el Ecuador según informa el MSP durante el 2018 se notificaron 430 casos de mujeres embarazadas con VIH/sida a nivel nacional, de las cuales el 71.4% se encuentran concentradas en las provincias de Guayas (152 casos), Los Ríos (60 casos), Esmeraldas (57 casos), y Santo Domingo 38 casos. Durante el mismo año nacieron 440 niños con exposición al VIH/sida, el 74.78% estuvieron concentrados en las mismas provincias (22).

Se estima que, sin ningún tipo de profilaxis durante la lactancia, aproximadamente el 30% de los recién nacidos se infectarán a través de esta vía. El 70% adquirirá la infección en el parto o el alumbramiento (período periparto). De esto el 10 % durante la gestación (particularmente, a partir del tercer trimestre). Al ser la mayor fuente de contagio, el momento del parto se ve la importancia de conocer el manejo del mismo para prevenir el contagio vertical (23).

Ayora y colaboradores, en su estudio, prevalencia y manejo de VIH en gestantes en labor de parto, en donde analizaron 41 mujeres embarazadas con diagnóstico de VIH, evidenciando que la edad más frecuente fue de 16 -25 años (51,2 %), seguida de las 25-35 años (29,3) (23).

La edad de las gestantes portadoras de VIH es un indicador importante a la hora de analizar la pandemia de VIH/SIDA. En Inglaterra se estudió el uso de drogas antirretrovirales en mujeres y niños, la edad media de las gestantes fue de 26 años. En Malawi, un estudio en recién nacidos reportó que la mayoría de las madres tenían edad comprendida entre los 20-29 años (24).

El tratamiento retroviral en el embarazo constituye uno de los pilares más importantes en el manejo del mismo y es estudios como y plantean una disminución de la incidencia, inclusive llegando a validarlo como un factor protector. El uso de medicamentos contra el VIH y otros tipos de estrategias han ayudado a reducir la tasa de la transmisión maternoinfantil del VIH a 1% o menos en los Estados Unidos y Europa. (24,25).

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

## Conclusiones

El virus de la inmunodeficiencia humana infecta a las células del sistema inmunitario, alterando o anulando su función. La infección produce un deterioro progresivo del sistema inmunitario, generando un estado de inmunodeficiencia.

La transmisión maternoinfantil es la propagación de ese virus de una madre seropositiva a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia materna. Las mujeres embarazadas seropositivas toman medicamentos contra el VIH durante el embarazo y el parto para prevenir la transmisión maternoinfantil del virus.

El diagnóstico de infección por VIH/sida en la gestante es el primer y más importante paso en la prevención de la transmisión materna infantil del VIH; este se realiza mediante la prueba de tamizaje: pruebas rápidas, ELISA y prueba confirmatoria como lo es el Western Blot.

## Recomendación

Para lograr la reducción de la transmisión materno infantil, toda gestante infectada por el VIH debe recibir tratamiento antirretroviral (ARV), independientemente de su estado clínico, inmunológico o virológico.

Todas las mujeres se hagan la prueba del VIH antes de quedar embarazadas o cuanto antes durante cada embarazo. Entre más rápido se detecte el VIH, más rápido se pueden iniciar los medicamentos antirretrovirales.

Al ser la lactancia un foco de transmisión materno-infantil, la leche en polvo (fórmula) para bebé es una alternativa de fácil acceso como alternativa a la leche materna.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). VIH/sida [Internet]. 2020 [cited 2021 Jul 24]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
2. Mendoza-Zúñiga GI, González-Anoya M, Rendón-Salas R. Percepción del embarazo en mujeres con Virus de Inmunodeficiencia Humana y su apoyo familiar. *Horiz Sanit.* 2018;17(1).
3. Posadas-Robledo FJ. Embarazo y VIH ¿indicación absoluta de cesárea? *Ginecol Obs Mex.* 2018;86(6):374–82.

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

4. Irshad U, Mahdy H, Tonismae T. HIV In Pregnancy. StatPearls [Internet]. 2021 Jul 9 [cited 2021 Jul 24]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558972/>
5. Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA). Estadísticas mundiales sobre el VIH. In 2021. p. 7. Available from: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/UNAIDS\\_FactSheet\\_es.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_es.pdf)
6. Organización Panamericana de la Salud. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Update 2016 [Internet]. Washington, D.C; 2017. Available from: <http://iris.paho.org/xmlui/%0Abitstream/handle/123456789/34072/9789275119556-eng.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
7. Cabieses B, Sepúlveda C, Obach A. Prevention of vertical transmission of hiv in international migrant women: Current scenario and challenges. *Rev Chil Pediatr.* 2020;91(5):672–83.
8. Álvarez-Carrasco R, Espinola-Sánchez M, Angulo-Méndez F, Cortez-Carbonell L, Limay-Ríos A. Perfil de incidencia de VIH en embarazadas atendidas en el instituto nacional materno Perinatal de Lima, Perú. *Ginecol Obstet Mex.* 2018;86(2):108–16.
9. Ministerio de Salud Pública. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) en embarazadas, niños, adolescentes y adultos. Quito; 2019.
10. Ordoñez Ortega J. Situación actual de la infección vertical por VIH. *Rev Latinoam Infectología Pediátrica.* 2020;33(2):63–5.
11. Castro A de la C, Cisneros JL, Maillo AE, Espinosa AI. Caracterización epidemiológica de las gestantes seropositivas al VIH Provincia Granma . Año 1986 – 2017 Epidemiological characterization of pregnant women seropositive to HIV Granma Province . Year 1986 – 2017 Caracterização epidemiológica de gestantes soro. *Multimed.* 2019;23(4):606–23.
12. Watson Helen, Julia G. Infección por VIH Y Gestación - Protocolo Clinic Barcelona. *Serv Med Matern.* 2016;1–14.
13. Hupa, Wu E. Infección por virus de inmunodeficiencia humana en niños y adolescentes: Más de 25 años en Chile. *Rev Chil pediatría* [Internet]. 2018;89(5). Available from: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182015000100004&script=sci\\_arttextLK](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0716-10182015000100004&script=sci_arttextLK)
14. Arango-Ferreira C, Villegas DI, Burbano LD, Quevedo A. Follow up of HIV perinatal exposure and accomplishment of strategies to reduce the risk of viral transmission, experience

Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

- in a reference hospital in Medellín. *Biomedica* [Internet]. 39(Supl. 2):66–77. Available from: [http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&DbFrom=pubmed&Cmd=Link&LinkName=pubmed\\_pubmed&LinkReadableName=RelatedArticles&IdsFromResult=31529835&ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSu](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?Db=pubmed&DbFrom=pubmed&Cmd=Link&LinkName=pubmed_pubmed&LinkReadableName=RelatedArticles&IdsFromResult=31529835&ordinalpos=3&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSu)
15. López G, Morán M, Fernández M, Álvarez O. Serv prevencin y diagnstico precoz del VIH y otras ITS en Centros Salud la Comunidad Madrid Aprendizajes tras una dcada *Rev Multidiscip DEL SIDA* Mayo. 2020;9(23 SRC-BaiduScholar FG-0).
16. Morán Arribas M, Rivero A, Fernández E, Poveda T, Caylá JA. Magnitud de la infección por VIH, poblaciones vulnerables y barreras de acceso a la atención sanitaria - *ScienceDirect. Enferm infecc microbiol clín (Ed impr)* [Internet]. 2018;36(1):3–9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X18302398> LK - link%7C<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X18302398> SRC - BaiduScholar FG - 0
17. Vázquez ACM, Quintana MIS, Bermejo JR, Real JLC, Arribas MM. Evaluación de las actividades realizadas en el Día Mundial del Sida 2018 en la Comunidad de Madrid. *Rev Madrileña Salud Pública* [Internet]. 2019;2(15):1–3. Available from: [http://www.researchgate.net/publication/337447123\\_Evaluacion\\_de\\_las\\_actividades\\_realizadas\\_en\\_el\\_Dia\\_Mundial\\_del\\_Sida\\_2018\\_en\\_la\\_Comunidad\\_de\\_Madrid](http://www.researchgate.net/publication/337447123_Evaluacion_de_las_actividades_realizadas_en_el_Dia_Mundial_del_Sida_2018_en_la_Comunidad_de_Madrid)
18. Santoro P, Arribas MM, Criado JCD, Gutiérrez MR, Bermejo JR, González SG, et al. Los espacios de sociabilidad sexual de los jóvenes varones madrileños y la transformación en las representaciones sociales del VIH y otras ITS. *Rev Multidisc Sida* [Internet]. 2017;5(10):6–31. Available from: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6028933> LK - link%7C<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6028933> SRC - BaiduScholar FG - 0
19. Álvarez-Carrasco R. Interpretación de las pruebas usadas para diagnosticar la infección por virus de la inmunodeficiencia humana. *Acta md* OctubreDiciembre [Internet]. 2017;34(4):309–16. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/amp/v34n4/a09v34n4.pdf>
20. Saint-Pierre-Contreras G, Valencia-Castillo M, Conei-Valencia D. Diagnóstico tardío de VIH/sida en pacientes rurales dado por baja sospecha diagnóstica en la comunidad médica.
-



Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH): una revisión sistemática de la prevalencia en mujeres embarazadas de entre 15 a 35 años

---

- Reportes de caso - Dialnet. Rev la Fac Med [Internet]. 2019 [cited 2021 Aug 12];67(3):349–53. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7090912>
21. Rubiano Mesa YL, Munevar Torres RY. Cuando el VIH se cruza en el camino del embarazo: dolor, incertidumbre y miedos. Index de Enfermería [Internet]. 2016 Sep [cited 2021 Aug 12];25(3):211–4. Available from: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962016000200019](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962016000200019)
22. Ministerio de Salud Pública (MSP). VIH/sida y Expuestos perinatales 2018. [Internet]. Quito; 2019. Available from: [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/gaceta\\_vih\\_2018.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/03/gaceta_vih_2018.pdf)
23. Ayora Zhagñay MA, Mejía Campoverde LH, Reiban Espinoza EA, Cherrez Angüizac JE. Prevalencia y manejo de vih en gestantes en labor de parto, hospitales básico de la ciudad de Sucúa y Homero Castanier de la ciudad de Azogues 2012- 2019. RECIMUNDO [Internet]. 2020 Oct 25 [cited 2021 Aug 12];4(4):326–42. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/909>
24. Baños Hernández I, Joaquim Mapotere M. Efectividad de la eliminación de transmisión vertical de VIH en un centro de salud en Mozambique. Rev Ciencias Médicas Pinar del Río [Internet]. 2017 Dec 1 [cited 2021 Aug 13];21(6):172–8. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000600020](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000600020)
25. National Institutes of Health (NIH). Prevención de la transmisión maternoinfantil del VIH [Internet]. 2020 [cited 2021 Aug 13]. Available from: <https://hivinfo.nih.gov/es/understanding-hiv/fact-sheets/prevencion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih>