



UNIVERSIDAD  
SAN SEBASTIAN  
VOCACIÓN POR LA EXCELENCIA

**FACULTAD DE CIENCIAS PARA EL CUIDADO DE LA SALUD  
ESCUELA DE OBSTETRICIA Y MATRONERÍA  
CARRERA OBSTETRICIA  
SEDE SANTIAGO**

**LA RELEVANCIA DEL VIH DURANTE EL PERIODO PERINATAL,  
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA MUNDIAL, 2013-2023**

Tesina para optar al Grado de Licenciada en Obstetricia y Matronería.

Profesor Tutor: Mg. Natalia Achá Godoy

Profesor metodológico: Dr. Carlos Godoy Guzmán

**Estudiante(s):** Constanza Covarrubias Muñoz

Debora Farfán Ibáñez

Javiera Gaete Palma

Javiera Gutiérrez Reyes

Aranzazu Lazcano Rocuant

Javiera Sandoval Donoso

© Constanza Covarrubias Muñoz, Debora Farfán Ibáñez, Javiera Gaete Palma, Javiera Gutiérrez Reyes, Aranzazú Lazcano Rocuant, Javiera Sandoval Donoso

Se autoriza la reproducción parcial o total de esta investigación, para fines académicos, por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.

Santiago, Chile

2023

## HOJA DE CALIFICACIÓN

En Providencia, Santiago de Chile a \_\_\_\_\_ del 2023, los abajo firmantes dejan constancia que las estudiantes Constanza Covarrubias Muñoz, Debora Farfán Ibáñez, Javiera Gaete Palma, Javiera Gutiérrez Reyes, Aranzazú Lazcano Rocuant, Javiera Sandoval Donoso de la carrera de Obstetricia y Matronería, han aprobado la tesis para optar al grado de Licenciatura en Obstetricia y Matronería con una nota de\_.

---

Académico evaluador

---

Académico evaluador

---

Académico evaluador

## DEDICATORIA

*A mis padres, por apoyarme siempre en cada etapa de mi vida. A mis compañeras de tesina, donde a pesar de presentar diferencias buscamos la forma de llegar siempre a un consenso manteniendo un lugar ameno de trabajo.*

**Constanza Covarrubias Muñoz**

*Eternamente agradecida a mi familia en especial a mis padres por siempre tener una palabra de aliento cuando más lo necesitaba. A mis amigas de la universidad por hacer que todos los días fueran especiales y por último a mis compañeras de tesina por siempre tener la mejor disposición para resolver todas las adversidades que se nos presentaban.*

**Debora Farfán Ibáñez**

*Principalmente quiero agradecer al increíble equipo que formamos, por toda la entrega, paciencia y dedicación que le brindamos a este trabajo y sobre todo por el hacerme parte de ellas sin conocerme. Junto con eso, agradecer a mi Mamá y amigas, que nunca dejaron de alentarme y darme apoyo en todo momento.*

**Javiera Gaete Palma**

*Antes que dedicar me gustaría agradecer, en primer lugar, a mi equipo por ser pacientes, comprensivas y organizadas. También me gustaría agradecer a mi mamá por darme las herramientas para llegar hasta aquí y acompañarme en mis momentos más insoportables. Finalmente me agradezco a mí misma por ser resiliente y de poder lograrlo a pesar de las múltiples veces que pensé que no lo lograría. Pd: Gracias a Diego por guiarnos en los momentos de oscuridad.*

**Javiera Gutiérrez Reyes**

*Para mi mamá, que siempre me ha acompañado y es un pilar fundamental para mi día a día. Para mi papá, que siempre me ha apoyado en todas mis decisiones. Para mi hermana, que fue comprensiva en momentos de estrés, por último, para mis amigas y compañeras más cercanas que me motivan e inspiran cada día.*

**Aranzazú Lazcano Rocuant**

*A mi familia por siempre creer y apoyarme incondicionalmente, siendo siempre un pilar fundamental en mi educación. A mis amigas por el esfuerzo, la disposición e incluso las risas para poder realizar el trabajo que se ve reflejado hoy, estoy orgullosa de nosotras. A Vicente, gracias por tu eterna paciencia, tu amor y por acompañarme en cada paso que doy.*

**Javiera Sandoval Donoso**

## **AGRADECIMIENTOS**

Para comenzar, queremos agradecer a nuestra profesora tutora Natalia Achá Godoy, quién nos encaminó durante este proceso, brindándonos su apoyo con mucha paciencia, calma, organización y compromiso en cada reunión para lograr los objetivos que nos planteamos a lo largo de la realización de este trabajo.

También agradecer a los profesores metodológicos Carlos Godoy Guzmán y Sergio Jara Rosales por brindarnos las herramientas y teoría para comenzar este proceso.

Por último, agradecer a nuestro propio equipo de trabajo, que logramos finalizar con compromiso, responsabilidad y compañerismo. Conseguimos compartir opiniones para siempre llegar a un consenso, intercambiamos conocimiento sobre lo que investigamos, también la voluntad y empatía para tener un clima grato con el fin de culminar con el resultado de nuestra tesina.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>DEDICATORIA</b> .....	iv
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	v
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b> .....	1
<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
Transmisión vertical.....	6
Terapia antirretroviral.....	6
Pregunta de investigación: .....	7
<b>OBJETIVOS</b> .....	9
Objetivo general .....	9
Objetivos específicos.....	9
<b>DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	10
<b>RESULTADOS</b> .....	16
<b>DISCUSIÓN</b> .....	30
<b>CONCLUSIÓN</b> .....	33
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	35
<b>ANEXO</b> .....	40

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> Base de datos PubMed	12
<b>Tabla 2 :</b> Base de datos Web of Science	13
<b>Tabla 3:</b> Base de datos Scopus	14
Metodología de revisión bibliográfica	15
<b>Tabla 4:</b> Resumen “Maternal and Obstetric Complications among HIV-infected Women Treated with Highly Active Antiretroviral Treatment at a Regional Hospital in Durban, South Africa”	16
<b>Tabla 5:</b> Resumen “Adverse effects of antiretroviral therapy in pregnant women infected with HIV in Brazil from 2000 to 2015: a cohort study”	17
<b>Tabla 6:</b> Resumen “Effects of antiretroviral therapy and HIV exposure in utero on adverse pregnancy and infant outcomes: A prospective Cohort study in Guangzhou, China”	18
<b>Tabla 7:</b> Resumen “Antiretroviral combination use during pregnancy and the risk of major congenital malformations”	19
<b>Tabla 8:</b> Resumen “Investigation of factors associated with spontaneous preterm birth in pregnant women living with HIV”	20
<b>Tabla 9:</b> Resumen “Antiretroviral Exposure During Pregnancy and Adverse Outcomes in HIV-exposed Uninfected Infants and Children Using a Trigger-based Design: The SMARTT Study”	21
<b>Tabla 10:</b> Resumen “ Prevención de la transmisión vertical y efectos secundarios de la terapia anti-retroviral en hijos nacidos de madres seropositivas para VIH en el área Sur-Oriente de Santiago, Chile: perspectiva de 15 años”	22
<b>Tabla 11:</b> Resumen “HIV-Exposed, Uninfected Infants in Uganda Experience Poorer Growth and Body Composition Trajectories than HIV-Unexposed Infants”	23
<b>Tabla 12:</b> Resumen : “Neonatal deaths among infants born to women living with HIV in the UK and Ireland”	24
<b>Tabla 13:</b> Resumen “Comparable Pregnancy Outcomes for HIV-Uninfected and HIV-Infected Women on Antiretroviral Treatment in Kenya”	25
<b>Tabla 14:</b> Resumen “Type and timing of antiretroviral therapy during pregnancy: Impact on risk of preterm delivery and small-for-gestational age births in Canada, a retrospective cohort study”	26
<b>Tabla 15:</b> Resumen “Risk factors of HIV-1 vertical transmission (VT) and the influence of antiretroviral therapy (ART) in pregnancy outcome”	27
<b>Tabla 16:</b> Resumen “Complicaciones obstétricas relacionadas con la terapia antirretroviral en gestantes infectadas por el VIH”	28
<b>Tabla 17:</b> Resumen “Association between maternal human immunodeficiency virus infection and preterm birth. A matched case-control study from a pregnancy outcome registry”	29

## RESUMEN

**Introducción:** El virus de inmunodeficiencia humana (VIH), es un lentivirus que en la actualidad se encuentra en desarrollo y afecta a un gran porcentaje de la población a nivel mundial. Este virus se transmite mediante sangre, semen, fluidos rectales, líquido preseminal e incluso durante el parto, lo que se conoce como transmisión vertical. La terapia antirretroviral es el tratamiento indicado para el virus incluso en la gestación, hay estudios que demuestran que existen diferentes efectos adversos que pueden afectar al feto o madre. **Objetivo:** Analizar la literatura científica reportada sobre las consecuencias del VIH y su terapia en la gestación desde las 22 semanas de gestación hasta los 7 días del recién nacido a nivel mundial entre los años 2013 al 2023. **Metodología:** Investigación de revisión bibliográfica narrativa. Bases de datos: PUBMED, WOS y Scopus. Se utilizaron los siguientes descriptores en ciencias de la salud (MeSH) “VIH”, “Embarazo”, “transmisión vertical”, “Efectos”. Se aplicaron los operadores booleanos AND y NOT para especificar la búsqueda. **Resultados:** Se seleccionaron 14 artículos a nivel mundial sobre la transmisión materno fetal de VIH entre los cuales se encuentran efectos asociados al recién nacido tales como bajo peso al nacer, parto prematuro, pequeño para la edad gestacional entre otros. En el caso de la gestante, se mencionan riesgos asociados a la TAR como las infecciones del tracto genitario, infecciones respiratorias, anemia y algunas que se consideraron no concluyentes. **Conclusiones:** Los estudios demuestran que existen efectos adversos de la TAR tanto para madre y feto, a pesar de esto sus beneficios son mayores que los riesgos por no administrar la terapia. No existe mayor información con respecto a las consecuencias que puede desarrollar el uso de la TAR tanto en las gestantes como en el feto y futuro recién nacido en el contexto socio sanitario nacional.

**Palabras Claves:** VIH, Embarazo, Transmisión vertical, Efectos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Human Immunodeficiency Virus (HIV), is a lentivirus that is currently under development and affects a large percentage of the worldwide population. This virus is transmitted through blood, semen, rectal fluids, pre-seminal fluid and even during birth, which is known as vertical transmission. Antiretroviral therapy is the indicated treatment for the virus even in pregnancy, studies show that there are different adverse effects that may affect the fetus or mother. **Objective:** To analyze the worldwide reported scientific literature on the consequences of HIV and its therapy in pregnancy from 22 weeks to 7 days of the newborn between the years 2013 to 2023. **Methods:** Bibliographic review. Databases: PUBMED, WOS and Scopus. The following descriptors in health sciences (MeSH) were used: "HIV", "Pregnancy", "vertical transmission", "Effects". Boolean operators AND and NOT were applied to specify the search. **Results:** 14 articles about HIV transmission from mother to fetus were selected worldwide, among which there are effects associated with the newborn such as low birth weight, preterm birth, small for gestational age, among others. In the case of the pregnant woman, risks associated with ART are mentioned, such as genital tract infections, respiratory infections, anemia and some that were considered inconclusive. **Conclusion:** Studies show that there are adverse effects of ART for both mother and fetus. Even so, its benefits outweigh the risks of not administering the therapy. There is no further information regarding the consequences that the use of ART can have on pregnant women, the fetus and the future newborn in the national social and health context.

**Keywords:** HIV, Pregnancy, Vertical transmission, Effects.

## INTRODUCCIÓN

El Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA estimó que a nivel mundial existían 39,0 millones de personas viviendo con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). De esta cifra, 20,7 millones corresponden a mujeres y niñas; 1,5 millones a niños menores de 15 años que viven con el virus (ONUSIDA, 2022).

Junto con esto, según los datos epidemiológicos entregados por ONUSIDA en este mismo año, África Oriental y Meridional presentan el mayor porcentaje a nivel mundial de personas que viven con VIH, datos que corresponden a un promedio de 20,8 millones de personas (ONUSIDA, 2022). Al revisar los datos epidemiológicos sobre las cifras en el territorio chileno, el número de personas con VIH en el país al año 2021, fue de 84.000 personas, de los cuales 13.000 corresponden a mujeres (mayores de 15 años), porcentaje equivalente al 15,7% del total de personas VIH (+), y el 84,3% restante corresponde a hombres (mayores de 15 años) (Ministerio de salud, 2021).

Los casos de VIH y Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en recién nacidos notificados por transmisión vertical, alcanzan al 1,1% y 1,4% respectivamente, cifra que sin profilaxis antirretroviral sería de un 29%. Se estima una incidencia de seropositividad en la población gestante chilena de 0,5/1000 embarazadas, lo que se traduce en una cifra aproximada de 100 gestantes VIH (+) por año (Ministerio de salud, 2021).

El Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), pertenece a la familia de los retroviridae (retrovirus) del género lentivirus, conformado por ácido ribonucleico (ARN). La característica más importante es que afecta el sistema inmune, de manera que infecta y destruye los linfocitos T CD4, los cuales son un tipo de glóbulos blancos encargados de coordinar la respuesta inmune. Las consecuencias de esta depleción del número de linfocitos T CD4 son devastadoras pues estos

participan de manera esencial en la respuesta inmunitaria, incluyendo la activación de macrófagos e inducir funciones de linfocitos citolíticos y células B (Jawetz et al., 2020).

El curso de esta infección puede durar 10 años si no es tratada, y las etapas van desde la infección primaria hasta llegar a la enfermedad con sintomatología (Jawetz et al., 2020).

Después de la infección primaria hay un periodo de 4 a 11 días de la infección de la mucosa y la viremia inicial, la que es detectable de 8 a 12 semanas, donde en este lapso se disemina el virus a todo el cuerpo y queda latente en los órganos linfoides. Durante esta fase, disminuye considerablemente el número de linfocitos T CD4 circulantes (Jawetz et al., 2020).

Posteriormente, desde la primera semana al tercer mes de la infección surge la respuesta inmunitaria al VIH, disminuyendo el número de virus en el plasma y aumentando los niveles de linfocitos T CD4. No obstante, esta respuesta inmunitaria no elimina la infección y en los ganglios linfáticos persisten células infectadas (Jawetz et al., 2020).

Por último, el período de latencia clínica donde se observa una intensa y constante replicación viral, se debe a que la fracción de linfocitos T CD4 que sobreviven recuperan su estado de célula de memoria, donde es pequeña o incluso nula la expresión del gen viral, permitiendo que se convierta en un reservorio latente a largo plazo del virus (Jawetz et al., 2020).

El VIH se puede transmitir de una persona a otra mediante fluidos como la sangre, secreciones vaginales, semen, líquido preseminal, fluidos rectales y también de la madre al hijo durante el embarazo, parto y post parto, lo cual se define como transmisión vertical (Sidalava, 2021).

### **Transmisión vertical**

La transmisión vertical es la principal vía por la cual los neonatos contraen el VIH durante el periodo perinatal, etapa que abarca desde la semana 22 hasta los 7 días del recién nacido (World Health Organization, 2022).

La transmisión vertical del VIH, se produce en un 35% de los casos durante el embarazo y aproximadamente en un 65% durante el parto vaginal, por exposición del recién nacido a sangre materna, secreciones cervicovaginales o líquido amniótico. La lactancia materna agrega un riesgo adicional desde un 14% hasta un 29%, en mujeres que no presentan adherencia a la terapia antirretroviral (TAR) (Ministerio de Salud, 2015).

Una alta carga viral del virus en plasma y un nivel bajo de CD4 en la gestante, se correlaciona con una elevada carga viral de VIH en la leche materna y por tanto con un mayor riesgo de transmisión del virus (García-Loygorri, et al., 2015).

### **Terapia antirretroviral.**

En relación con el tratamiento del VIH en el embarazo, se encuentra la terapia antirretroviral (TAR), que consta de fármacos que permiten controlar la replicación del virus, disminuir la activación inmune y preservar y/o restaurar el sistema inmunológico en gran parte de los pacientes (Bernal, 2016).

El principal objetivo del tratamiento es hacer que la carga del virus se vuelva indetectable, es por este motivo, que es fundamental la adherencia a la TAR para que sus efectos sean eficaces, además de reducir la transmisión a la población en general y mejorar la esperanza de vida (Carvalho et al., 2019). En el caso de las embarazadas, el iniciar la TAR a tiempo es de gran relevancia para disminuir el riesgo de la transmisión materno fetal, pues de esta forma, la carga viral se encontrará en menores cantidades (Joseph et al., 2023). Aun así, existe el diagnóstico tardío del virus sin hacer uso de la terapia antirretroviral (TAR), lo que aumenta significativamente el riesgo de que el feto adquiera la infección por VIH de manera vertical (Schnoll, JG et al. 2019).

Para evitar un diagnóstico tardío del virus, es necesario recalcar la importancia de la asistencia precoz a los controles prenatales, pues a partir del primero, se solicita a la gestante la toma de test para la detección de VIH de manera protocolar. En Chile, se cuenta con un acceso universal al test de detección de VIH a la gestante en cada trimestre. En caso de que el Test para VIH resulte reactivo y se confirme el diagnóstico mediante la Unidad de Atención y Control en Salud

Sexual (UNACCESS), existe la posibilidad de iniciar con TAR a tiempo, es decir, durante las primeras semanas del embarazo, de esta forma se disminuye la carga viral presente en la portadora (Ministerio de Salud, 2016).

En el diagnóstico de VIH en la embarazada existe la aplicación de un protocolo completo para la prevención de transmisión vertical mediante el uso de la terapia antirretroviral, el cual permite reducir la tasa de transmisión, sin embargo, existen estudios acerca de las consecuencias asociadas al uso de TAR durante el embarazo, de las cuales destaca parto prematuro, bajo peso al nacer y anemia (Delicio, AM et al., 2018). A pesar de esto, los beneficios de la terapia superan los riesgos, por lo que es de gran importancia que las gestantes viviendo con VIH, tengan acceso universal al tratamiento. La principal importancia radica en la prevención de complicaciones tanto en la madre como en el recién nacido, siendo el principal objetivo de la TAR durante el embarazo, reducir la carga viral materna a niveles indetectables sin provocar efectos teratogénicos. (Loyola et al., 2021)

#### **Pregunta de investigación:**

**¿Cómo afecta fisiológicamente el tratamiento con Terapia Antirretroviral para VIH a madre, feto y recién nacido durante el periodo perinatal, según la literatura científica mundial reportada entre los años 2013 - 2023?**

La finalidad de esta investigación consiste en desarrollar una revisión bibliográfica narrativa con respecto a los efectos asociados a la terapia antirretroviral en mujeres gestantes en comparación con aquellas que no la utilicen, tomando en consideración los cambios y consecuencias tanto en la embarazada como en el feto y futuro recién nacido.

El rol del profesional de matronería frente a estos casos, consiste en primera instancia en pesquisar el virus desde el primer control prenatal de la gestante, para así realizar una derivación oportuna. Junto con esto, en el caso de detectar factores de riesgo, el rol de los profesionales de matronería será educar respecto a las formas de prevención y transmisión de VIH y otras infecciones de transmisión sexual (ITS), fomentando el uso de métodos de barrera. Frente a una gestante que vive con VIH, el rol profesional de la matronería se centrará en brindar la educación necesaria para recalcar la importancia de su asistencia a los controles prenatales,

con la finalidad de dar inicio oportuno a la TAR y su adherencia para que de esta manera disminuya el riesgo de transmisión materno-fetal.

En Chile, actualmente existe la "Norma conjunta de prevención de la transmisión vertical del VIH y Sífilis" del año 2012, además existen otras normativas clínicas como "Guía clínica AUGE: Síndrome de la inmunodeficiencia adquirida VIH/SIDA" publicada en el año 2013 con actualización resumida del 2017, ambas normativas recopilan evidencia científica de una década atrás, es por esta razón que existe una necesidad de recabar evidencia científica actualizada en la materia.

La evidencia actualizada de estudios sobre los resultados de los embarazos de madres VIH (+), va a contribuir para entregar una correcta consejería al momento del control prenatal, planteando todos los posibles resultados en los que podría culminar un embarazo VIH (+).

De esta forma, los profesionales de la salud relacionados a la atención de personas gestantes viviendo con VIH, podrán tener un acercamiento a la actualización de la evidencia mundial disponible y que, de esta manera, la atención sea integral y de calidad. Es así como las gestantes podrán tener a su alcance toda la información necesaria para decidir sobre su salud y lograr una adecuada adherencia a la TAR.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Analizar la literatura científica reportada sobre las consecuencias del VIH y su terapia en la gestación desde las 22 semanas hasta los 7 días del recién nacido a nivel mundial entre los años 2013 al 2023.

### **Objetivos específicos**

- Determinar las consecuencias de la infección por VIH en las gestantes desde la semana 22 de embarazo hasta la primera semana post parto.
- Identificar eventuales consecuencias en el recién nacido VIH (-) al ser expuesto a VIH in útero.
- Analizar los beneficios e impactos maternos y neonatales del tratamiento antirretroviral de inicio temprano en el embarazo.

## DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos, del año 2013 hasta el año 2023, en las cuales fueron seleccionados artículos relacionados a los resultados de los embarazos con VIH a nivel mundial.

Para la recopilación de la información se utilizaron las siguientes bases de datos: PUBMED, WEB OF SCIENCE y SCOPUS

Se utilizaron los siguientes descriptores en ciencias de la salud (MeSH) “VIH”, “Embarazo”, “transmisión vertical”, “Efectos”.

Se aplicaron los operadores booleanos AND y NOT para especificar la búsqueda.

### **Combinaciones utilizadas en inglés**

1. Pregnancy AND HIV AND effects NOT school
2. Vertical transmission AND HIV
3. Pregnancy AND HIV AND adverse reactions

### **Combinaciones utilizadas en español:**

1. Embarazo AND VIH AND efectos NOT escuela
2. Transmisión vertical AND VIH
3. Embarazo AND VIH AND reacciones adversas

### **Combinaciones utilizadas en portugués:**

1. Embarazo AND VIH AND efeitos NOT escola
2. Transmissao vertical AND VIH
3. Gravidez AND VIH AND reações adversas

Para lograr una búsqueda más acotada y precisa, en las bases de datos se usaron los siguientes filtros:

- Artículos publicados entre el año 2013 a 2023
- Artículos en idioma inglés, español y portugués
- Artículos de revista científicas

La búsqueda de los artículos científicos se limitó a la recopilación mediante los siguientes criterios, para así seleccionar solo los que contienen información relevante.

**Criterios de inclusión:**

- Artículos a nivel mundial sobre VIH en el embarazo
- Artículos sobre la importancia de la terapia antirretroviral durante el embarazo
- Artículos sobre el impacto del VIH en el neonato
- Artículos sobre reacciones adversas de la terapia antirretroviral durante el embarazo

**Criterios de exclusión:**

- Se descartaron artículos con información repetida en las diferentes bases de datos
- Se descartaron artículos que tratan de salud sexual, VIH y otras ITS
- Se descartaron artículos que mencionan el VIH en hombres, niños y adolescentes
- Se descartaron artículos que trataban sobre trabajadoras sexuales y violencia contra mujeres con VIH
- Se descartaron artículos que trataban sobre la salud mental de mujeres con VIH de acuerdo a su contexto sociocultural

**Tabla 1: Base de datos PubMed**

Idioma	Combinaciones	Artículos totales	Artículos con filtro	Artículos seleccionados
Inglés	Pregnancy AND HIV AND effects NOT school	4.903	491	3
	Vertical transmission AND HIV	2.289	235	3
	Pregnancy AND HIV AND adverse reactions	231	47	
Español	Embarazo AND VIH AND efectos NOT escuela	0	0	0
	Transmisión vertical AND VIH	54	3	0
	Embarazo AND VIH AND reacciones adversas	0	0	0
Portugués	Gravidez AND hiv AND efeitos NOT escolas	0	0	0
	Transmissao vertical AND HIV	28	2	0
	Gravidez AND HIV AND reações adversas	0	0	0
Total		7.505	778	6

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 2: Base de datos Web of Science**

Idioma	Combinación	Artículos	Artículos con filtro	Artículos seleccionados
Inglés	Pregnancy AND HIV AND effects NOT school	959	591	0
	Vertical transmission AND hiv	1.484	679	1
	Pregnancy AND hiv AND adverse reactions	17	9	1
Español	Embarazo AND VIH AND efectos	0	0	0
	Transmisión Vertical AND VIH	7	4	1
	Embarazo AND VIH AND reacciones adversas	0	0	0
Portugués	Gravidez AND VIH AND efeitos	0	0	0
	transmissão vertical AND VIH	0	0	0
	Gravidez AND VIH AND reações adversas	0	0	0
Total		2.467	1.283	3

*Fuente: Elaboración propia.*

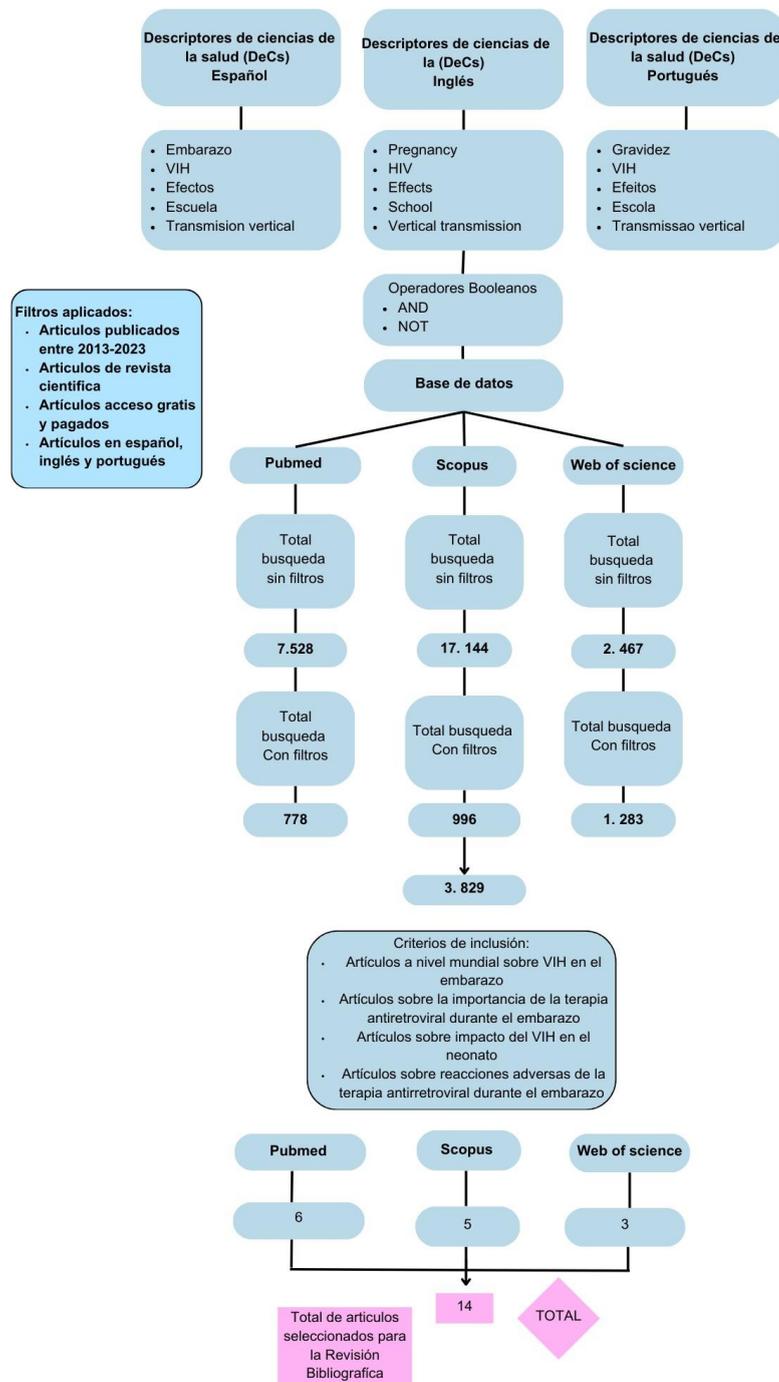
**Tabla 3: Base de datos Scopus**

Idioma	Combinación	Artículos	Artículos con filtro	Artículos seleccionados
Inglés	Pregnancy AND HIV AND effects NOT school	4.772	585	2
	Vertical transmission AND HIV	12.020	396	1
	Pregnancy AND HIV AND Adverse reactions	283	5	0
Español	Embarazo AND VIH AND efectos NOT escuela	2	0	0
	Transmisión vertical AND VIH	62	5	1
	Embarazo AND VIH AND reacciones adversas	0	0	0
Portugués	Embarazo AND VIH AND efeitos AND escola	0	0	0
	transmissão vertical AND VIH	5	5	1
	Gravidez AND VIH AND reações adversas	0	0	0
Total		17.144	996	5

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar una búsqueda estratégica de artículos, obtuvimos un total de 30.380 publicaciones, de las cuales al aplicar los filtros correspondientes se obtuvo un resultado de 3829 artículos. Luego de esto, se aplicaron los distintos criterios de inclusión y exclusión, para luego finalizar con una revisión bajo una lectura objetiva de los artículos a utilizar, quedando una selección de 14 artículos.

Metodología de revisión bibliográfica.



Fuente: Elaboración propia.

## RESULTADOS

**Tabla 4: Resumen “Maternal and Obstetric Complications among HIV-infected Women Treated with Highly Active Antiretroviral Treatment at a Regional Hospital in Durban, South Africa”**

Base de datos	Scopus
Año de publicación	2017
Autores	HM Sebitloane, J Moodley
Objetivos	El objetivo fue determinar las complicaciones maternas y obstétricas en mujeres que reciben terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA), iniciada antes o durante el embarazo en un entorno de recursos limitados.
Metodología	Tipo de estudio: Retrospectivo. Muestra: Partos del Hospital regional del 1 abril 2011 al 30 de abril 2014. País: Sudáfrica. Recolección de datos: Se seleccionaron expedientes de manera aleatoria estratificada. Se eligieron los primeros 50 recién nacidos en el registro de nacimiento de cada mes, con una porción de 1 mujer VIH negativa de cada 4 VIH positiva.
Resultados	A Pesar de usar terapia las mujeres tenían mayor riesgo de infecciones respiratorias y de tracto genital inferior, en comparación con las mujeres VIH negativas. Las mujeres con terapia preconcepcional tuvieron mayor riesgo a parto prematuro, resultados perinatales deficientes, y preeclampsia, pero las complicaciones postparto se redujeron.
Conclusión	El uso de terapia antirretroviral antes del embarazo reduce las complicaciones posparto. Sin embargo, las mujeres con terapia antirretroviral a diferencia de las VIH negativas continúan teniendo riesgo de morbilidad infecciosas, malos resultados perinatales y con mayor riesgo de preeclampsia.

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 5: Resumen “Adverse effects of antiretroviral therapy in pregnant women infected with HIV in Brazil from 2000 to 2015: a cohort study”**

Base de datos	Scopus
Año de publicación	2018
Autores	Adeline M. Delicio, Guiliane J. Lajos, Eliana Amaral, Fabia Lopez, Fernanda Cavichioli, Isabeli Myioshi & Helaine Milanez.
Objetivos	Evaluar los efectos adversos maternos del TAR en una gran cohorte de mujeres embarazadas infectadas con VIH
Metodología	<p>Tipo de estudio: Cohorte</p> <p>Muestra: población de gestantes infectadas por VIH entre el año 2000 - 2015 seguidas en la clínica Obstétrica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Campinas. Las mujeres fueron seleccionadas a partir del expediente médico y de los datos de la Agencia de Vigilancia Epidemiológica de la Salud disponibles en la clínica.</p> <p>País: Brasil</p> <p>Recolección de Datos: Se desarrolló un formulario específico para recoger toda la información.</p>
Resultados	Los efectos adversos fueron dislipidemia, anemia, anomalías de las pruebas de función hepática, incluida hiperbilirrubinemia, alteración de la glucemia en ayunas, trombocitopenia y piel alérgica.
Conclusión	<p>La adherencia a la TAR reduce de manera significativa la TV.</p> <p>La alta frecuencia de efectos adversos maternos, en su mayoría son de baja gravedad.</p>

Fuente: *Elaboración propia.*

**Tabla 6: Resumen “Effects of antiretroviral therapy and HIV exposure in utero on adverse pregnancy and infant outcomes: A prospective Cohort study in Guangzhou, China”**

Base de datos	Web of Science
Año de publicación	2019
Autores	Hu Fang, Liang Jing Jing, Lu Jian Jun, Hu Yi Fei, Hu Yan, Yu Jia, Zou Xing Wen, Yang Hua, Lin Sui Fang
Objetivos	El principal objetivo es evaluar los efectos de la exposición intraútero al VIH y la terapia antirretroviral en el embarazo y primeros días de vida de los recién nacidos.
Metodología	Tipo de estudio: De cohorte prospectivo. Muestra: 802 mujeres embarazadas infectadas por VIH País: China Recolección de datos: Los datos recolectados corresponden al programa de prevención integrada de la transmisión de madre a hijo, que incluye a todas las mujeres embarazadas en China, del cual se entregan los datos de las 802 mujeres contagiadas entre octubre de 2019 y mayo de 2018.
Resultados	Se produjeron efectos adversos (aborto espontáneo, embarazo ectópico, muerte feta, parto prematuro, anomalías congénitas, etc.) en 202 mujeres infectadas por el VIH (correspondiente al 35,1%) de la muestra, y del total de bebés, 121 de ellos (correspondiente al 31,3%) presentaron efectos adversos sobre el crecimiento temprano a las 4 semanas.  La tasa de efectos adversos en el embarazo fue mayor entre las mujeres que no recibieron TAR, sin embargo, la tasa de PEG fue mayores en bebés cuyas madres sí recibieron TAR.
Conclusión	El uso de la TAR a pesar de los efectos adversos en los bebés, sigue siendo prioridad, ya que la administración de esta puede mejorar los resultados del embarazo y la supervivencia de los recién nacidos.

Fuente: *Elaboración propia.*

**Tabla 7: Resumen “Antiretroviral combination use during pregnancy and the risk of major congenital malformations”**

Base de datos	PubMed
Año de publicación	2017
Autores	Anick Bérard, Odile Sheehy, Jin-Ping Zhao, Michal Abrahamowicz, Mona Loutfy, Isabelle Boucoiran, Sasha Bernatsky.
Objetivos	Cuantificar el riesgo de malformaciones congénitas asociado al uso de terapia antirretroviral combinada durante el embarazo.
Metodología	Tipo de estudio: Estudio de cohorte Muestra: 214.240 embarazadas. País: Canadá. Recolección de Datos: Se utilizó el estudio de cohorte de Quebec desde el año 1998 al año 2015. Fueron considerados todos los antirretrovirales combinados y de monoterapia.
Resultados	La prevalencia de malformaciones congénitas fue significativamente mayor en mujeres VIH (+) sin tratamiento antirretroviral, pero no en mujeres VIH (+) expuestas a la TAR.
Conclusión	El uso de TAR durante el primer trimestre no está relacionado con un mayor riesgo de malformaciones, incluso se podría indicar que es el VIH quién pone a la mujer en riesgo y no el tratamiento.

Fuente: *Elaboración propia.*

**Tabla 8: Resumen “Investigation of factors associated with spontaneous preterm birth in pregnant women living with HIV”**

Base de datos	PubMed
Año de publicación	2020
Autores	Arianne Y K Albert, Chelsea Elwood, Emily C Wagner, Zahra Pakzad, Tessa Chaworth-Musters, Kyra Berg, Julie Van Schalkwyk, Evelyn J Maan, Arezou Azampanah, Elisabeth McClymont, Ariane Alimenti, John C Forbes, Deborah M Money.
Objetivos	Investigar factores que contribuyen al parto prematuro espontáneo, incluyendo el uso de TAR y los determinantes clínicos y sociales de salud en mujeres viviendo con VIH de British Columbia, Canadá.
Metodología	Tipo de estudio: Estudio de cohorte retrospectivo observacional. Muestra: 631 mujeres embarazadas. País: Canadá. Recolección de Datos: Se investigó el efecto de la TAR sobre el parto prematuro espontáneo. La exposición a TAR se modeló en comparación a distintos periodos de exposición.
Resultados	La tasa de partos prematuros espontáneos fue de 16%. El uso de TAR se relacionó a menor riesgo de parto prematuro, cada semana de exposición a la TAR el riesgo de parto prematuro espontáneo disminuyó un 2%. La carga viral de VIH se mantiene asociado al riesgo de parto prematuro espontáneo, pero no al uso de TAR.
Conclusión	Los partos prematuros espontáneos no están asociados al uso de la terapia antirretroviral, al contrario, reduce su riesgo.

Fuente: *Elaboración Propia.*

**Tabla 9: Resumen “Antiretroviral Exposure During Pregnancy and Adverse Outcomes in HIV-exposed Uninfected Infants and Children Using a Trigger-based Design: The SMARTT Study”**

Base de datos	Pubmed
Año de publicación	2016
Autores	Williams PL, Hazra R, Van Dyke RB, Yildirim C, Crain MJ, Seage GR 3rd, Civitello L, Ellis A, Butler L, Rich K.
Objetivos	Evaluar la seguridad de la exposición de los recién nacidos de madres VIH (+) a antirretrovirales en el útero, usando un diseño basado en detonantes.
Metodología	Tipo de estudio: Estudio de cohorte Muestra: 1.286 mujeres País: Estados Unidos. Recolección de Datos: en 22 centros asistenciales de Estados Unidos para evaluar la seguridad de la exposición a la terapia antirretroviral en recién nacidos serodiscordantes con la madre VIH (+).
Resultados	No se puede asociar la TAR a los efectos adversos. Sin embargo, dentro de los fármacos individuales, zidovudina se asoció con un mayor riesgo de casos metabólicos, por otro lado, la didanosina más la estavudina se relacionó con un mayor riesgo de desarrollo neurológico.
Conclusión	Se recomienda la terapia antirretroviral combinada durante el embarazo, aunque se debe estudiar el mayor riesgo de desorden metabólico con exposición a zidovudina.

Fuente: *Elaboración Propia.*

**Tabla 10: Resumen “Prevención de la transmisión vertical y efectos secundarios de la terapia anti-retroviral en hijos nacidos de madres seropositivas para VIH en el área Sur- Oriente de Santiago, Chile: perspectiva de 15 años”**

Base de datos	Scopus
Año de publicación	2013
Autores	Anamaría Peña, Inés Cerón, Isolda Budnik, Diego Barttlet, Karma Cataldo, Ana M. Fernández, Anamaría Ramírez y Martín Lasso
Objetivos	“Determinar la tasa de transmisión vertical, frecuencia y evolución de los efectos adversos posiblemente derivados de la TARV en los hijos de las madres seropositivas para VIH”
Metodología	<p>Tipo de estudio: Observacional, Descriptivo.</p> <p>Muestra: Grupos de binomios madre VIH- positivas/ hijo controlados en el Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, dentro del Programa VIH/SIDA del SSMSO, entre enero de 1995 y junio 2010.</p> <p>País: Chile.</p> <p>Recolección de Datos: Se utilizaron fichas clínicas registradas en una base de datos prediseñada.</p>
Resultados	20 recién nacidos presentaron restricción del crecimiento intrauterino, pero no se encontró relación con el uso materno de la Inhibidores de proteasa (IP). En 2 recién nacidos hubo transmisión vertical. La anemia fue el evento adverso más frecuente, detectándose en 68 recién nacidos; el segundo efecto fue alteraciones metabólicas presentes en 51 recién nacidos siendo la más común la hiperlactacidemia presentándose en 41 niños. La exposición materna al uso de IP fue un factor independiente para el desarrollo de alteraciones metabólicas en los recién nacidos.
Conclusión	Los establecimientos de salud deben verificar la correcta aplicación del protocolo de prevención de la TV. La TARV demostró ser efectiva para prevenir la TV, sin embargo, no está exenta de generar efectos adversos en los recién nacidos.

*Fuente: Elaboración propia.*

**Tabla 11: Resumen “HIV-Exposed, Uninfected Infants in Uganda Experience Poorer Growth and Body Composition Trajectories than HIV-Unexposed Infants”**

Base de datos	PubMed
Año de publicación	2020
Autores	Charlotte E. Lane, Elizabeth M. Widen, Shelean M. Collins, Sera L.
Objetivos	Determinar si los bebés serodiscordantes que recibieron la TAR tienen mayores probabilidades de experimentar trayectorias de crecimiento subóptimas que los no expuestos al VIH.
Metodología	Tipo de estudio: longitudinal Muestra: 238 País: Uganda Recolección de datos: se tomaron medidas antropométricas de 238 bebés a la semana, 1, 3, 6, 9 y 12 meses post parto. Se utilizó un modelo de mezcla de crecimiento de clases latentes con el fin de desarrollar trayectorias para puntuaciones de longitud y peso para la edad, circunferencia del brazo, sumas de pliegues cutáneos y área grasa del brazo.
Resultados	Los bebés serodiscordantes expuestos a la TAR, tuvieron mayores probabilidades de disminución de peso y talla para la edad gestacional frente a los bebés no expuestos.
Conclusión	Existe diferencia en los patrones de crecimiento según la exposición al VIH y TAR con respecto a las directrices de la OMS para la prevención materno infantil del VIH y la alimentación de los lactantes.

Fuente: *Elaboración propia.*

**Tabla 12: Resumen: “Neonatal deaths among infants born to women living with HIV in the UK and Ireland”**

Base de datos	PubMed
Año de publicación	2022
Autores	Helen Yan, Helen Peters, Claire Thorne
Objetivos	Estimar la incidencia de la mortalidad neonatal entre los bebés nacidos de mujeres que viven con el VIH en el Reino Unido e Irlanda entre 1998 y 2017. Describir las causas de muerte neonatal y examinar factores de riesgo.
Metodología	Tipo de estudio: regresión logística multivariable Muestra: 20.012 País: Reino Unido / Irlanda Recolección de datos: se da a conocer la incidencia de muertes neonatales entre los años 1998-2017 y aquellas causas se codificaron utilizando la “Clasificación Internacional de Mortalidad Perinatal de la OMS”. Se incluyó el año del parto, origen materno, recuento de linfocitos TCD4 en el parto, carga viral, TAR, parto prematuro y uso de drogas.
Resultados	El uso de TAR se asoció con una reducción significativa del riesgo de muerte neonatal.
Conclusión	Se necesita más investigación para comprender la compleja relación entre la TAR, el parto prematuro y la muerte neonatal para mejorar todos los resultados perinatales.

Fuente: *Elaboración propia.*

**Tabla 13: Resumen “Comparable Pregnancy Outcomes for HIV-Uninfected and HIV-Infected Women on Antiretroviral Treatment in Kenya”**

Base de datos	Web Of Science
Año de publicación	2022
Autores	Cyrus Mugo, Ruth Nduati, Eric Osoro, Bryan O. Nyawanda, Harriet Mirieri, Elizabeth Hunsperger, Jennifer R. Verani, Hafsa Jin, Dufton Mwaengo, Brian Mugo, James Machoki, Nancy A. Otieno, Cynthia Ombok, Mufida Shabibi, Lydia Okutoyi, John Kinuthia, Marc-Alain Widdowson, Kariuki Njenga, Irene Inwani y Dalton Wamalwa.
Objetivos	Identificar los resultados y estimar los efectos del VIH positivo en mujeres embarazadas durante el segundo y tercer trimestre.
Metodología	Tipo de estudio: análisis descriptivo. Muestra: 2.113 mujeres embarazadas País: Kenia Recolección de datos: se realizó un seguimiento mensual a cada gestante mediante un cuestionario que además se volvió a aplicar después del parto, el cual pesquiza sobre parto prematuro, bajo peso al nacer, medidas antropométricas y posibles complicaciones materno-fetales
Resultados	De 2.113 participantes, 311 (15%) estaban infectadas por el VIH y recibían tratamiento antirretroviral. 91 de 1.762 (5%) sufrieron una pérdida del embarazo, mientras que 169 de 1.725 (10%) tuvieron un parto prematuro y 74 de 1.317 (6%) tuvieron un recién nacido con bajo peso al nacer.  Entre los factores asociados a un estado seropositivo (sin TAR), se incluían la edad avanzada, la deficiencia alimentaria, un nivel educativo más bajo y mayor paridad.
Conclusión	El VIH tratado actualmente no se asoció de forma significativa con resultados adversos del embarazo. Las mujeres seropositivas sin tratamiento adecuado ni oportuno, presentaban una mayor prevalencia de otros factores asociados a resultados adversos del embarazo.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 14: Resumen “Type and timing of antiretroviral therapy during pregnancy: Impact on risk of preterm delivery and small-for-gestational age births in Canada, a retrospective cohort study”**

Base de datos	Scopus
Año de publicación	2023
Autores	Jillian Schneidman, Terry Lee, Laura Sauve, Jason Brophy, Ari Bitnun, joel cantante, Débora Dinero, Fátima Kakkar, Isabelle Boucoiran
Objetivos	Evaluar el impacto del tipo y momento de la terapia antirretroviral (TAR) sobre el riesgo de parto prematuro (PTD) y parto pequeño para la edad gestacional (PEG) entre mujeres embarazadas y personas que viven con VIH.
Metodología	<p>Tipo de estudio: Cohorte retrospectivo.</p> <p>Muestra: Se estudiaron mujeres embarazadas que parieron bebés entre 22 y 42 semanas de gestación, desde enero de 1990 hasta diciembre de 2020</p> <p>País: Canadá</p> <p>Recolección de datos: Datos analizados del Programa Canadiense que consta de 22 clínicas de las provincias de Canadá.</p> <p>Busca la asociación entre el TAR y el riesgo de parto prematuro (&lt;37 semanas) y el nacimiento pequeño para edad gestacional (PEG) (&lt;percentil 10).</p>
Resultados	Se observó un mayor riesgo de trastorno de estrés postraumático en las terapias con inhibidores no nucleósidos de la transcriptasa inversa y regímenes basados en inhibidores de la proteasa potenciados, en comparación con el inhibidor de la transferencia de cadena de la integrasa (INSTI). El inicio de la terapia antirretroviral antes de la concepción se asoció con un menor riesgo de nacimiento PEG en comparación con el inicio de la terapia antirretroviral después de la concepción.
Conclusión	Los regímenes de TAR basados en INSTI se asociaron con un menor riesgo de PTD en comparación con otros regímenes, y el inicio del TAR antes de la concepción se asoció con un menor riesgo de nacimiento PEG.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 15: Resumen “Risk factors of HIV-1 vertical transmission (VT) and the influence of antiretroviral therapy (ART) in pregnancy outcome”**

Base de datos	PubMed
Año de publicación	2014
Autores	Maria F.M. BARRAL, Gisele R. de OLIVEIRA, Rubens C. LOBATO, Raul A. MENDOZA-SASSI, Ana M.B. MARTÍNEZ & Carla V. GONÇALVES
Objetivos	Analizar los factores de riesgo asociados con la transmisión vertical de gestantes VIH (+) e influencia de la TAR al término del embarazo tales como el bajo peso al nacer, prematuridad y puntaje apgar.
Metodología	Tipo de estudio: cohorte Muestra: 262 mujeres País: Brasil Recolección de datos: mujeres embarazadas que viven con VIH en Rio Grande do Sul, Brasil, que realizaron el seguimiento de su embarazo en el Hospital Universitario Miguel Riet Correa Junior, desde el año 2003 al 2007.
Resultados	La transmisión vertical fue menor con el uso de TAR cuando la atención se realizó en un centro especializado. A pesar de los beneficios demostrados por el uso de la TAR, algunas mujeres desarrollan anemia, náuseas, vómitos e hiperglucemia. También se encontró asociación con un mayor riesgo de parto prematuro.
Conclusión	El cuidado prenatal adecuado y el inicio de la TAR en el primer trimestre son cruciales para evitar riesgos asociados a resultados desfavorables. A pesar de los riesgos de la TAR durante el embarazo, los efectos son compensatorios en el recién nacido y su uso no influye al culminar la gestación.

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 16: Resumen “Complicaciones obstétricas relacionadas con la terapia antirretroviral en gestantes infectadas por el VIH”**

Base de datos	Web of Science
Año de publicación	2021
Autores	M. Calvo Alemán, M. de la Calle, M.L. Montes Ramirez, L. Escosa García, M.D. Elorza, J. González García y J. L. Bartha.
Objetivos	El objetivo de este estudio es analizar si el TAR se asocia con más complicaciones materno fetales, basándose en la prevalencia de dichas complicaciones en la población gestante general, y comparar las diferentes pautas de TAR utilizadas.
Metodología	Tipo de estudio: Estudio retrospectivo Muestra: 112 Gestantes VIH positivo con TAR País: España Recolección de datos: análisis descriptivo entre variables cuantitativas y cualitativas
Resultados	En 112 mujeres infectadas por VIH, el tipo de TAR más utilizado fue la combinación de 2 inhibidores de la transcriptasa inversa análogos nucleosídicos + 1 inhibidor de la proteasa con diferencias significativas entre los distintos tratamientos en cuanto a la carga viral plasmática, siendo indetectable en mayor medida con 2 inhibidores de la transcriptasa inversa análogos nucleosídicos + 1 inhibidor de la transcriptasa inversa no nucleosídico, segunda pauta más utilizada. Las tasas de neonatos a término de bajo peso, partos pretérminos y rotura prematura de membranas pretérmino fueron mayores que en la población general.
Conclusión	En las gestantes infectadas por VIH con TAR está aumentada la tasa de neonatos a término de bajo peso, prematuridad y rotura prematura de membranas pretérmino en comparación con la población general, relacionándose especialmente con el tratamiento con un inhibidor de la proteasa, aunque sin asociación significativa.

Fuente: *Elaboración propia.*

**Tabla 17: Resumen “Association between maternal human immunodeficiency virus infection and preterm birth. A matched case-control study from a pregnancy outcome registry”**

Base de datos	Scopus
Año de publicación	2021
Autores	Narcisse Elenga, MD, PhDa, Félix Djossou, MD, PhDb, Mathieu Nacher, MD, PhDc
Objetivos	Establecer los efectos del estado serológico respecto del VIH sobre otros resultados maternos y fetales.
Metodología	<p>Tipo de estudio: Caso - Control.</p> <p>Muestra: Madres infectadas por VIH que dieron a luz en el hospital Cayenne entre el 1 de Enero 2013 y el 31 de Diciembre del 2015.</p> <p>País: Guayana Francesa.</p> <p>Recolección de Datos: datos exhaustivos del registro de partos RIGI (Registre Issue des Grossesses Informatisé), gestionado por el Réseau Périnatal (una red de profesionales de la salud en perinatalidad en la Guayana Francesa).</p>
Resultados	<p>Las mujeres VIH (+) tienen mayor frecuencia cardiaca fetal anormal. No hubo diferencia de riesgo de otras complicaciones según el estado serológico del VIH.</p> <p>Las mujeres VIH (+) tenían más posibilidades de tener parto prematuro, pero este fue moderado con una edad gestacional de 34,5 semanas. La infección por VIH no se asoció con un mayor riesgo de RCIU. No se observaron efectos secundarios significativos relacionados con la TAR.</p>
Conclusión	El nacimiento prematuro no se asocia al uso de la TAR. No se puede confirmar una relación causal, por lo tanto, merece más investigación.

Fuente: *Elaboración propia.*

## DISCUSIÓN

La infección por VIH ha presentado un alza en el porcentaje de mujeres seropositivas en América Latina, donde un tercio de la población que vive con VIH corresponde a mujeres. (Peña et al., 2013). Según el Departamento de estadísticas e información de salud (DEIS), en Chile se cuenta con el programa de control de VIH/SIDA, del cual se estima una incidencia de seropositividad de 167 gestantes chilenas, dentro de las cifras, 160 se encuentran adheridas a TAR mientras que 7 sin esta. (DEIS, 2018).

En el año 2000, cuando la OMS recomendó el uso de antirretrovirales durante el embarazo, se aumentó la tasa de mujeres embarazadas VIH (+) en tratamiento con la terapia antirretroviral, lo que generó una disminución significativa del riesgo de transmisión vertical al feto, reduciendo el número a porcentajes menores al 2% (Bérard et al., 2017). Es de gran relevancia actualizar la evidencia sobre las consecuencias del VIH y como su terapia podría tener un efecto en la madre y/o su recién nacido. Se analizaron distintos artículos científicos donde se describen resultados respecto al impacto del VIH y el uso de la TAR.

Con respecto a las consecuencias de la infección por VIH en las gestantes desde la semana 22 de embarazo hasta la primera semana post parto, existen estudios que demuestran la presencia de efectos adversos en madres VIH (+). Es importante recalcar que la tasa de eventos adversos en el embarazo fue mayor entre las mujeres que no recibieron TAR (Hu Fang et al., 2019). Por otro lado, se ha demostrado que las gestantes que viven con VIH y están con TAR tienen mayor riesgo de infecciones respiratorias y del tracto genital inferior. Aquellas que iniciaron la TAR de manera preconcepcional, presentaron un mayor riesgo de parto prematuro, sin embargo, disminuyó el riesgo de complicaciones post parto en la mujer (Sebitloane et al., 2017). Asimismo, se ha demostrado que en mujeres gestantes VIH (+) el uso de TAR aumenta la presencia de dislipidemia, anemia, anomalías de la función hepática (incluida la hiperbilirrubinemia), alteración de la glucemia en ayunas, trombocitopenia y piel alérgica (Adeline, et al., 2018).

Con respecto a identificar eventuales consecuencias en recién nacido VIH (-) al ser expuesto a VIH in útero, se encontraron estudios que demuestran que existe una relación entre el riesgo de parto prematuro espontáneo y la carga viral del VIH, aumentando este riesgo tres veces más cuando la gestación es en mujeres VIH (+). Por el contrario, el uso de la TAR se relaciona con un menor riesgo de parto prematuro durante el primer trimestre debido a la supresión de la carga viral, donde semanalmente la exposición a la TAR disminuye el riesgo en un 2%. (Arianne Y. et al., 2020). Así mismo, la exposición al VIH a nivel fetal se asocia con muerte neonatal, siendo la prematuridad la principal causa de muerte, seguida de las anomalías congénitas. Las muertes neonatales ocurrieron en su mayoría el primer día de vida, el mismo estudio confirma que la TAR se asoció con una reducción significativa del riesgo de muerte neonatal. (Helen Yan et al., 2022). Otros autores respaldan lo mencionado acotando que el parto prematuro fue moderado con una edad gestacional de 34,5 semanas promedio (Elenga et al., 2021). Por el contrario, también se ha demostrado que las mujeres con terapia preconcepcional tuvieron mayor riesgo de parto prematuro, resultados perinatales deficientes y preeclampsia (Sebitloane et al., 2017).

En un estudio realizado en Kenia se encontraron hallazgos relacionados con parto prematuro, recién nacidos con bajo peso y pérdida del embarazo en mujeres seropositivas no expuestas a TAR. Sin embargo, no existe una relación consistente entre las gestantes que recibieron tratamiento adecuado y las consecuencias anteriormente mencionadas. No obstante, la presencia de otros factores de riesgo tales como, edad avanzada, deficiencia alimentaria, nivel educativo más bajo, hábitos nocivos y multiparidad presentan una mayor prevalencia asociada a resultados adversos del embarazo (Mugo et al., 2022).

Con respecto a las malformaciones congénitas mayores, la prevalencia fue significativamente mayor en mujeres VIH positivas no expuestas a la TAR, a diferencia de mujeres que sí se adhirieron a la terapia. Dentro de las principales malformaciones identificadas en fetos de madres sin TAR, son las malformaciones cardíacas, defectos circulatorios y musculoesqueléticos. (Bérard et al., 2017).

Otras de las consecuencias en fetos y recién nacidos derivadas de la exposición al VIH y su terapia es la tasa de pequeños para la edad gestacional

(PEG), la cual fue mayor en bebés cuyas madres sí recibieron TAR (Hu Fang et al., 2019). Los bebés serodiscordantes tuvieron mayores probabilidades de disminución de medidas antropométricas como peso y talla para la edad frente a los bebés no expuestos a VIH durante la gestación (Lane et al., 2020). Por el contrario, otros autores mencionan que el inicio de la terapia antirretroviral antes de la concepción se asoció con un menor riesgo de recién nacidos PEG en comparación con el inicio de la TAR después de la concepción. (Schneidman et al., 2023). En un estudio realizado en Brasil, se demostró que un cuidado prenatal minucioso y el inicio de la TAR durante el primer trimestre de la gestación, son de gran relevancia, pues de esta manera disminuirá la posibilidad de adquirir riesgos que perjudiquen al recién nacido y la posibilidad de transmisión del VIH de manera vertical sería casi inexistente (Barral, 2014).

Además, la infección por VIH no se asoció con un mayor riesgo de crecimiento intrauterino (Narcisse et al., 2021). Sumado a esto, se han identificado en recién nacidos que recibieron evaluaciones intensivas, repercusiones en el desarrollo neurológico y trastornos metabólicos (Paige et al., 2016).

Con respecto al análisis de los beneficios e impactos maternos y neonatales, la TAR ha sido el factor más importante a la hora de reducir la carga viral del VIH y sus consecuencias materno fetales. La transmisión puede producirse a lo largo de todo el embarazo, sin embargo, se produce en mayor medida en la última etapa de este o durante el parto. La importancia radica en comenzar la TAR de manera precoz si el diagnóstico se pesquiza durante el embarazo (Alemán et al., 2021).

## CONCLUSIÓN

En términos generales se puede concluir según la evidencia analizada que el VIH afecta la fisiología materna, fetal y neonatal durante el periodo perinatal de diversas maneras.

En cuanto a la evidencia encontrada de las complicaciones maternas, aún existe controversia, ya que se evidenciaron escasos efectos adversos para la gestante, siendo principalmente anemia, infecciones del tracto urinario bajo, infecciones respiratorias, entre otros. Sin embargo, los resultados de los estudios fueron insuficientes para atribuir estas consecuencias al VIH durante la gestación.

Por otro lado, surgieron durante los distintos estudios otros hallazgos relacionados al uso de la TAR en gestantes, pero estos no fueron profundizados debido a que surgieron fuera de los objetivos centrales de investigación. Esto demuestra que los pocos efectos identificados en la literatura son debido a la escasa cantidad de estudios que han continuado con esta línea de investigación y no se ha brindado la importancia a la generación de evidencia respecto al impacto de la TAR en el cuerpo gestante, por lo que es necesario que sean objetivo de estudio en un futuro.

En cuanto a las consecuencias del feto serodiscordante expuesto al VIH en el útero, se evidencia que el mayor porcentaje de la literatura encontrada tiene este objetivo como línea de investigación, a nivel fetal existen efectos adversos tales como bajo peso al nacer y parto prematuro espontáneo, entregando una asociación entre estos efectos y la carga viral del VIH. Sin embargo, a pesar de los distintos resultados de los autores y la falta de información para relacionar a la TAR con efectos a nivel fetal, se ha demostrado que los beneficios de la terapia superan los riesgos frente a la transmisión vertical y también disminuye la incidencia de efectos adversos en el feto durante la gestación. Finalmente, los estudios muestran que el mayor riesgo es que los recién nacidos puedan adquirir VIH mediante transmisión vertical, pero gracias al uso de TAR, esta posibilidad disminuye de manera significativa. La terapia antirretroviral sin duda es la mejor opción para evitar la

transmisión de VIH madre – hijo, sin embargo, no está exenta de efectos adversos a considerar en la educación de salud hacia gestantes y sus familias.

En Latinoamérica los estudios acerca de embarazos VIH (+), son escasos, por lo que no hay literatura suficiente para concluir sobre efectos del VIH durante el periodo perinatal de acuerdo al contexto socio sanitario. Es importante que se generen estudios en contextos latinoamericanos dónde se conozca cómo afecta el VIH en estas gestantes acorde a la contingencia actual.

En Chile, el personal de matronería es parte del equipo interdisciplinario encargado de atender a las usuarias que viven con VIH en atención primaria, UNACESS, así como también realizar seguimiento de los embarazos de alto riesgo en el policlínico de atención secundaria, por lo cual es importante contar con personal capacitado y actualizado para así brindar una atención integral, basada en la evidencia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albert, A. Y. K., Elwood, C., Wagner, E. C., Pakzad, Z., Chaworth-Musters, T., Berg, K., Van Schalkwyk, J., Maan, E. J., Azampanah, A., McClymont, E., Alimenti, A., Forbes, J. C., & Money, D. M. (2020). Investigation of factors associated with spontaneous preterm birth in pregnant women living with HIV. *AIDS*, 34(5), 719–727. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000002464>
- Alemán, M., De La Calle, M., Ramírez, M. M., García, L. E., Elorza, M., García, J., & Bartha, J. L. (2022). Complicaciones obstétricas relacionadas con la terapia antirretroviral en gestantes infectadas por el VIH. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*, 49(1), 100713. <https://doi.org/10.1016/j.gine.2021.100713>
- Barral, M. F., de Oliveira, G. R., Lobato, R. C., Mendoza-Sassi, R. A., Martínez, A. M., & Gonçalves, C. V. (2014). Risk factors of HIV-1 vertical transmission (VT) and the influence of antiretroviral therapy (ART) in pregnancy outcome. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*, 56(2), 133–138. <https://doi.org/10.1590/S0036-46652014000200008>
- Bérard, A., Sheehy, O., Zhao, J. P., Abrahamowicz, M., Loutfy, M., Boucoiran, I., & Bernatsky, S. (2017). Antiretroviral combination use during pregnancy and the risk of major congenital malformations. *AIDS*, 31(16), 2267–2277. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000001610>
- Bernal, F. (2016). Farmacología de los antirretrovirales. *Revista médica clínica las condes*, 27(5), 682-687. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.09.013>
- Carvalho, P.P., Barroso, S. M., Coelho, H.C., & Penaforte, F. R. O. (2019). Fatores associados à adesão à Terapia Antirretroviral em adultos: revisão integrativa de literatura. *Ciencia & saude colectiva*, 24(7), 2543-2555. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018247.22312017>

- Delicio, A. M., Lajos, G. J., Amaral, E., Lopez, F., Cavichioli, F., Myiوشي, I., Milanez, H. (2018). Adverse effects of antiretroviral therapy in pregnant women infected with HIV in Brazil from 2000 to 2015: a cohort study. *BMC Infectious Diseases*, 18(1), 485. <https://doi.org/10.1186/s12879-018-3397-x>
- Delicio, A. M., Lajos, G.J., Amaral, E. Cavichioli, F., Polydoro, M., Milanez, H. (2018). Efectos adversos en niños expuestos al VIH materno y a la terapia antirretroviral durante el embarazo en Brasil: un estudio de cohorte. *Salud reproductiva* 15 , 76. <https://doi.org/10.1186/s12978-018-0513-8>
- Deis. (2018). Población en Control del Programa de VIH/SIDA (Uso exclusivo Centros de Atención VIH-SIDA), por Región y Servicios de salud, SNSS 2018 (Datos preliminares).<https://reportesdeis.minsal.cl/REM/2018/REMP11SECCIONA/REMP11SECCIONA.aspx>
- Elegna, N., Djossou, F., Nacher, M. (2021). Association between maternal human immunodeficiency virus infection and preterm birth. *Medicine*, 100(4), e22670-e22670. 10.1097/MD.00000000000022670
- Fang, H., Jing Jing, L., Jian Jun, L., Yi Fei, H., Yan, H., Jia, Y., Xing Wen, Z., Ying Hua, M. y Sui Fang, L. (2019). Effect of Antirretroviral Therapy and HIV exposure in Utero on adverse Pregnancy and infant outcomes: A prospective Cohort Study in Guangzhou, China. *Biomedical and Environmental Sciences*, 32(10), 719-729. 10.3967/bes2019.092
- Garcia-Loygorri, M. C., De Luis, D., Torreblanca, B., March, G. A., Bachiller, M. R., Eirós, J. M. (2015). La leche materna como vehículo de transmisión de virus. *PubMed*, 32(1), 4-10. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.1.8794>
- Jawetz, Melnick, & Adelberg. (2020). *Microbiología Médica* (27a ed). Mcgraw Hill Education.

- Joseph, N., Banga, J., & Badell, M. L. (2023). An Overview of Antiviral Treatments in Pregnancy. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*, 50(1), 183-203. <https://doi.org/10.1016/j.ogc.2022.10.017>
- Lane, C. E., Widen, E. M., Collins, S. M., & Young, S. L. (2020). HIV-Exposed, Uninfected Infants in Uganda Experience Poorer Growth and Body Composition Trajectories than HIV-Unexposed Infants. *Journal of acquired immune deficiency syndromes*, 85(2), 138–147. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000002428>
- Loyola F., Ramírez A., & Varas A. (2022). El embarazo y los efectos que produce en la salud de las mujeres VIH positivas. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*, 86(6),554-562. <https://doi.org/10.24875/rechog.m21000035>
- Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. (2015) Guía Clínica Perinatal. [https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL\\_2015\\_%20PARA%20PUBLICAR.pdf](https://www.minsal.cl/sites/default/files/files/GUIA%20PERINATAL_2015_%20PARA%20PUBLICAR.pdf)
- Ministerio de Salud, Gobierno de Chile. (2016). Protocolo de Atención Integral en Salud Sexual y Reproductiva a Mujeres Viviendo con VIH. [https://diprece.minsal.cl/wrdprss\\_minsal/wp-content/uploads/2016/09/PROTOCOLO-ATENCION-A-MUJERES-VIVIENDO-CON-VIH\\_web.pdf](https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wp-content/uploads/2016/09/PROTOCOLO-ATENCION-A-MUJERES-VIVIENDO-CON-VIH_web.pdf)
- Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. (2021). Informe estimaciones poblacionales sobre el VIH en Chile. <http://epi.minsal.cl/wp-content/uploads/2022/08/Informe-Estimaciones-Spectrum-VIH-en-Chile-2021.pdf>
- Mugo, C., Nduati, R., Osoro, E., Nyawanda, B., Mirieri, H., Hunsperger, E., Verani, J. R., Jin, H., Mwaengo, D., Maugo, B., Machoki, J., Otieno, N. A., Ombok, C., Shabibi, M., Okutoyi, L., Kinuthia, J., Widdowson, M., Njenga, K., Inwani, I., & Wamalwa, D. (2022). Comparable pregnancy outcomes for HIV-Uninfected and HIV-Infected women on antiretroviral treatment in Kenya. *The Journal of Infectious Diseases*, 226(4), 678-686. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiac128>

Peña, A., Ceron, I., Budnik, I., Battle, D., Cataldo, K., Fernández, A. M., Ramirez, A., Lasso, M. (2013). Prevención de la transmisión vertical y efectos secundarios de la terapia anti-retroviral en hijos nacidos de madres seropositivas para VIH en el area Sur Oriente de Santiago, Chile: perspectiva de 15 años. *Revista Chilena de Infectología*, 30 (6), 644-652. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182013000600012>

Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/Sida (2022). Estadísticas mundiales sobre el VIH. <https://www.unaids.org/es/resources/fact-sheet#:~:text=Estad%C3%ADsticas%20mundiales%20sobre%20el%20VIH,con%20el%20sida%20en%202022.>

Schneidman, J., Lee, T., Sauve, L., Prophy, J., Bitnun, A., Singer, J., Money, D., Kakkar, F., Boucoiran, I. (2023). Type and timing of antiretroviral therapy during pregnancy: Impact on risk of preterm delivery and small-for-gestational age births in Canada, a retrospective cohort study. *Int J Gynecol Obstet*, 162(2), 614-622. <https://doi.org/10.1002/ijgo.14705>

Schnoll, J.G., Tamsamrit, B., Zhang, D., Song, H., Ming, G., Christian, K. (2019). Evaluating Neurodevelopmental Consequences of Perinatal Exposure to Antiretroviral Drugs: Current Challenges and New Approaches. *J Neuroimmune Pharmacology*, 16, 113-129. <http://doi.org/10.1007/S11481-019-09880-Z>

Sebitloane, HM; Moodley, J1. (2017) Maternal and Obstetric Complications among HIV-infected Women Treated with Highly Active Antiretroviral Treatment at a Regional Hospital in Durban, South Africa. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 20(11), 1360-1367, doi: 10.4103/njcp.njcp\_328\_16

Sidalava. (2019) ¿Cómo se produce la transmisión del VIH? Entra e infórmate. <https://www.sidalava.org/el-vih-y-otras-its/transmision/>

Williams, P. L., Hazra, R., Van Dyke, R. B., Yildirim, C., Crain, M. J., Seage, G. R., 3rd, Civitello, L., Ellis, A., Butler, L., Rich, K., & Pediatric HIV/AIDS Cohort Study (2016). Antiretroviral exposure during pregnancy and adverse outcomes in HIV-exposed uninfected infants and children using a trigger-based design. *AIDS*, 30(1), 133–144. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000000916>

World Health Organization. (2022). Perinatal conditions. <https://platform.who.int/mortality/themes/theme-details/topics/topic-details/MD-B/perinatal-conditions>

Yan, H., Peters, H., & Thorne, C. (2022). Neonatal deaths among infants born to women living with HIV in the UK and Ireland. *AIDS (London, England)*, 36(2), 287–296. <https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000003095>

## ANEXO

### FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

#### 1. Identificación del autor.

Nombre (s): Constanza Paz Covarrubias Muñoz. Dirección: Av. Américo Vespucio #165, depto. 15. Pudahuel. Teléfono: 998709517 Email: <a href="mailto:pazcovarrubiasm@gmail.com">pazcovarrubiasm@gmail.com</a>
Nombre (s): Debora Constanza de Lourdes Farfán Ibáñez. Dirección: Psj. Puerto Yungay 2987 Villa Conavicoop, Rancagua. Teléfono: 988572162 Email: <a href="mailto:farfandebora@gmail.com">farfandebora@gmail.com</a>
Nombre (s): Javiera Antonia Gaete Palma. Dirección: Avenida Manuel Montt #1204 Providencia. Teléfono: 988354302 Email: <a href="mailto:Javi.gaepa@gmail.com">Javi.gaepa@gmail.com</a>
Nombre (s): Javiera Belén Gutiérrez Reyes. Dirección: San Pedro de Atacama 241 La Reina. Teléfono: 948473952 Email: <a href="mailto:Javiera.15.gutierrez@gmail.com">Javiera.15.gutierrez@gmail.com</a>
Nombre (s): Aranzazú Lazcano Rocuant. Dirección: Roberto Peragallo #6205, Las Condes. Teléfono: 982068939 Email: <a href="mailto:aranzazu.lazcanor@gmail.com">aranzazu.lazcanor@gmail.com</a>
Nombre (s): Javiera Paola Sandoval Donoso. Dirección: Ángel Burgueño 8352, La Cisterna. Teléfono: 945727269 Email: <a href="mailto:javisandovald1@gmail.com">javisandovald1@gmail.com</a>

#### 2. Identificación del Trabajo de Titulación.

Título: La relevancia del VIH durante el periodo perinatal, revisión bibliográfica mundial, 2013-2023 Facultad: Ciencias para el cuidado de la salud. Carrera: Obstetricia. Título o grado al que opta: Licenciado en Obstetricia y Matronería. Profesor guía: Matrona Mg. Natalia Achá Godoy. Fecha de entrega: 17 de noviembre del 2023
--

3. A través del presente formulario se autoriza la reproducción parcial o total de esta obra con fines académicos, por cualquier forma, medio o procedimiento, siempre y cuando se incluya la cita bibliográfica del documento.

Autorizo su publicación (marcar con una X según corresponda).	
X	Inmediata.
	Desde esta fecha: _____ (mes/año).
	NO autorizo su publicación completa, solo resumen y metadatos.

Nombre, firma y Rut autor (es).		
Constanza Covarrubias Muñoz		20.417.290-0
Debora Farfán Ibáñez		20.883.939-k
Javiera Gaete Palma		20.077.805-7
Javiera Gutiérrez Reyes		20.453.389-K
Aranzazú Lazcano Rocuant		20.705.715-0
Javiera Sandoval Donoso		20.474.043-7