

**ETMI PLUS COLOMBIA 2018-2021:  
MARCO PARA LA ELIMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN  
MATERNO INFANTIL DEL VIH, LA SÍFILIS, LA  
HEPATITIS B Y LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Bogotá, junio 2018.



**MINSALUD**

**ALEJANDRO GAVIRIA URIBE**  
**Ministro de Salud y Protección Social**

**LUIS FERNANDO CORREA SERNA**  
**Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios**

**CARMEN EUGENIA DÁVILA GUERRERO**  
**Viceministra de Protección Social**

**GERARDO BURGOS BERNAL**  
**Secretario General**

**ELKIN DE JESÚS OSORIO SALDARRIAGA**  
**Director de Promoción y Prevención**



**Organización  
Panamericana  
de la Salud**



**Organización  
Mundial de la Salud**

OFICINA REGIONAL PARA LAS

**Américas**

**GINA WATSON LEWIS**  
Representante OPS/OMS Colombia

**BERTHA GÓMEZ MARTÍNEZ**  
Asesora VIH/ITS  
OPS/OMS Colombia

## REFERENTES TÉCNICOS

**IVÁN MAURICIO CÁRDENAS CAÑÓN**  
Coordinador Grupo Gestión  
Integrada de Enfermedades  
Endemoepidémicas MSPS

**CIELO YANETH RÍOS HINCAPIÉ**  
Profesional Especializado  
MSPS

**SIDIA CAICEDO TRASLAVIÑA**  
Consultora Nacional para  
TMI del VIH y sífilis congénita  
MSPS

**BERTHA GÓMEZ MARTÍNEZ**  
Asesora VIH/ITS  
OPS/OMS Colombia

**MAURICIO VERA SOTO**  
Profesional Especializado  
MSPS

## CONSULTORÍA

**JENNY CAROLINA PERALTA CARVAJAL**  
Magíster en Salud Pública, Especialista en Epidemiología y en Gerencia en Salud Pública.

## **PARTICIPANTES EN LA VALIDACIÓN DEL DOCUMENTO**

**NORMA CONSTANZA CUELLAR**

**Profesional Especializado**

**Equipo de Vigilancia epidemiológica ITS/ Referente Nacional Vigilancia VIH/Sida**

**Instituto Nacional de Salud**

**AMPARO LILIANA SABOGAL APOLINAR**

**Profesional Especializado**

**Grupo ITS/ Referente Nacional Vigilancia Sífilis Gestacional y Congénita**

**Dirección de Vigilancia epidemiológica**

**Instituto Nacional de Salud**

**DIANA MARÍA LIBRADO CARDONA**

**Consultora Enfermedades transmitidas por vía sanguínea**

**Grupo endemo-epidémicas**

**Dirección de Promoción y Prevención**

**Ministerio de Salud y Protección Social**

**EDUIN PACHÓN ABRIL**

**Consultor Enfermedad de Chagas**

**Grupo endemo-epidémicas**

**Dirección de Promoción y Prevención**

**Ministerio de Salud y Protección Social**

**SANDRA PAOLA AVILA MIRA**

**Consultora Observatorio VIH**

**Grupo Sexualidad, Derechos Sexuales y Reproductivos**

**Dirección de Promoción y Prevención**

**Ministerio de Salud y Protección Social**

**ANGELICA FONSECA ÁVILA**

**Consultora**

**Grupo de Gestión del Conocimiento y Fuentes de Información**

**Dirección de Epidemiología y Demografía**

**Ministerio de Salud y Protección Social**

INTRODUCCIÓN .....	7
1. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO EN LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, Y EN COLOMBIA.....	8
1.1 VIH .....	8
1.2 Sífilis.....	9
1.3 Hepatitis B .....	11
1.4 Chagas .....	13
2. GENERALIDADES DE LOS EVENTOS ETMI PLUS .....	15
2.1 VIH .....	15
2.2 Sífilis.....	22
2.3 Hepatitis B .....	26
2.4 Enfermedad de Chagas .....	32
3. VÍNCULOS CON LAS ESTRATEGIAS MUNDIALES, REGIONALES Y NACIONALES.....	37
4. MARCO LEGAL .....	41
5. OBJETIVO DE LA ETMI PLUS COLOMBIA .....	43
6. METAS DE ELIMINACIÓN DE LA INICIATIVA ETMI PLUS.....	43
7. ESTRATEGIA PARA LA ELIMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH, LA SÍFILIS, HEPATITIS B Y ENFERMEDAD DE CHAGAS .....	43
7.1 Objetivo General de la Estrategia.....	43
7.2 Implementación de la estrategia.....	43
7.3 Componentes de la estrategia .....	44
7.3.1 Línea operativa- Promoción de la Salud .....	44
7.3.2 Línea operativa- Gestión integral del riesgo en salud .....	45
7.3.3 Línea operativa - Salud Pública .....	51
7.4 Indicadores y metas .....	53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	66
ANEXOS .....	81

## INTRODUCCIÓN

Aunque en las últimas décadas se han obtenido importantes avances en el aumento de la esperanza de vida y la reducción de la morbilidad y mortalidad materna e infantil, aún es necesario la implementación de iniciativas y proyectos que impacten favorablemente sobre la salud y el bienestar del binomio madre hijo. Frente a esta situación, la reducción de la tasa de mortalidad infantil y materna, así como eliminar las epidemias, se han convertido en la prioridad manifiesta en el tercer de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de Naciones Unidas, aprobados en septiembre de 2015. Dentro de este objetivo se considera:

- Para 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos hasta 12 por cada 1.000 nacidos vivos, y la mortalidad de niños menores de 5 años al menos hasta 25 por cada 1.000 nacidos vivos
- Para 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles

Desde el año 2010, los Estados Miembros de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han asumido el compromiso de promover la eliminación de la transmisión materno infantil (ETMI) de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana - VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe, para lo cual se establecieron metas específicas para cada evento al año 2015 (Resolución CD50.R12) (1).

Teniendo en cuenta los avances de cada país, necesidades en salud a nivel global y los nuevos retos planteados, los compromisos en VIH e ITS fueron renovados y ampliados en el año 2016 mediante la aprobación de la *Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH 2016-2021* (2) elaborada por OMS y posteriormente en las Américas se construyó el *Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021* (3), integrando las metas de la estrategia regional anterior para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita con indicadores de impacto específicos (Resolución CD55.R5)(3).

En el mismo período, la OMS construyó la *Estrategia Mundial del Sector de la Salud contra las Hepatitis Víricas 2016–2021* (4), en la cual se incluyeron acciones contra los cinco virus de las hepatitis (A, B, C, D y E) y se dio línea técnica frente a las intervenciones de mayor impacto, incluyendo las de prevención de la transmisión materno infantil del virus de la hepatitis B y se establecieron metas al 2030.

Partiendo de estos lineamientos y con miras al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, el plan regional amplió la iniciativa de la ETMI a otras infecciones transmisibles y prevenibles, en este caso, a hepatitis B y la enfermedad de Chagas (de ahí el nombre de "ETMI-plus") en zonas endémicas de la Región de las Américas. Esta estrategia ampliada busca optimizar las intervenciones que se ofrecen a las gestantes y sus recién nacidos en los países de la región a fin

de lograr la prevención y manejo de estos 4 eventos con metas programáticas y metas de eliminación claras planteadas al año 2020 (5).

## 1. PANORAMA EPIDEMIOLÓGICO EN LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, Y EN COLOMBIA

### 1.1 VIH

Entre los logros más destacados en el campo de la salud pública, a nivel de la Región de las Américas y del país, se encuentra la implementación de políticas y estrategias enfocadas a reducir el riesgo de la transmisión materno infantil del VIH (5)(6). En América Latina la prevalencia del VIH en mujeres adultas se estimó en el 2015 en 0.4% o menos, aunque para la región del Caribe, la prevalencia oscilaba entre 0.1% y más de 2% en Haití y en las Bahamas (6). En ese mismo año, la prueba de detección del VIH se hizo al 72% de las embarazadas de la región, un aumento de 10 puntos porcentuales a lo largo de cinco años (6)(7), pero una disminución en relación con el 2014 (75%) (6).

La cobertura de terapia antirretroviral en las gestantes en América Latina y el Caribe ha aumentado sistemáticamente pasando de un 52% en el 2010 a un 88% en el 2015 (6) y se estima que el porcentaje de transmisión materno infantil se redujo de un 15% en el 2010 a un 8% en el 2015 (6).

La Región todavía presenta un amplio margen de transmisión materno infantil del VIH: entre 0% y 7%. Sin embargo, más de la mitad (51%) de los países notificaron un porcentaje de transmisión materno infantil del VIH inferior al 2%, es decir, la meta regional de la iniciativa de eliminación (6).

En Colombia, se han realizado desde 1998 siete estudios centinela con el fin de determinar la prevalencia del VIH en población gestante. El más reciente, desarrollado en el año 2009 (VII estudio centinela de VIH), en 13 ciudades del país, reportó una prevalencia de 0.22% (8)(9).

El tamizaje de gestantes viene siendo registrado desde el año 2011 por parte de la Cuenta de Alto Costo de VIH, con mediciones semestrales cuyos resultados se presentan en la tabla 1.

**Tabla 1. Tamizaje de mujeres gestantes para VIH, Colombia 2011-2016**

Año	Gestantes tamizadas	Gestantes reportadas <sup>+</sup>	% tamizaje
2011	176.605	288.100	61,3
2012	359.910	417.467	86,2
2013	257.603	365.511	70,5
2014	337.546	428.029	78,9
2015	342.261	400.305	85,5
<b>2016</b>	<b>389.224</b>	437.531	89,0

Fuente: Cuenta de Alto Costo VIH, Resolución 4725 de 2011

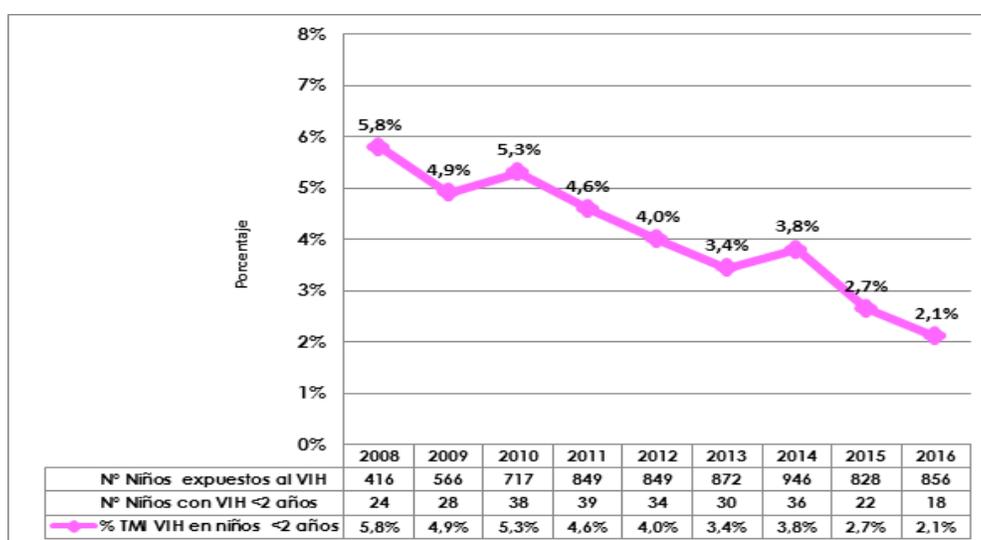
+Mujeres en gestación al momento de la fecha de corte, o que estuvieron en gestación en los últimos 6 meses

Periodo de reporte segundo corte auditado del 01 de agosto al 31 de enero del periodo a medir.

Es necesario tener en cuenta que el primer reporte presenta un subregistro significativo frente a los reportes posteriores teniendo en cuenta el proceso de aprendizaje por parte de los prestadores al iniciarse una nueva fuente de información.

La primera medición del porcentaje de transmisión materno infantil del VIH se hizo con la cohorte del año 2008, obteniendo un resultado de 5,8%. A partir de ahí, se ha hecho la medición de manera anual logrando una disminución del 53% en la transmisión al año 2015 al pasar del 5.8% al 2.7% en los niños expuestos reportados a la estrategia nacional (Ver gráfica 1) (9)(10) (11).

**Gráfica 1. Porcentaje de TMI del VIH en niños y niñas expuestos al VIH menores de 2 años de edad, reportados a la estrategia nacional, Colombia 2008 – 2016**



**Fuente:** Elaboración con base en los datos existentes en el registro nominal de la Estrategia de Eliminación de la TMI del VIH. Colombia 2008-2016.

Para el año 2015 las entidades territoriales con porcentajes de TMI del VIH por encima del promedio nacional (2.7%) fueron: Casanare, Boyacá, Risaralda, Caldas, Bolívar, Caquetá, La Guajira, Huila, Cundinamarca, Atlántico, Sucre, Cesar, Santander y Cartagena (11).

## 1.2 Sífilis

De acuerdo a los datos correspondientes a los periodos 1997-2003, la Organización Mundial de la Salud calculó que, de los más de 2 millones de casos anuales de sífilis gestacional que se produjeron en todo el mundo, hasta el 25% habían tenido lugar en América Latina y el Caribe, donde se calculaba que la prevalencia de sífilis gestacional alcanzaba el 3.9%, porcentaje por encima del promedio mundial de 1.8% (7)(12)(13)(14); esto se traduce en unos 460.000 casos anuales de sífilis gestacional, de los cuales no se sabe cuántos recibieron tratamiento, y de 164.000 a 344.000 casos anuales de sífilis congénita (7).

La prevalencia de sífilis gestacional en las Américas (Canadá, América Latina y el Caribe, y los Estados Unidos) es variable entre los países, encontrando valores que oscilan entre 0.0% y 7.0% (13)(14)(15)(16)(17). Según los informes de seis países de América Latina y el Caribe, que disponían de información al año 2006, la prevalencia de sífilis gestacional en dicho año osciló entre el 0.08% en Chile y el 5.19% en Paraguay (16). En estos mismos países la incidencia de sífilis congénita fluctuó de 0 casos por 1.000 nacidos vivos en Cuba a 1.6 casos por 1.000 nacidos vivos en Brasil (7).

Se estima que anualmente más de 100.000 mortinatos en las Américas son atribuibles a sífilis congénita, definidos como un recién nacido de una madre que no fue tratada o fue tratada de manera inadecuada para la sífilis durante el embarazo (7) (13) (16)(18).

Para el año 2015, se registraron unos 22.800 casos de sífilis congénita en la región (37 países y territorios presentaron informes), con una tasa en aumento de 1.7 casos por 1.000 nacidos vivos. La tasa en aumento de Brasil afecta a la tasa regional y si se realiza un análisis, sin incluir ese país, las tasas de sífilis congénita han permanecido estables desde el año 2009. En ese mismo año, el tamizaje de la sífilis en las embarazadas que asistían a control prenatal ascendió a un 83% y la cobertura del tratamiento de la sífilis gestacional a un 84% (5)(6), pero el progreso en los últimos cinco años ha sido escaso, teniendo así, que replantearse las estrategias si se quiere lograr la eliminación de los casos de sífilis congénita.

En el 2015, Cuba se convirtió en el primer país del mundo en recibir la certificación por parte de la Organización Mundial de la Salud de la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita, dando así inicio a un proceso de eliminación a nivel mundial de estas dos epidemias (6)(19) (20)(21). En el 2016, Tailandia y Belarús obtuvieron también la certificación de la doble eliminación, mientras que Armenia y la República de Moldova también lograron metas mundiales de eliminación del VIH y la sífilis, respectivamente (6).

En Colombia, a partir del año 2003 la sífilis gestacional se incluyó dentro de los eventos de interés en salud pública, estableciéndose la notificación obligatoria de estos casos, lo cual permitió un incremento en el reporte y favoreció la caracterización del evento, pese al evidente subregistro y demoras en el proceso de notificación (10).

El comportamiento de la notificación de casos por entidad territorial entre 2012 y 2016, ha sido constante. Los cálculos nacionales muestran que para estas dos anualidades se presentó la misma razón de prevalencia de sífilis gestacional (6.6 casos por 1.000 nacidos vivos) (22). Sin embargo, un estudio anidado en el VII Estudio Centinela de Prevalencia de VIH en gestantes, desarrollado en el año 2009, encontró una prevalencia de sífilis gestacional en 13 ciudades del país, de 1.7%.

La incidencia de sífilis congénita en el país ha ido en aumento pasando de 0.9 por 1.000 nacidos vivos en 1990 a 1.41 en 2017 (22), lo cual no ha permitido el cumplimiento de la meta nacional de eliminación de la sífilis congénita de 0.5 casos por 1.000 nacidos vivos, incluyendo los mortinatos.

En la siguiente tabla se presenta el comportamiento de la notificación al Sivigila de la sífilis gestacional y congénita en el periodo 2012-2017.

**Tabla 2. Comportamiento de la notificación de sífilis gestacional y congénita. Colombia, 2012-2017.**

<b>Año</b>	<b>Número de casos sífilis gestacional</b>	<b>Razón de prevalencia de sífilis gestacional por 1.000 NV + mortinatos</b>	<b>Número de casos sífilis congénita</b>	<b>Incidencia por 1.000 NV + mortinatos</b>
<b>2012</b>	4.331	6.61	1.912	2.92
<b>2013</b>	4.399	6.52	1.641	2.43
<b>2014</b>	3.472	5.09	1.112	1.68
<b>2015</b>	3.959	5.90	696	1.04
<b>2016</b>	4.294	6.60	717	1.11
<b>2017</b>	5.164	7.90	922	1.41

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Informe del comportamiento en la notificación de los eventos sífilis gestacional y congénita, Colombia 2012-2017.

Por este motivo, los esfuerzos para alcanzar la meta de eliminación de la sífilis congénita a nivel nacional, se deben centrar en favorecer el acceso temprano a la atención prenatal, aumentar la cobertura de diagnóstico de la sífilis en las embarazadas (en los diferentes momentos de la gestación) y eliminar las barreras a la aplicación del tratamiento a la gestante y su o sus contactos sexuales en todos los niveles de atención (6).

### 1.3 Hepatitis B

Las hepatitis virales agrupan un conjunto de enfermedades infecciosas que plantean un considerable problema de salud a escala mundial (23). Según las estimaciones más recientes del estudio de carga mundial de morbilidad, las hepatitis virales ocasionan cerca de 1.5 millones de defunciones cada año, lo cual es comparable con las defunciones anuales causadas por la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) y el Sida (1.3 millones), la tuberculosis (1.3 millones) y la malaria (0.9 millones) (23)(24).

En el mundo, unas 240 millones de personas presentan infección crónica por el virus de la hepatitis B y se estima que la mayoría de ellas desconoce su diagnóstico, por lo cual no reciben la atención médica, el tratamiento ni las intervenciones destinadas a disminuir la transmisión, y cerca de un tercio de ellas muere como consecuencia de complicaciones como la cirrosis, el cáncer de hígado y la insuficiencia hepática (23)(25).

La prevalencia más alta del virus de la hepatitis B se encuentra en África Subsahariana y Asia Oriental, donde entre el 5% y el 10% de la población padece infección crónica, mientras que en Oriente Medio y el subcontinente indio se estiman prevalencias entre el 2% y el 5%. También se encuentran tasas importantes de infecciones crónicas en la región Amazónica de Sudamérica y en las zonas meridionales de Europa Oriental y Central (26).

En la Región de las Américas, cerca de 2.8 millones de personas padecen la infección crónica por el virus de la hepatitis B, lo que corresponde a una prevalencia de 0,28%. De ellas, 2.1 millones se

encuentran en América Latina y el Caribe para una prevalencia de 0.33% (5). Con relación a la incidencia, se estima que en el año 2016 se produjeron en la región cerca de 10.000 nuevas infecciones crónicas por el VHB, 56% de ellas habrían sido por transmisión materno infantil y las demás por transmisión horizontal en la niñez (5).

La dosis al nacimiento de la vacuna contra el VHB se aplica en 36 de los 52 países y territorios de la región; de estos 36 países y territorios, 22 tienen por pauta aplicarla de manera universal, mientras que en los 14 restantes esta dosis se aplica exclusivamente a los neonatos cuyas madres muestran positividad al antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (HBsAg). En el 2015, el 89% de los menores de 1 año en la región recibieron la tercera dosis de la vacuna contra la hepatitis B (5).

En Colombia, desde el año 1997 se inició la notificación de los casos de hepatitis B de manera colectiva al SIVIGILA, y en el 2007 se introdujo su reporte de manera individual, estrategia que realmente se consolidó en el año 2008 (27). Para el año 2014, se unificó en una sola ficha el reporte de las Hepatitis B, C y D y se incorporaron en el protocolo las nuevas definiciones de caso y los lineamientos de vigilancia de los mismos (27).

Globalmente, el país es clasificado en el grupo de endemidad baja (27)(28), sin embargo, esta clasificación podría no ser la adecuada debido a que existen limitaciones en la disponibilidad de diagnóstico y notificación en algunas regiones, lo cual se traduce en un probable subregistro de casos. Igualmente, existen diferencias en prevalencia por regiones, demostradas por estudios a nivel nacional desde el año 1980 (29).

En el país, la incidencia de casos de hepatitis B notificados al SIVIGILA ha venido disminuyendo en los últimos cinco años, pasando de 4.3 casos por 100.000 habitantes en el año 2012 a 3.8 casos por 100.000 habitantes en el año 2017 (ver tabla 3), siendo las entidades territoriales de la región de la Amazonía quienes lideran este indicador, con cifras hasta de 52,3 casos por 100.000 habitantes. El grupo de edad con mayor proporción de casos es el de 15 a 39 años de edad, aportando tres cuartas partes del total de los casos notificados al sistema de vigilancia, destacándose el subgrupo de 20 a 29 años (27).

La razón de prevalencia de hepatitis B para gestantes notificadas en Colombia en el año 2012 fue de 0.94 casos por 1.000 nacidos vivos, reduciéndose a través del tiempo hasta alcanzar un valor de 0.5 casos por 1.000 nacidos vivos para el año 2017 (ver tabla 3), lo que podría estar relacionado con las cohortes vacunales que ya han alcanzado la edad fértil.

**Tabla 3. Comportamiento de la notificación hepatitis B. Colombia, 2012-2017.**

Año	Número de casos	Incidencia X 100.000 habitantes	Proporción de incidencia en menores de cinco años X 100.000 menores de cinco años	Razón de prevalencia en gestantes X 1.000 nacidos vivos	Letalidad
2012	2.041	4.3	0.84	0.94	1.18%
2013	2.203	4.6	0.21	1.00	1.27%
2014	2.227	4.6	0.53	0.53	1.17%
2015	1.939	4.0	0.14	0.50	2.20%
2016	1.622	3.3	0.02	0.40	1.72%

<b>2017</b>	<b>1.858</b>	<b>3.8</b>	<b>0.11</b>	<b>0.50</b>	<b>1.90%</b>
-------------	--------------	------------	-------------	-------------	--------------

Fuente: Instituto Nacional de Salud - Informe del comportamiento en la notificación de los eventos hepatitis B, C y coinfección / super infección hepatitis B / Delta, Colombia 2012-2017.

La proporción de incidencia en menores de cinco años en el periodo 2012-2017, ha tenido un comportamiento a la baja, pasando de 0.84 por 100.000 menores de cinco años en el año 2012, a 0.11 casos por 100.000 menores de cinco años en la vigencia 2017 (Ver tabla 3); esta cifra podría no reflejar la realidad del indicador, debido a que existe un alto número de niños (as) expuestos (as) al virus de la hepatitis B a quienes no se les realiza el seguimiento y respectivo diagnóstico (29).

## 1.4 Chagas

La enfermedad de Chagas, también conocida como tripanosomiasis americana, es causada por el protozoo parásito *Trypanosoma cruzi*. Aproximadamente el 30% de todos los casos, desencadenan manifestaciones cardíacas y digestivas crónicas dentro de 20 a 30 años posteriores a la infección inicial, siendo la transmisión vectorial su principal mecanismo de transmisión (16).

El Epidemiological profiles of neglected diseases and other infections related to poverty in Latin America and the Caribbean, publicado en el año 2009, estimó que en la Región de las Américas había entre 8 y 9 millones de personas infectadas con la enfermedad de Chagas y que cada año se producían cerca de 40.000 nuevos casos de la enfermedad transmitidos por vectores (16), de ellos una buena proporción en América Latina, presentándose las incidencias y las prevalencias más altas entre los grupos étnicos y poblaciones menos favorecidas.

En Europa, si bien no se ha determinado la existencia del vector, cada año se registra un mayor número de personas con la infección, asociado a fenómenos migratorios, emergiendo como un problema relevante de salud pública (20)(30)(31).

Según las estimaciones, más de 70 millones de personas viven en áreas de riesgo de contraer la enfermedad de Chagas (32) y en la región de las Américas, la prevalencia de la enfermedad en las embarazadas varía del 0,3% al 40%, según la zona geográfica. Por ejemplo, en Bolivia varía de 20% a 60% y en Argentina, Brasil, Chile, Perú y Paraguay oscila entre 0% y 40% (33)(34)(35)(36). Se estima que alrededor de 1,12 millones de mujeres en edad fértil están infectadas por el parásito (estimaciones del 2010) (5).

Aunque la transmisión de la enfermedad de Chagas ha declinado, la transmisión congénita se ha incrementado proporcionalmente, al punto de estimarse que una tercera parte de las nuevas infecciones en el año 2010 se dieron por esta vía, con una incidencia mínima de 15.000 casos anuales en América Latina. Esta cifra puede estar subestimada debido a que no existe un marco normativo en todos países para que a las gestantes y los recién nacidos, que residen en zonas endémicas para enfermedad de Chagas, se les tamice para este evento (5). Se calcula que la tasa de transmisión materno infantil varía del 1% al 12% (37)(38)(39)(40).

En Colombia, hay aproximadamente 436.000 personas infectadas y casi 5 millones de personas viven en áreas en riesgo de transmisión doméstica, afectando cerca de 130.000 mujeres en edad fértil y, en consecuencia, se estima que cerca de 1.000 niños nacen anualmente con la enfermedad de Chagas congénita (33).

A nivel nacional se han llevado a cabo diversos estudios serológicos en población gestante y relacionada con la transmisión congénita en diferentes regiones. Estos estudios en su mayoría se han desarrollado en los departamentos de Boyacá, Casanare y Santander, encontrándose prevalencias en mujeres embarazadas que alcanzan hasta un 4.0% y en niños la tasa de transmisión de infección congénita identificada fue de 33.33%. Para ampliar la información y resultados de cada estudio **ver anexo 1**.

Finalmente, debido a: 1) las condiciones de migración constante de las zonas rurales a las urbanas(33); 2) la presencia de vectores secundarios; 3) Los avances que ha tenido Colombia en el proceso de interrupción de la transmisión vectorial intradomiciliaria por *Rhodnius prolixus* y; 4) al aporte que hace la enfermedad de Chagas a la carga de morbimortalidad infantil, la enfermedad de Chagas se convierte en una prioridad y en un desafío a nivel regional y nacional en salud pública para la implementación de medidas de control, no sólo en los países endémicos, sino también en países no endémicos en donde, como consecuencia de la migración, viven mujeres en edad fértil que viven con la infección por *T. cruzi* (41)(42).

## 2. GENERALIDADES DE LOS EVENTOS ETMI PLUS

### 2.1 VIH

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Evento	VIH
Agente infeccioso	<p>El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es un lentivirus de la familia Retroviridae, esférico, que posee una envoltura y una cápside proteica. Su material genético es una cadena de ARN que debe copiarse provisionalmente al ADN para poder multiplicarse e integrarse en el genoma de la célula que infecta (43).</p> <p>Existen dos tipos de VIH, el VIH-1 y el VIH-2. El VIH-1, con distribución mundial, es el más agresivo y tiene más de 10 subtipos genéticos; por su parte, el VIH-2, presenta los mismos modos de transmisión que el VIH-1 y la inmunodeficiencia parece desarrollarse más lentamente y ser más leve, además tiene un estado menos infeccioso en las primeras fases de la enfermedad y su presencia se observa principalmente en África (43)(44).</p> <p>Una vez que el VIH ha ingresado al cuerpo humano, este se aloja en las células, principalmente en los linfocitos T CD4, para generar nuevas copias del virus, utilizando su material genético, con lo cual logra destruirlas. La destrucción de las células CD4, combinada con la alta velocidad de replicación del virus, debilita el sistema inmunitario de la persona infectada, la cual, sin tratamiento, queda expuesta a infecciones oportunistas, lo que conlleva al Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (Sida) (44).</p>
Mecanismos de transmisión	<p>El VIH ingresa al organismo únicamente a través de heridas abiertas y mucosas. Se transmite a través de fluidos corporales como: semen, líquido pre-eyaculatorio, fluidos vaginales, sangre y leche materna. Sus mecanismos de transmisión son:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Sexual:</b> Es la vía que aporta la mayor parte de las infecciones. Se produce al tener relaciones sexuales penetrativas anales, vaginales u orales sin protección con una persona infectada.</li> <li><b>2. Sanguínea o percutánea:</b> Este mecanismo está dado por la exposición a sangre o sus derivados o a tejidos trasplantados provenientes de una persona infectada por VIH. También se incluyen dentro de este grupo las lesiones o heridas, de origen laboral o no laboral, con elementos cortopunzantes contaminados con VIH (agujas, cuchillas, máquinas de afeitar, tijeras, entre otros)</li> <li><b>3. Materno infantil:</b> Es la transmisión del virus de una madre que vive con VIH a su hijo/a durante la gestación, el parto o la lactancia materna.</li> </ol>
Definición de	Ver guías de práctica clínica y protocolos de vigilancia vigentes

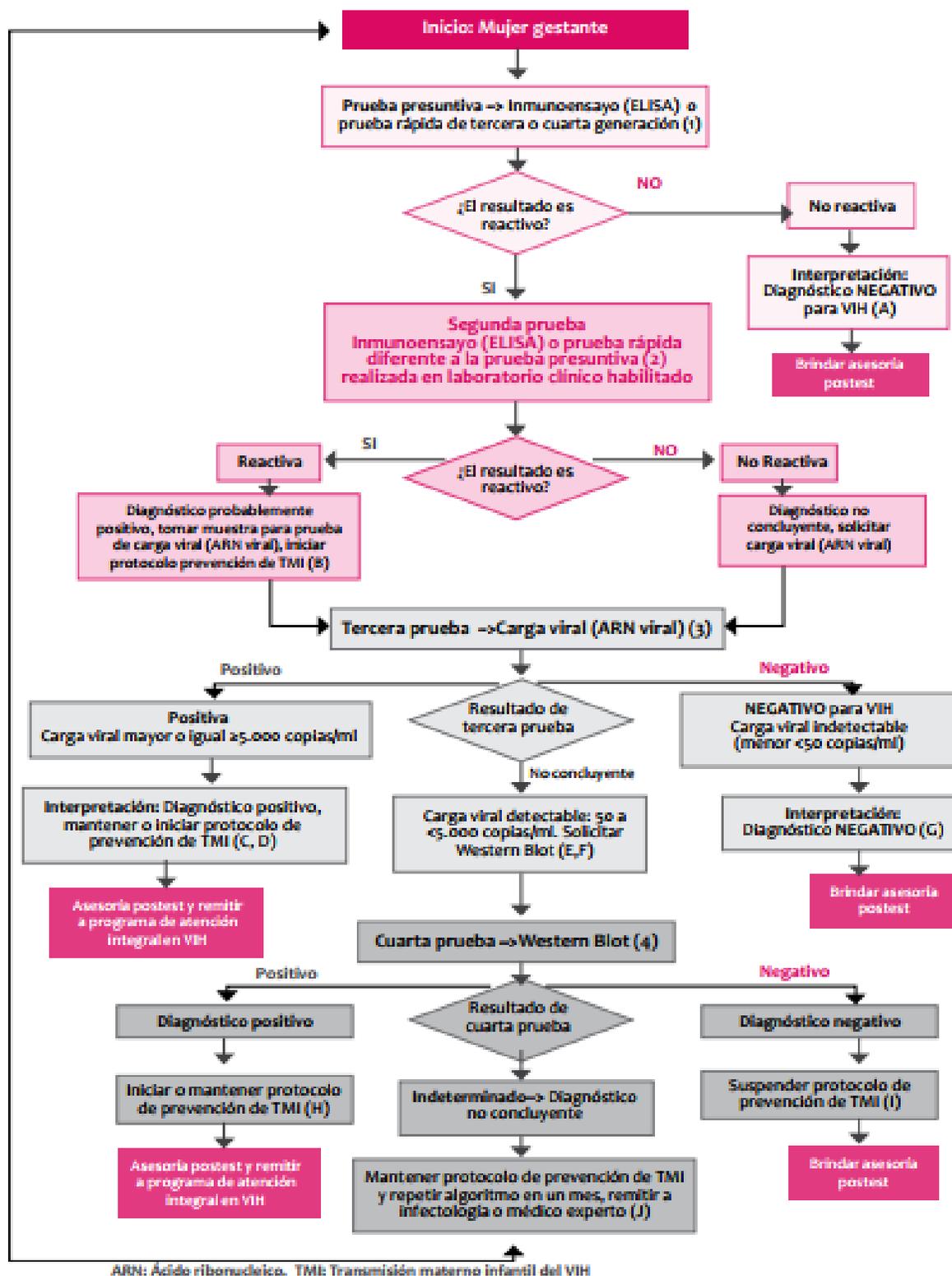
caso																						
<b>Diagnóstico de VIH</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico en gestante: ver algoritmo diagnóstico, <b>gráfico 2</b>.</li> <li>• Menores de 18 meses expuestos a infección por VIH desde el nacimiento: ver algoritmo diagnóstico, <b>gráfico 3</b>.</li> <li>• Menores de 18 meses de edad con criterios clínicos de VIH, sin conocimiento del estado serológico de la madre: ver algoritmo diagnóstico, <b>gráfico 4</b>.</li> </ul>																					
<b>Transmisión materno infantil del VIH</b>	<p>Si no se realiza ninguna intervención, la transmisión natural del VIH de madre a hijo se calcula en 25% (13 - 43%) (44)(45); el parto es la situación que más aporta a la transmisión con 60% – 70% de los casos, seguido de la lactancia con un 30% – 40% y la transmisión intrauterina con un 10 % de los casos (45).</p>																					
<b>Prevención de la transmisión materno infantil del VIH</b>	<p><b>Durante el embarazo</b>, la prevención se hace con la administración de la terapia antirretroviral, cuyo objetivo es reducir los niveles de carga viral a niveles indetectables para disminuir el riesgo de transmisión. Ver las opciones terapéuticas para gestantes en la guía de práctica clínica vigente.</p> <p><b>Durante el parto</b>, la cesárea electiva realizada antes del inicio del trabajo de parto o de una ruptura de membranas reduce significativamente la transmisión materno infantil en comparación con la cesárea de urgencia o el parto vaginal, particularmente en gestantes con carga viral mayor o igual a 1.000 copias/ml.</p> <p>En todas las gestantes, independiente del tipo de parto, se debe suministrar goteo de zidovudina de la siguiente manera:</p> <p><b>Tabla 4. Preparación de zidovudina para infusión endovenosa en 100 ml de dextrosa al 5%</b></p> <table border="1" data-bbox="446 1272 1373 1593"> <thead> <tr> <th data-bbox="446 1272 639 1373">Peso de la gestante</th> <th data-bbox="639 1272 1015 1373">Ataque: 2 mg/kg aplicar en la primera hora Zidovudina N° de gotas</th> <th data-bbox="1015 1272 1373 1373">Mantenimiento: 1 mg/kg aplicar cada hora Zidovudina N° de gotas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="446 1373 639 1409">40 kilos</td> <td data-bbox="639 1373 1015 1409">8 ml: 18 gotas/minuto</td> <td data-bbox="1015 1373 1373 1409">4 ml: 17 gotas/minuto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1409 639 1444">50 kilos</td> <td data-bbox="639 1409 1015 1444">10 ml: 18 gotas/minuto</td> <td data-bbox="1015 1409 1373 1444">5 ml: 18 gotas/minuto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1444 639 1480">60 kilos</td> <td data-bbox="639 1444 1015 1480">12 ml: 19 gotas/minuto</td> <td data-bbox="1015 1444 1373 1480">6 ml: 18 gotas/minuto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1480 639 1516">70 kilos</td> <td data-bbox="639 1480 1015 1516">14 ml: 19 gotas/minuto</td> <td data-bbox="1015 1480 1373 1516">7 ml: 18 gotas/minuto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1516 639 1551">80 kilos</td> <td data-bbox="639 1516 1015 1551">16 ml: 19 gotas/minuto</td> <td data-bbox="1015 1516 1373 1551">8 ml: 18 gotas/minuto</td> </tr> <tr> <td data-bbox="446 1551 639 1587">90 kilos</td> <td data-bbox="639 1551 1015 1587">18 ml: 20 gotas/minuto</td> <td data-bbox="1015 1551 1373 1587">9 ml: 18 gotas/minuto</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Fuente:</b> Estrategia para la reducción de la transmisión perinatal del VIH y de la sífilis congénita 2009- Ministerio de Salud y Protección Social</p> <p><b>Atención del recién nacido:</b> Para reducir la transmisión de la infección durante el momento del parto se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavar al niño o niña con agua y jabón inmediatamente después del nacimiento para disminuir el contacto con secreciones cervico-</li> </ul>	Peso de la gestante	Ataque: 2 mg/kg aplicar en la primera hora Zidovudina N° de gotas	Mantenimiento: 1 mg/kg aplicar cada hora Zidovudina N° de gotas	40 kilos	8 ml: 18 gotas/minuto	4 ml: 17 gotas/minuto	50 kilos	10 ml: 18 gotas/minuto	5 ml: 18 gotas/minuto	60 kilos	12 ml: 19 gotas/minuto	6 ml: 18 gotas/minuto	70 kilos	14 ml: 19 gotas/minuto	7 ml: 18 gotas/minuto	80 kilos	16 ml: 19 gotas/minuto	8 ml: 18 gotas/minuto	90 kilos	18 ml: 20 gotas/minuto	9 ml: 18 gotas/minuto
Peso de la gestante	Ataque: 2 mg/kg aplicar en la primera hora Zidovudina N° de gotas	Mantenimiento: 1 mg/kg aplicar cada hora Zidovudina N° de gotas																				
40 kilos	8 ml: 18 gotas/minuto	4 ml: 17 gotas/minuto																				
50 kilos	10 ml: 18 gotas/minuto	5 ml: 18 gotas/minuto																				
60 kilos	12 ml: 19 gotas/minuto	6 ml: 18 gotas/minuto																				
70 kilos	14 ml: 19 gotas/minuto	7 ml: 18 gotas/minuto																				
80 kilos	16 ml: 19 gotas/minuto	8 ml: 18 gotas/minuto																				
90 kilos	18 ml: 20 gotas/minuto	9 ml: 18 gotas/minuto																				

vaginales, el líquido amniótico y la sangre materna.

- Succionar la vía aérea evitando traumatismos.
- Iniciar suministro de profilaxis antirretroviral entre las 6 y 12 horas de vida.
  - Para hijas e hijos de madres que recibieron tratamiento antirretroviral adecuado, y con evidencia de **supresión viral en las últimas 8 semanas del embarazo**, se recomienda el uso de Zidovudina postnatal por 6 semanas (42 días).
  - Para hijas e hijos de madres que **no recibieron tratamiento antirretroviral durante el embarazo o no se alcanzó supresión viral en las últimas 8 semanas del embarazo**, se recomienda que el recién nacido reciba 3 dosis de Nevirapina (1ª dosis al nacimiento, 2ª dosis a las 48 horas de la primera dosis y una 3ª dosis a las 96 horas de la 2ª dosis) en conjunto con Zidovudina por 6 semanas (42 días). Ver dosis en la guía de práctica clínica vigente.

**Posterior al parto**, se recomienda dar leche de fórmula durante todo el período de lactancia, desde el nacimiento hasta los 12 meses de edad, independientemente de si la madre recibe tratamiento antirretroviral o si la niña o el niño se encuentra en profilaxis antirretroviral; **No se debe dar leche materna** (46) (para mayor información ver guía de práctica clínica vigente).

Gráfico 2. Flujograma para el diagnóstico de infección por VIH en mujeres gestantes.



Fuente: Guía de Práctica Clínica (GPC) basada en la evidencia científica para la atención de la infección por VIH/Sida en adolescentes (con 13 años de edad o más) y adultos. Colombia, 2014.

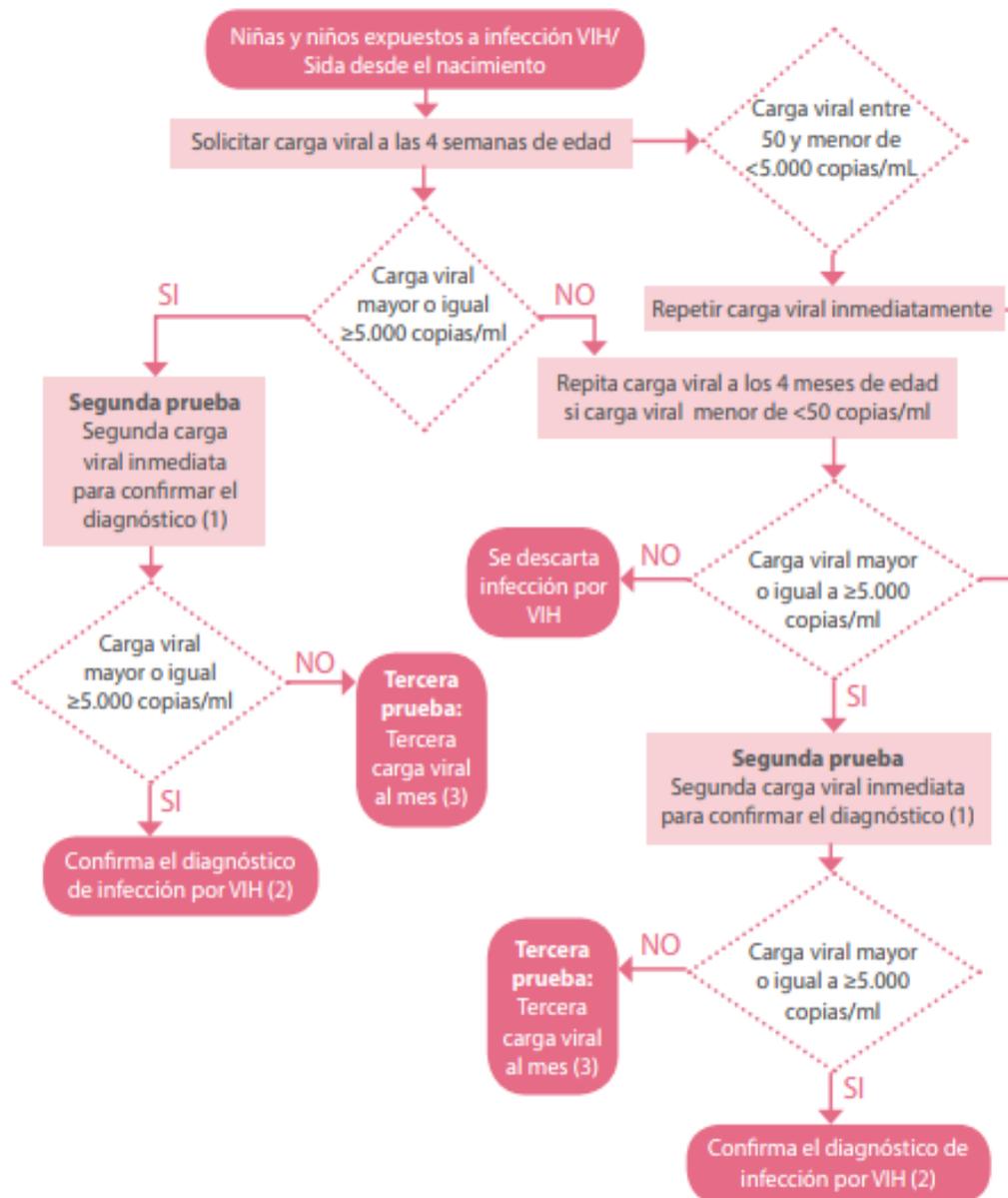
(1) Prueba presuntiva: inmunoensayo convencional (v.g. ELISA) o prueba rápida capaz de detectar anticuerpos totales (IgG,IgM) contra VIH-1, VIH-2 y grupo O, y si es posible, Ag P24 (cuarta generación). Cuando deba tomarse rápidamente una decisión terapéutica o profiláctica (mujer gestante en tercer trimestre, trabajo de parto o posparto con estado desconocido) y cuando las pruebas de inmunoensayo convencionales se constituyan en barreras de acceso, se recomienda priorizar el uso de pruebas rápidas de tercera generación. En este caso, con el primer resultado reactivo se debe iniciar el protocolo de prevención de transmisión materno infantil del VIH. Cuando se use como primera prueba una de cuarta generación, se recomienda que la segunda prueba sea también de cuarta generación, con el fin de no perder la ventaja en la sensibilidad para infecciones agudas o recientes. Las pruebas de cuarta generación deben usarse siempre ante la sospecha de infección aguda o en alto riesgo de tenerla: cuadro clínico sugestivo de síndrome retroviral agudo, mujeres con compañero positivo para VIH, nuevo compañero durante el embarazo, múltiples compañeros, diagnóstico de infección de transmisión sexual y uso compartido de jeringas para el consumo de sustancias psicoactivas por vía inyectable. La sensibilidad de esta prueba debe ser superior a 99,5%.

(2) Segunda prueba: inmunoensayo convencional (v.g. ELISA) o prueba rápida de tercera o cuarta generación, según la primera prueba utilizada. Debe ser de plataforma o técnicamente diferente de la primera prueba y realizarse en un laboratorio clínico. Se debe practicar con una muestra sanguínea diferente a la primera. La especificidad de esta prueba debe ser superior a 99,5%.

(3) Tercera prueba: carga viral (ARN viral) para VIH-1, prueba cuantitativa con límite de detección menor de 50 copias. Tiene alta sensibilidad para el diagnóstico de infección aguda. La probabilidad de que una mujer gestante con una carga viral no detectable esté infectada por el VIH es baja, aunque debe tenerse en cuenta que, aunque para infecciones agudas es muy sensible, la carga viral puede ser menos sensible para infecciones establecidas. Esta prueba no detecta infecciones por el VIH-2.

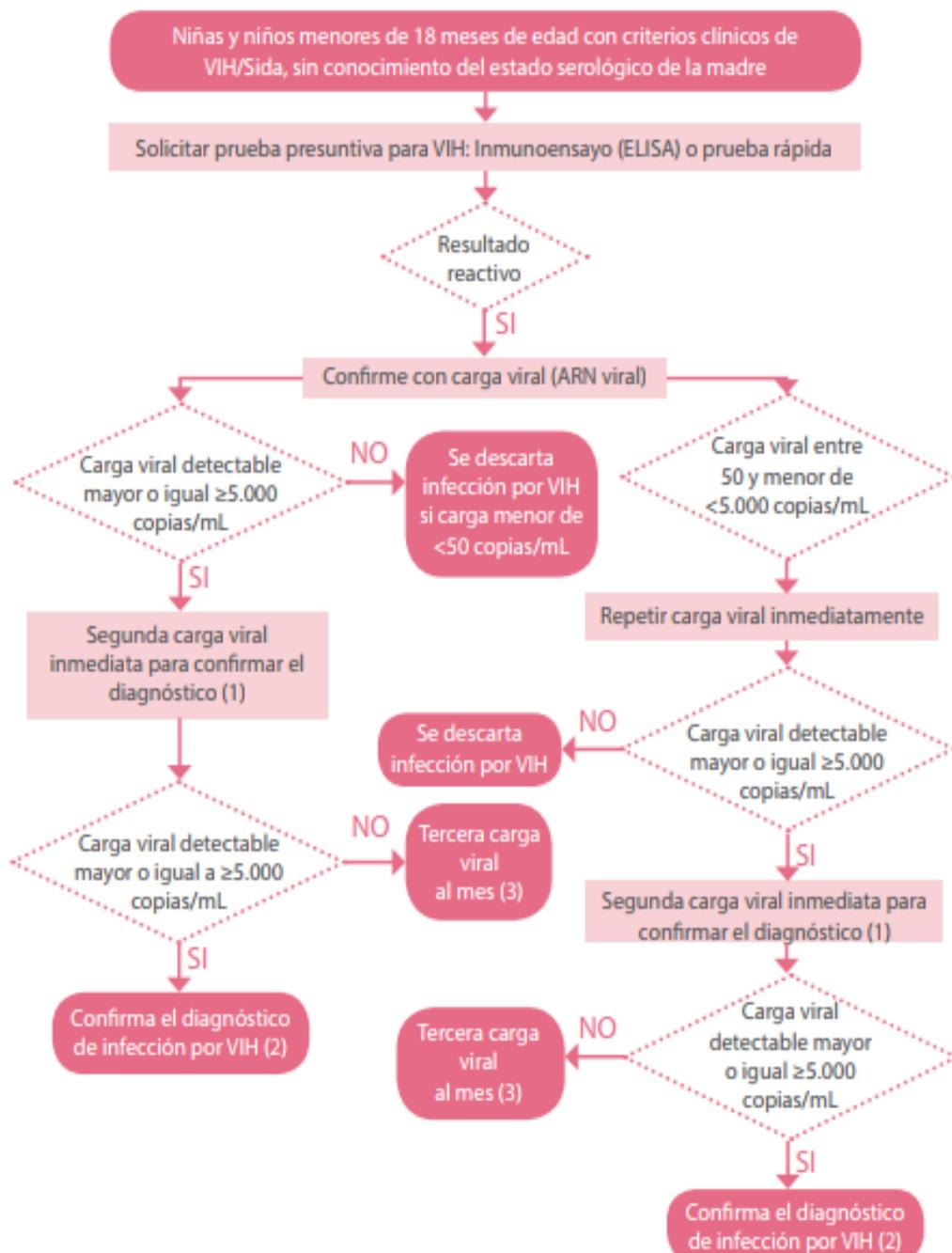
(4) Cuarta prueba para casos discordantes: Western Blot. Tiene alta sensibilidad para infecciones establecidas, es útil para aclarar el diagnóstico cuando la carga viral para el VIH es menor de 5.000 copias/ml y pueda tratarse de un caso de una paciente controladora élite (mujer infectada con baja replicación del virus, y en quien la carga viral puede inclusive ser no detectable, aunque los inmunoensayos sean reactivos). Debe tener sensibilidad y especificidad superior a 99,5%. En caso de sospechar infección por VIH-2, deben practicarse pruebas adicionales, como detección cualitativa de ARN para VIH-2 o prueba rápida discriminatoria (mide por separado VIH-1 y VIH-2).

**Gráfico 3. Flujograma para el diagnóstico de infección por VIH en niños y niñas expuestos desde el nacimiento.**



**Fuente:** Guía de Práctica Clínica (GPC) basada en la evidencia científica para la atención de la infección por VIH en niñas y niños menores de 13 años de edad.

**Gráfico 4. Flujograma para el diagnóstico de infección por VIH en menores de 18 meses de edad sin conocimiento del estado serológico de la madre.**



**Fuente:** Guía de Práctica Clínica (GPC) basada en la evidencia científica para la atención de la infección por VIH en niñas y niños menores de 13 años de edad

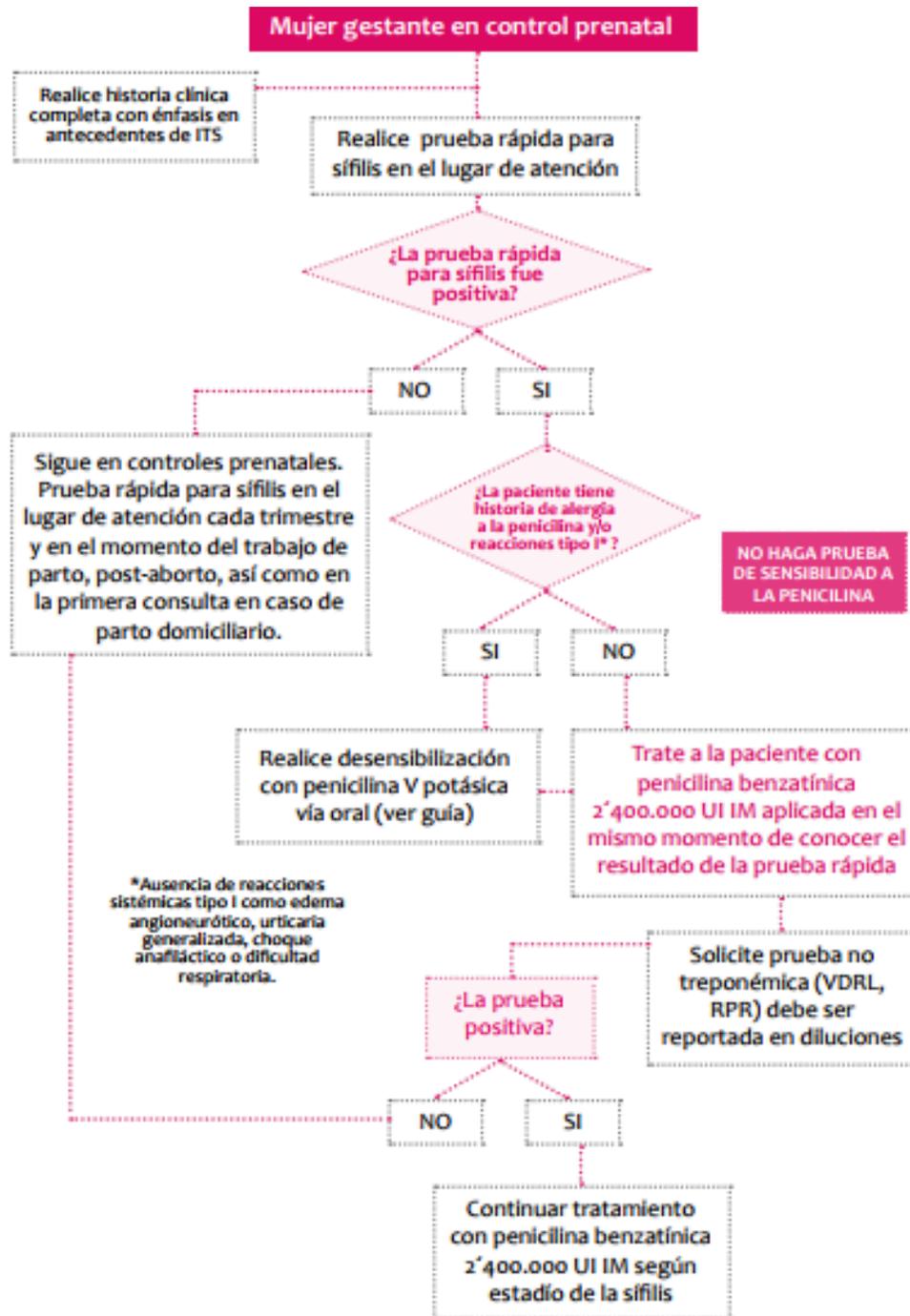
## 2.2 Sífilis

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Evento	<b>Sífilis gestacional y congénita</b>
<b>Agente infeccioso y</b>	<p>La sífilis es una enfermedad infectocontagiosa y sistémica, exclusiva del ser humano como único reservorio, causada por la espiroqueta <i>Treponema pallidum</i>.</p> <p>Se transmite por el contacto de la mucosa o piel erosionada con una lesión infecciosa, o de forma transplacentaria y se multiplica en el punto de entrada pasando rápidamente al torrente sanguíneo, provocando manifestaciones clínicas y cambios serológicos que caracterizan las diferentes etapas de la infección (47).</p>
<b>Mecanismos de transmisión.</b>	<p>Se transmite por vía sexual, sanguínea y materno infantil durante la gestación.</p>
<b>Clasificación clínica</b>	<p>Según la clínica del evento, la sífilis adquirida por vía sexual se divide en sífilis temprana y tardía. La sífilis temprana comprende los estadios primario, secundario y latente precoz. El estadio <b>primario</b> se caracteriza por la aparición de una úlcera o chancro en el sitio de la infección; el estadio <b>secundario</b> incluye erupción cutánea, condilomas planos, lesiones mucocutáneas y linfadenopatía generalizada, y la infección <b>latente</b> no presenta manifestaciones clínicas. Ésta última si su evolución es menor a los dos años es definida como latente precoz, pero si supera este periodo se denomina tardía (48).</p> <p><b>Gráfico 5. Progresión de sífilis no tratada.</b></p> <pre> graph LR     Incubacion[Incubación 10-90 días] --&gt; SifilisPrimaria[SÍFILIS PRIMARIA]     SifilisPrimaria --&gt; SifilisSecundaria[SÍFILIS SECUNDARIA]     SifilisSecundaria --&gt; SifilisLatente[SÍFILIS LATENTE]     SifilisLatente --&gt; SifilisTerciaria[SÍFILIS TERCIARIA]          SifilisPrimaria --- CHANCRO{{CHANCRO}}     SifilisSecundaria --- RASH{{RASH MUCO-CUTÁNEO}}     SifilisLatente --- SIN_SIGNOS{{SIN SIGNOS DE ENFERMEDAD}}     SifilisTerciaria --- GOMAS{{Gomas sífilíticas Sífilis Cardiovascular Sífilis meningo-vascular Neurosífilis Tardía}}          SifilisPrimaria --- T6[6 semanas a 6 meses]     SifilisSecundaria --- T2[2-6 semanas]          SifilisPrimaria --- SifilisTemprana[SÍFILIS TEMPRANA]     SifilisSecundaria --- SifilisTemprana          SifilisLatente --- SifilisTardía[SÍFILIS TARDÍA]     SifilisTerciaria --- SifilisTardía          SifilisTemprana --- T1[1 AÑO]     SifilisTardía --- T20[Muchos años a toda la vida]          T6 --- T20     T2 --- T20     T1 --- T20   </pre> <p><b>Fuente:</b> Adaptado de Kahn J. G., Jiwani A., Gomez G. B., Hawkes S. J., Chesson H. W., Broutet N., Kamb M. L., Newman L. M. The Cost and Cost-Effectiveness of Scaling up Screening and Treatment of Syphilis in Pregnancy: A Model. PLOS ONE 2014; 9(1): e87510 (49).</p>

<p><b>Definición de caso</b></p>	<p>Ver guía de práctica clínica de Sífilis Gestacional y Congénita vigente y protocolo de vigilancia.</p>
<p><b>Transmisión materno infantil de la sífilis</b></p>	<p>La sífilis congénita es el resultado de la transmisión de la infección por vía materno infantil al producto de la gestación, la cual puede ocurrir, ya sea in útero por paso transplacentario, o durante el paso a través del canal del parto.</p> <p>El paso a través de la placenta suele ocurrir entre las semanas 16 y 28 del embarazo, pero se han descrito casos desde la semana de gestación número 9 (50).</p> <p>La probabilidad de que una mujer embarazada transmita la infección al feto está relacionada con la fase de la infección en la cual se encuentre, siendo esta de aproximadamente 90% durante el primer año de la enfermedad sin tratamiento o con tratamiento inadecuado, y disminuyendo en las etapas tardías de la infección (50).</p> <p>El pronóstico de los niños infectados por sífilis a través de la transmisión materno infantil no está bien documentado, pero se estima una tasa de eventos negativos entre el 50 y el 80% que incluyen aborto, muerte neonatal, bajo peso al nacer, prematuridad o infección neonatal, pudiendo desarrollar secuelas tardías (50).</p>
<p><b>Diagnóstico y tratamiento de la sífilis gestacional y congénita</b></p>	<p>El diagnóstico de infección por sífilis en la mujer gestante se realiza a partir de una prueba treponémica rápida aplicada en el sitio de atención y, en aquellas con resultado positivo, se recomienda realizar, inmediatamente después de recibir la penicilina benzatínica, una prueba no treponémica (VDRL, RPR) que se solicitará sea reportada en diluciones (51). Si el resultado de la prueba treponémica fuese negativo, la gestante continuará sus controles prenatales, en los cuales deberá acceder a una prueba rápida para sífilis en el lugar de atención cada trimestre y en el momento del trabajo de parto, post-aborto, o en la primera consulta, en caso de parto domiciliario (51) <b>(ver Gráfico 6)</b>.</p> <p>El tratamiento adecuado de la sífilis gestacional se administra dependiendo del estadio de la sífilis en el que se encuentre la gestante así:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sífilis temprana</b> (menor o igual a 1 año de infección; incluye la sífilis primaria, secundaria y latente temprana): administrar 2´400.000 UI de penicilina benzatínica intramuscular (IM), dosis única.</li> <li>• <b>Sífilis tardía</b> (sífilis latente mayor a 1 año de duración desde la infección): administrar 2´400.000 UI de penicilina benzatínica IM, dosis semanal por 3 semanas.</li> <li>• <b>Sífilis de duración desconocida</b>: administrar 2´400.000 UI de penicilina benzatínica IM, dosis semanal por 3 semanas <b>(ver gráfico 6)</b>.</li> </ul> <p>En términos de sífilis congénita, aunque la mayoría de los casos son asintomáticos, a todos los neonatos de madres con infección por sífilis se les</p>

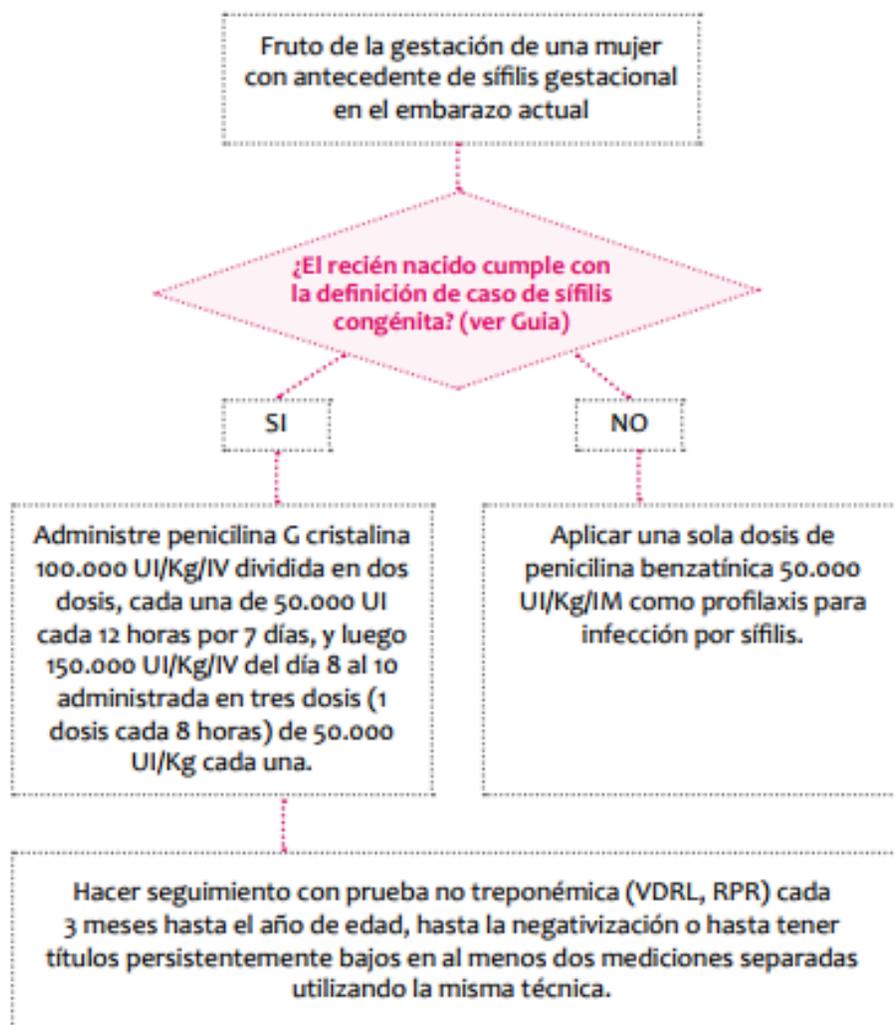
	<p>deberá realizar evaluación clínica y de laboratorio en búsqueda de bajo peso, prematuridad, pénfigo palmoplantar, rash, hepatoesplenomegalia, rágades, rinorrea muco sanguinolenta, hidrops-fetalis. Según la guía de práctica clínica de sífilis gestacional y congénita 2014, la evaluación paraclínica incluye: cuadro hemático, radiografía de huesos largos, líquido cefalorraquídeo, aminotransferasas, bilirrubina directa y uroanálisis (51)(ver Gráfico 7).</p>
<p><b>Otras medidas de prevención de la transmisión materno infantil de la sífilis</b></p>	<p>La prevención de la sífilis congénita es el resultado de diversas acciones de las cuales hacen parte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de infecciones de transmisión sexual en la población general y sobre todo en población gestante.</li> <li>• Promoción del uso del condón de forma correcta y consistente.</li> <li>• Promoción del tamizaje para sífilis durante la consulta preconcepcional.</li> <li>• Realización de pruebas treponémicas y no treponémicas en el control prenatal.</li> <li>• Tratamiento de la gestante infectada y de su o sus contactos sexuales (según estadio de la infección, teniendo en cuenta guías clínicas y protocolos vigentes del evento).</li> <li>• Estudios de la totalidad de recién nacidos, hijos de madres con diagnóstico de sífilis.</li> </ul>

Gráfico 6. Flujograma de detección y manejo de sífilis gestacional.



Fuente: Guía de práctica clínica (GPC) basada en la evidencia para la atención integral de la sífilis gestacional y congénita. Colombia, 2014.

Gráfico 7. Flujograma de manejo de la sífilis congénita.



Fuente: Guía de práctica clínica (GPC) basada en la evidencia para la atención integral de la sífilis gestacional y congénita. Colombia, 2014.

### 2.3 Hepatitis B

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Evento	Hepatitis B
Agente infeccioso	El Virus de la Hepatitis B (VHB), es un virus ADN, hepatotrópico que pertenece a la familia <i>hepadnaviridae</i> . Está compuesto por una partícula de doble cápsula, con envoltura externa, constituida por el antígeno de superficie (HBsAg) y una nucleocápside interna ( <i>core</i> ), que encapsula al ADN. Contiene también un antígeno nuclear (HBcAg) y el antígeno e soluble (HBeAg). El virus persiste hasta 7 días en el ambiente y es estable en

	superficies inertes hasta por un mes (52)(53).
<b>Mecanismo de transmisión</b>	<p>El VHB se transmite a través de la exposición a sangre y fluidos corporales, por vía materno infantil, sexual, horizontal, y parenteral o percutánea (por lesiones de piel, tatuajes o transfusiones de sangre con material contaminado con el virus).</p> <p>En muchos entornos de ingresos bajos y medios, la mayoría de las infecciones por hepatitis B se producen de la madre al hijo o en la primera infancia (entre los niños pequeños, a menudo a través de contactos en el hogar – mecanismo horizontal). En los países de ingresos altos, la mayoría de las nuevas infecciones se producen por transmisión sexual y el uso de drogas inyectables (53) (54).</p> <p>Cerca del 90% de las hepatitis B agudas son asintomáticas, particularmente cuando la infección es adquirida en etapas tempranas de la vida, y la probabilidad o riesgo de progresión a la cronicidad depende de la edad, del sexo y del estado inmunológico del individuo infectado. En recién nacidos la probabilidad de cronicidad es del 90,3%, mientras que en adultos es menor al 5% (54)(55).</p>
<b>Definición de caso</b>	Ver guía de práctica clínica de hepatitis B y protocolos de vigilancia vigente.
<b>Diagnóstico de la hepatitis B</b>	El diagnóstico de la hepatitis B se inicia con una prueba para la detección de HBsAg ( <b>ver Gráfico 8</b> ). Cuando la prueba de HBsAg resulta reactiva, se deben realizar pruebas de laboratorio complementarias (Anti HBc IgM, Anti HBc Total, HBeAg, Anti HBe, Anti HBs) para diferenciar entre la infección aguda o crónica e identificar el nivel de infectividad del paciente (Ver tablas 5 y 6).
<b>Transmisión materno infantil de la Hepatitis B</b>	<p>El riesgo de transmisión materno infantil de la hepatitis B depende de tres factores: la edad gestacional del embarazo al momento de adquirir la infección por el VHB, los niveles de antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg) y los niveles de antígeno e de la hepatitis B (HBeAg) (53).</p> <p>La transmisión in útero es relativamente rara y no es considerada el principal mecanismo de transmisión, se da especialmente durante amenazas de parto prematuro. La transmisión al momento del nacimiento se produce principalmente por la exposición a la sangre y secreciones de la madre durante el parto (56). La transmisión durante la lactancia se puede dar en casos de contacto con sangre materna por fisuras en las mamas o presencia de mastitis.</p> <p>Sin profilaxis, el riesgo de infección por el VHB en un hijo de madre con HBsAg positivo es de 10% a 40%, si el estado de HBeAg de la madre es negativo; pero si su estado de HBeAg es positivo, este riesgo aumenta hasta el 90% (57)(58).</p> <p>Cuando el virus de la hepatitis B se adquiere por vía materno infantil, el niño</p>

o niña tiene una probabilidad del 90% de convertirse en un paciente crónico, con un riesgo cercano al 25% de morir en forma prematura debido a cáncer de hígado o cirrosis hepática (59). Por esta razón, la vacunación contra la hepatitis B, el diagnóstico oportuno en las gestantes y la administración temprana de vacuna e inmunoglobulina en el recién nacido expuesto son las principales medidas para reducir este riesgo (53).

**Prevención de la transmisión materno infantil de la hepatitis B**

Cuando la madre presenta evidencia clínica de cirrosis o niveles elevados de carga viral ADN (> 20.000 UI/ml, equivalente a 100.000 copias) u otro criterio similar al de personas no gestantes para el inicio del tratamiento contra el virus de la hepatitis B, deberá recibir tratamiento antiviral para su propia salud y reducir el riesgo de transmisión materno infantil durante el embarazo (56) (ver esquemas de tratamiento en guía de práctica clínica vigente).

Al momento del parto, el recién nacido deberá recibir la vacuna contra el VHB y la inmunoglobulina específica para la hepatitis B (HBIG) en las **primeras 12 horas de vida** (56) e iniciar su esquema de vacunación contra la hepatitis B a partir de los 2 meses de edad, de acuerdo al esquema PAI vigente. La aplicación de estas 3 medidas evita la transmisión del virus en un 80 a 95% de los casos (65).

**Tabla 5. Medidas profilácticas en el Recién nacido expuesto al VHB**

Medicamento	Dosis	Modo de aplicación
<b>Inmunoglobulina específica contra VHB</b>	100 UI (0,5ml)	Intramuscular Dosis única en las primeras 12 horas de vida
<b>Vacuna Hepatitis B</b>	10 mcg (0,5ml)	Intramuscular Dosis del recién nacido en las primeras 12 horas de vida. Luego iniciar el esquema PAI vigente.

**Fuente:** Salud materna y neonatal: Atención preconcepcional, prenatal y posnatal inmediata, OMS 2013

La aplicación de la inmunoglobulina puede hacerse en el mismo momento en que se hace la aplicación de la vacuna contra el virus de la hepatitis B, pero en sitios diferentes de inyección (60). Antes de la aplicación es siempre recomendable revisar el inserto del fabricante para asegurar que se aplica la dosis adecuada de inmunoglobulina, por la vía de aplicación indicada.

Aunque la recomendación de aplicación de la inmunoglobulina es clara durante las primeras 12 horas de vida, en circunstancias excepcionales, cuando el parto fue domiciliario y no hubo oportunidad de instaurar esta medida profiláctica, el personal de salud podrá aplicarla tan pronto como sea posible, **pero en un tiempo no superior a los 7 días**, teniendo presente la reducción de la efectividad de la misma con el paso de las horas.

En recién nacidos con antecedentes familiares de coagulopatías es necesario tener precaución con la aplicación de medicamentos de manera intramuscular.

La lactancia materna no está contraindicada para los recién nacidos expuestos al VHB **siempre y cuando se hayan aplicado correctamente las pautas profilácticas** (vacuna e inmunoglobulina específica contra hepatitis B) de manera oportuna y adecuada (56).

La madre debe recibir indicaciones específicas sobre como lactar a su bebé de tal manera que se reduzca el riesgo de fisuras, laceraciones y procesos infecciosos en los pezones que puedan facilitar el contacto con sangre y secreciones que favorezcan el riesgo de infección en el niño(a) (60)(61).

**Seguimiento del niño o niña expuesto**

El niño o niña expuesto deberá recibir seguimiento clínico y las intervenciones establecidas para el niño sano hasta el momento de la definición del diagnóstico por laboratorio, el cual se hace con pruebas de HBsAg y anti – HBs 3 meses a partir del momento en que finalice el esquema de vacunación contra la hepatitis B, pero no antes de los 9 meses de edad.

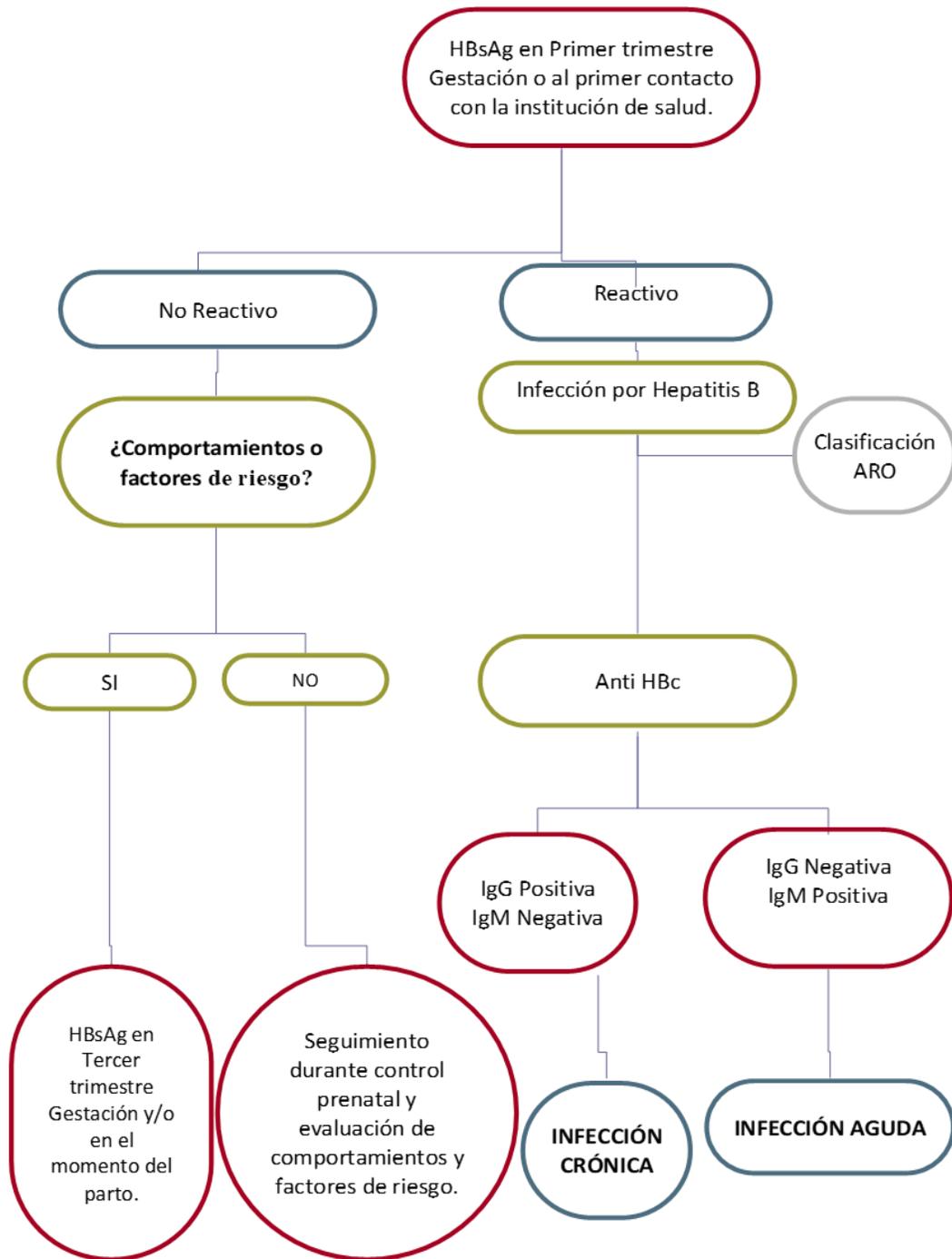
Estas pruebas deberán interpretarse de la siguiente manera:

**Tabla 6. Interpretación de marcadores serológicos en el niño o niña expuesto al VHB y pasos a seguir**

HBsAg	Anti HBs	INTERPRETACIÓN	PASO A SEGUIR
+	-	Caso confirmado de hepatitis B	Remitir al especialista para seguimiento.
-	+	Inmunidad por vacuna o por resolución espontánea de la infección.	Se da por finalizado el seguimiento para hepatitis B y se continúan las intervenciones del niño sano.
-	-	El niño no se infectó pero tampoco desarrolló respuesta a la vacuna. Está en riesgo de adquirir la infección.	Se deberá reiniciar el esquema de vacunación contra la hepatitis B.

Fuente: Estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil de la hepatitis B, 2017, Ministerio de Salud y Protección Social y Organización Panamericana de la Salud.

Gráfico 8. Flujograma diagnóstico de hepatitis B en población gestante.



**Fuente:** Estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil de la Hepatitis B. Ministerio de Salud y Protección Social - Organización Panamericana de la Salud – Colombia, 2016.  
ARO: Alto Riesgo Obstétrico

**Tabla 7. Marcadores serológicos del VHB y su interpretación.**

Marcador	Significado	Interpretación
<b>HBsAg</b>	Antígeno de superficie	Indica la presencia del virus. La persona tiene Infección por VHB sea aguda o crónica
<b>Anti- HBs</b>	Anticuerpos dirigidos contra el antígeno de superficie	Presente en personas que han adquirido inmunidad por enfermedad o por vacuna
<b>HBeAg</b>	Antígeno e	Indica replicación viral activa. Identifica personas con alta probabilidad de transmitir el VHB
<b>Anti HBe</b>	Anticuerpos dirigidos contra el antígeno e	Anticuerpos producidos en respuesta al antígeno e del VHB. Refleja la respuesta inmunitaria de la persona a este antígeno. Se encuentra presente con mayor frecuencia en la fase aguda de la infección.
<b>HBcAg</b>	Antígeno del core	Antígeno específico asociado a core, sólo identificable en la biopsia hepática, por lo tanto, no se utiliza para confirmación del diagnóstico.
<b>Anti HBc IgM</b>	Anticuerpos IgM dirigidos contra el Antígeno core	Permite la detección de infección aguda o reciente.
<b>Anti HBc Total</b>	Anticuerpos Totales dirigidos contra el Antígeno core	Permite la detección de la infección crónica.

Fuente: Salud materna y neonatal: atención preconcepcional, prenatal y posnatal inmediata, 2013 (61); Hepatitis B: diagnosis and treatment, 2010 (62).

**Tabla 8. Clasificación de la infección por VHB según los resultados de los marcadores serológicos.**

HBsAg	Anti HBe IgM	Anti HBc Total	Anti HBs	HBeAg	Anti HBe	ADN VHB (carga viral)	Interpretación
+	+						Infección aguda
-	-		+			Indetectable	Inmunidad (por vacuna o natural)
+	-	+					Infección crónica activa
+	-	+		-	+	<2000 UI/mL	Infección crónica inactiva
+	-	+		-	+	Variable	Infección crónica HBeAg negativo
-	-	+				<200 UI/mL	Infección oculta
+				+		>200.000 UI/mL	Infección crónica inmunotolerante* (transmisión materno infantil)
+				+	+ o -	Alta concentración	Infección crónica inmunoactiva**

Fuente: Equipo técnico hepatitis virales, 2016.

\***Inmuno-tolerante:** Fase altamente replicativa del virus que se ve en la primera etapa de la Hepatitis B Crónica, entre las personas infectadas en el nacimiento o en la primera infancia.

**\*\*Inmuno-activa:** Fase de la enfermedad con antígeno e de la hepatitis B (HBeAg)-positivo, caracterizada por la fluctuación de las aminotransferasas y altas concentraciones de ADN del VHB. Puede dar lugar a la seroconversión de HBeAg a anti-HBe (anticuerpos contra el antígeno e de la hepatitis B).

Cuando se ha confirmado el diagnóstico de hepatitis B crónica se deberá realizar carga viral y alguna de las siguientes pruebas para la estadificación de la infección y definición de la necesidad de tratamiento del paciente (56): APRI, FIB4, Fibrotest, y, donde los recursos lo permitan, elastografía transitoria (FibroScan). (para mayor información, consultar la guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico y tratamiento de personas con hepatitis B crónica).

La infección por hepatitis B puede tratarse con medicamentos antivirales (63), particularmente tenofovir y entecavir, cuyo requerimiento puede ser de por vida. Cuando no se trata, puede desencadenar cirrosis y cáncer primario de hígado. La vacuna contra la hepatitis B es el pilar de la prevención de esta infección (64)(65)(66).

## 2.4 Enfermedad de Chagas

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
<b>Evento</b>	<b>Enfermedad de Chagas</b>
<b>Agente infeccioso</b>	<p>La enfermedad de Chagas humana es causada por el parásito protozoario <i>Trypanosoma cruzi</i>, que también infecta a más de 100 especies de mamíferos domésticos y selváticos y que puede ser transmitido por más de 150 especies de insectos hemípteros de la subfamilia <i>Triatominae (Reduviidae)</i> (30)(67).</p> <p>Se han identificado 15 géneros que transmiten la infección a los humanos, principalmente <i>Triatoma</i>, <i>Panstrongylus</i> y <i>Rhodnius</i>, que generalmente se encuentran en grietas de las paredes y techos de casas humildes, en áreas rurales y periurbanas en toda América Latina (30)(67).</p> <p>La variedad en manifestaciones clínicas de la enfermedad de Chagas, tropismo por tejidos del <i>T cruzi</i> y su presencia selectiva en reservorios, triatominos y humanos (con variedad geográfica en el continente americano), se ha relacionado con la gran diversidad genética del parásito, que posee variados biotipos, zimodemas, clones, antígenos recombinantes específicos de linaje, polimorfismos de genes nucleares y genoma de cinetoplasto (68)(69)(70)(71). Lo anterior exigió y permitió en 1999 establecer el primer consenso para su clasificación en dos linajes (<i>T cruzi</i> I –TcI- y <i>T cruzi</i> II –TcII-) y actualizarse en 2009 acorde a la evolución científica en Unidades de Tipificación Discretas UTD, denominadas <i>T cruzi</i> I a <i>T cruzi</i> VI (69).</p>
<b>Mecanismos de transmisión</b>	<p><b>Vectorial:</b> Durante la picadura, el insecto defeca en la piel del hospedero, eliminando las formas infectantes que penetran por rascado, por el orificio de la picadura o por soluciones de continuidad existentes en la piel, por frotamiento sobre las mucosas (conjuntival, nasal) del mismo hospedero o por ingestión (67).</p> <p><b>Hemotransfusión y trasplante de órganos:</b> Todos los componentes de la sangre son infectantes. La reactivación postrasplante puede darse desde el órgano donante en receptor sano, o al contrario, órgano sano y receptor infectado, pues es dependiente de la inmunosupresión a la que es sometido el paciente trasplantado. Este tipo de infección genera cuadros clínicos atípicos, pero generalmente se puede</p>

identificar el parásito por métodos directos.

**Materno infantil:**

La infección es posible en cualquier etapa del embarazo y puede ocurrir en cualquier fase de la enfermedad materna: aguda o crónica (7). La posibilidad de infección del niño o niña a través de la leche materna ha sido documentada, aunque poco probable. Este es el principal mecanismo de infección en los países no endémicos, lo que ha llevado a algunas comunidades a implementar programas de prevención de la transmisión materno infantil de la enfermedad de Chagas en las mujeres en edad fértil y embarazadas procedentes o residentes de áreas endémicas (34).

**Transmisión oral:**

Ocurre por ingestión de las heces o de los triatominos infectados cuando hay contaminación de los utensilios usados para la preparación de los alimentos o en la manipulación de cadáveres de mamíferos infectados, consumo de sangre o carne mal cocida de animales silvestres.

Se debe sospechar la forma de transmisión oral cuando se identifiquen los siguientes hallazgos: presencia simultánea de dos o más casos agudos confirmados, con nexo epidemiológico entre ellos; presentación de cuadro clínico severo; ausencia de triatominos domiciliados o en el peri domicilio en el área de ocurrencia de los casos.

**Contaminación accidental en el laboratorio:**

Ocurre por manipulación de pitos y animales infectados, cultivos de *Trypanosoma cruzi* o de material biológico proveniente de enfermos o de animales infectados, manipulados sin las adecuadas medidas de bioseguridad (6). Estos pacientes deben recibir siempre tratamiento profiláctico.

**Manejo de animales contaminados:**

En algunas regiones colombianas es frecuente el consumo de animales silvestres como armadillos o zarigüeyas y, la infección se puede adquirir, mediante el contacto de lesiones en la piel con la sangre de estos animales, mientras son desollados y preparados para ser cocinados (7).

**Reactivación de la infección:**

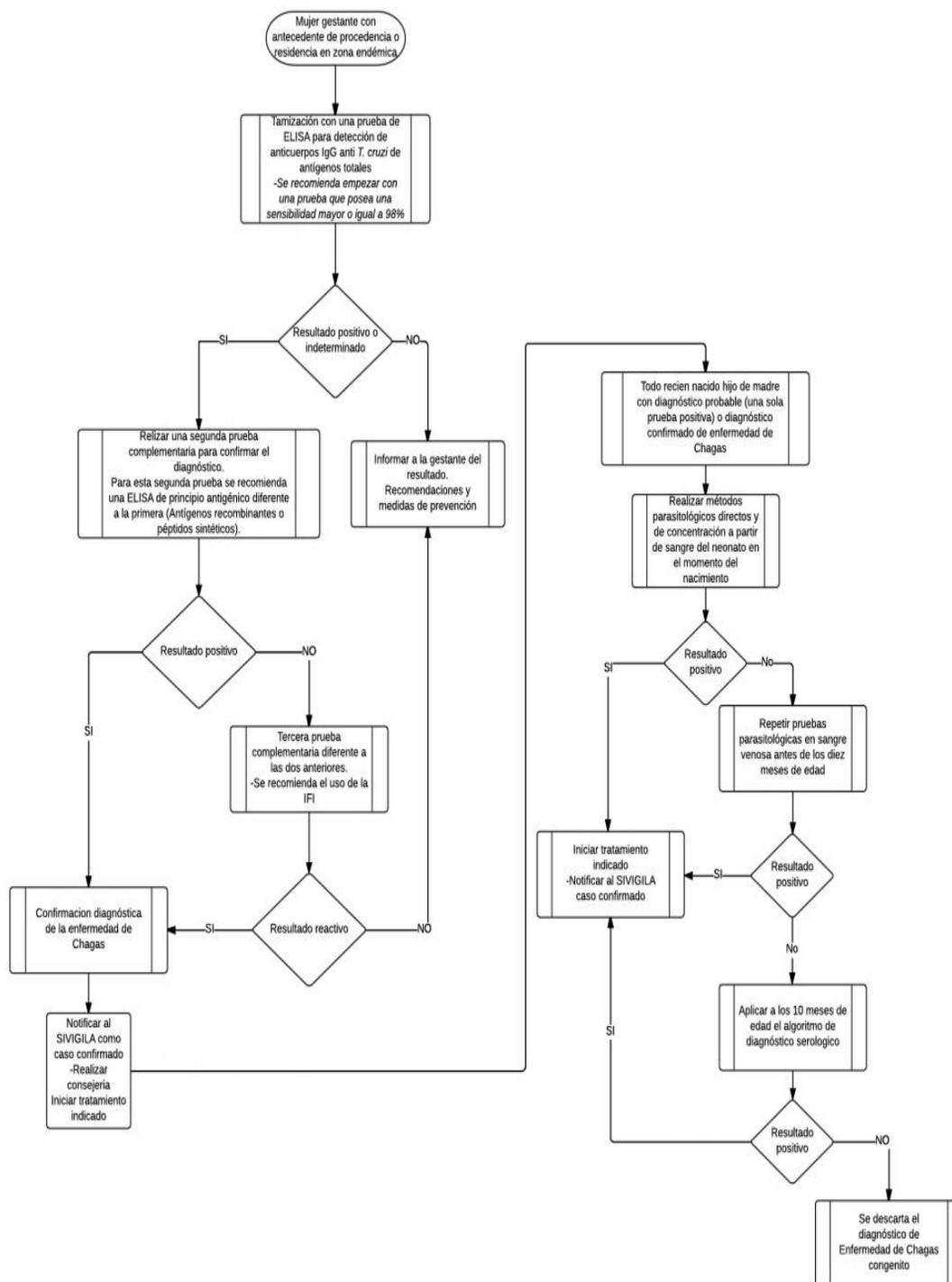
En personas con antecedente confirmado de infección por *Trypanosoma cruzi* y con inmunodepresión por alguna de las siguientes situaciones: postrasplante, infección por VIH, terapia inmunosupresora por cualquier causa, se genera clínica de agudización de la enfermedad de Chagas y evidencia de la presencia de *Trypanosoma cruzi* por examen parasitológico positivo (30).

En áreas con transmisión vectorial intradomiciliaria, típicamente los niños menores de 5 años están infectados. En áreas sin transmisión domiciliaria, la infección se detecta a edades más avanzadas y es, generalmente, relacionada con la agricultura, la pesca o actividades de caza que proporcionan una mayor exposición a los vectores de vida silvestre (67).

<p><b>Fases</b></p>	<p>La enfermedad de Chagas se manifiesta en 2 fases. Inicialmente, hay una fase aguda, que dura aproximadamente 2 meses, con una alta parasitemia. La mayoría de los casos son oligosintomáticos o asintomáticos, pero de acuerdo con el sitio de ingreso del parásito al cuerpo, los primeros signos pueden ser una lesión cutánea (chagoma) o hinchazón violácea de los párpados de un ojo (signo de Romaña) con ganglios linfáticos localmente agrandados y fiebre persistente que puede durar varias semanas. Otros síntomas pueden incluir cefalea, palidez, mialgias, disnea, edema de las piernas o de la cara, dolor abdominal, tos, hepatomegalia, rash, nódulos dolorosos, esplenomegalia, hinchazón generalizada del cuerpo, diarrea, adenopatías múltiples, miocarditis y otras.</p> <p>La fase aguda es seguida por la fase crónica, con parásitos escondidos en tejidos diana, especialmente el corazón y los músculos del sistema digestivo. Durante esta fase, se pueden observar diferentes formas clínicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Forma indeterminada o asintomática</b> (la forma más frecuente): se presenta inmediatamente después de la fase aguda y es de por vida en la mayoría de los pacientes.</li> <li>2. <b>Forma cardíaca</b>: ocurre en alrededor del 30% de los pacientes, con trastornos del sistema de conducción eléctrica del corazón, arritmia, desorden del músculo cardíaco, insuficiencia cardíaca y embolias secundarias.</li> <li>3. <b>Forma digestiva</b>: con lesiones localizadas y agrandamiento del esófago y el colon.</li> <li>4. <b>Forma mixta</b> (cardíaca más digestiva): afecta a alrededor del 10% de los pacientes, ocasionando muerte súbita causada por arritmias o insuficiencia cardíaca que a menudo se produce a principios de la edad adulta (67)(30).</li> </ol>
<p><b>Definición de caso vigente</b></p>	<p>Ver guía de práctica clínica de enfermedad de Chagas y protocolos de vigilancia vigente.</p>
<p><b>Diagnóstico de la enfermedad de Chagas</b></p>	<p><b>Ver flujograma diagnóstico (Gráfico 9)</b></p>
<p><b>Transmisión materno infantil de la enfermedad de Chagas</b></p>	<p>Durante el embarazo el parásito puede atravesar la barrera placentaria e infectar al feto, sea durante la infección aguda o crónica. Excepcionalmente, puede transmitirse a través del canal del parto (20). La tasa de transmisión materno infantil de esta enfermedad es baja, y podría estar entre el 1 y el 12%, dependiendo de los estudios (30) (72).</p> <p>Los recién nacidos hijos de madres con diagnóstico de enfermedad de Chagas pueden ser aparentemente sanos o presentar bajo peso, ser prematuros con hepatoesplenomegalia, fiebre, alteraciones cardiovasculares y otros síntomas característicos del síndrome de TORCH (73). Sin embargo, la ausencia de síntomas al nacer, no implica ausencia de enfermedad a futuro, por el contrario, al igual que en la forma adquirida vectorialmente, el niño puede presentar manifestaciones de la etapa crónica meses o años después (20).</p>

<b>Prevención de la transmisión materno infantil de la enfermedad de Chagas</b>	<p>Dado que el embarazo es una contraindicación para el tratamiento antiparasitario (benznidazol o nifurtimox) debido al posible efecto teratogénico, el tamizaje en los recién nacidos de madres con enfermedad de Chagas y su tratamiento temprano es la mejor estrategia (74).</p> <p>El tratamiento precoz del recién nacido es seguro y 100% efectivo en menores de 1 año, mientras que en el adulto el tratamiento aumenta la frecuencia de efectos adversos y disminuye la efectividad (75). Por ello, es fundamental el tamizaje de la infección en las mujeres en edad fértil procedentes o residentes de áreas endémicas, ya que el tratamiento antiparasitario disminuye el riesgo de transmisión materno infantil en posteriores embarazos (30)(76).</p>
---	--

**Gráfico 9. Flujoograma diagnóstico de la Enfermedad de Chagas en la gestante y niño o niña expuesto a la transmisión materno infantil.**



Fuente: Grupo Funcional Chagas – Minsalud – INS – DNDi 2017

### 3. VÍNCULOS CON LAS ESTRATEGIAS MUNDIALES, REGIONALES Y NACIONALES

La iniciativa ETMI-plus se articula con las estrategias mundiales y con los planes de acción y metas regionales y nacionales que se indican a continuación:

- **Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el Objetivo 3 (ODS 3)** “*Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades*”. El objetivo 3 comprende cuatro metas pertinentes que deberán cumplirse para el 2030:
  - a) De aquí a 2030, poner fin a las muertes evitables de recién nacidos y de niños menores de 5 años, logrando que todos los países intenten reducir la mortalidad neonatal al menos a 12 por cada 1.000 nacidos vivos y la mortalidad de los niños menores de 5 años al menos a 25 por cada 1.000 nacidos vivos.
  - b) De aquí a 2030, poner fin a las epidemias del SIDA, la tuberculosis, la malaria y las enfermedades tropicales desatendidas y combatir la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles.
  - c) De aquí a 2030, garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, y la integración de la salud reproductiva en las estrategias y los programas nacionales.
  - d) Reducir la razón de mortalidad materna en el mundo a menos de 70 defunciones por 100.000 nacidos vivos (77).
- **La Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente 2016-2030:** Se encuentra alineada a los ODS y propende por forjar al 2030 un mundo en el que el conjunto de las mujeres, los niños y los adolescentes, en todos los entornos, realicen sus derechos a la salud y al bienestar físico y mental, tengan oportunidades sociales y económicas y puedan participar plenamente en la configuración de una sociedad próspera y sostenible (78).
- **Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH 2016–2021:** Tiene por objeto poner fin a la epidemia de sida como amenaza para la salud pública al 2030 en un contexto en el que se garantice una vida saludable y se promueva el bienestar para todas las personas de todas las edades, a partir de la definición de metas que guardan relación con el impacto de las intervenciones y la cobertura de los servicios (2).
- **Estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016-2021:** Busca un mundo sin nuevas infecciones, sin complicaciones ni muertes relacionadas con las ITS y sin discriminación, en el que todas las personas tengan acceso gratuito y fácil a servicios de prevención y tratamiento, de modo que puedan tener una vida larga y saludable (79).
- **Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas 2016-2021:** Esta define para la eliminación de las hepatitis víricas al año 2030, tres marcos de referencia que son: la cobertura sanitaria universal, el conjunto continuo de servicios contra las hepatitis y el enfoque de salud pública, al tiempo que establece medidas prioritarias (26).

- **Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021:** En este plan se describen las líneas estratégicas de acción que los Estados Miembros y la Oficina Sanitaria Panamericana ejecutarán entre el 2016 y el 2021 con la finalidad de mejorar y ampliar la prevención y el control de la infección por el VIH y las ITS en la Región de las Américas (3).
- **Plan de Acción para la prevención y el control de las Hepatitis Virales 2016-2019:** El objetivo de este plan es fortalecer las respuestas nacionales y regionales en materia de prevención, tratamiento y control de las hepatitis virales, y reducir la morbilidad, la discapacidad y la mortalidad relacionadas con estos eventos en los Estados Miembros al 2030 (80).
- **Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022:** Proporciona un marco completo para afrontar los problemas de la prevención, la eliminación y el control de enfermedades tropicales desatendidas y se centra en la eliminación de 13 enfermedades, entre ellas la enfermedad de Chagas, en la Región de las Américas (81).
- **Estrategia y plan de acción para la prevención, el control y la atención de la enfermedad de Chagas (Resolución CD50.R17):** Favorece la prevención, el control y la optimización del acceso a la atención médica de la enfermedad de Chagas con un enfoque integral que abarca los determinantes sociales de la salud, tomando en cuenta la colaboración interprogramática y la acción intersectorial (82).
- **Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022 (Resolución CD45.R9):** Otorga prioridad a las enfermedades infecciosas desatendidas y a su eliminación, promoviendo una respuesta completa e integrada basada en las recomendaciones de la OPS/OMS, y establece metas específicas para afrontar los problemas que entrañan estas enfermedades, con la meta de eliminar cuantas sea posible de aquí al año 2022 o incluso antes (83).
- **Plan de acción sobre inmunización 2016-2020 (Resolución CD54/7):** Proporciona a los Estados Miembros la justificación, los principios rectores, las líneas estratégicas de acción, los objetivos y los indicadores que permitirán a la Región de las Américas alinearse con el Plan de acción mundial sobre vacunas 2011-2020, con el fin de poner en marcha intervenciones para cumplir la misión del Decenio de las Vacunas (84).
- **Plan de acción sobre inmunización, evaluación de medio término:** Tiene como propósito continuar con el avance hacia las metas del plan mundial de vacunación, así como determinar y superar los retos relativos a la inmunización que actualmente afrontan los países de la Región (85).
- **Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021:** Comprende dimensiones prioritarias y sus respectivas metas, de las cuales las siguientes son pertinentes para los temas abordados en este documento:

- a) A 2021, se reduce en un 30% la letalidad por Enfermedad de Chagas agudo en todas las entidades territoriales del país, de manera progresiva y sostenida.
  - b) A año 2021, se ha logrado mantener la prevalencia de infección por VIH en menos de 1% en población de 15 a 49 años.
  - c) A 2021, mantener el porcentaje de transmisión materno infantil del VIH, sobre el número de niños expuestos, en el 2% o menos.
  - d) A 2021, alcanzar y mantener la incidencia de sífilis congénita en 0,5 casos o menos, incluidos los mortinatos, por x 1.000 nacidos vivos.
  - e) A 2015, el 100% de las mujeres en control prenatal han sido tamizadas para Hepatitis B.
  - f) A 2021 se mantiene en todo el territorio nacional la erradicación de la poliomielitis y consolidar la eliminación del sarampión, la rubeola, el síndrome de rubeola congénita y el tétanos neonatal y controlar la incidencia de casos de fiebre amarilla, difteria, tuberculosis meníngea, hepatitis A y B, Neumococo, *Haemophilus influenzae* tipo B, diarreas por Rotavirus, tos ferina, parotiditis e influenza (86).
- **Política Nacional de Sexualidad, Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos:** Tiene como propósito orientar el desarrollo de las acciones sectoriales, e intersectoriales, en materia de sexualidad y garantía del ejercicio de los derechos sexuales y los derechos reproductivos, en el marco de la Atención Primaria en Salud (APS) (87).
  - **Estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil de la hepatitis B:** La estrategia tiene como objetivo fortalecer la atención de la gestante expuesta a la hepatitis B y su recién nacido a fin de orientar los esfuerzos del país hacia la eliminación de la transmisión materno infantil de la hepatitis B a 2030. Comprende intervenciones de promoción y prevención; diagnóstico y atención de la gestante; atención y seguimiento del recién nacido expuesto al VHB (53).
  - **Plan nacional de respuesta ante las ITS, el VIH, la coinfección TB/VIH y las hepatitis B y C, Colombia 2018-2021:** Incluye las acciones de respuesta a estos eventos, organizadas desde la promoción de la salud, la gestión individual del riesgo y la gestión de la salud pública (88).
  - **Estrategia de Gestión Integrada (EGI) para la promoción, prevención y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores 2012-2021:** Tiene como meta al 2021, haber reducido en un 40% (frente al año 2011) la carga social y económica producida por la morbilidad, complicaciones, discapacidad y mortalidad generada por las ETV en Colombia (89).
  - **Rutas de atención integral:** Las cuales comprenden el conjunto de acciones coordinadas, complementarias y efectivas para garantizar el derecho a la salud, expresadas en políticas, planes, programas, proyectos, estrategias y servicios, que se materializan en atenciones dirigidas a las personas, familias y comunidades para la promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y cuidados paliativos (90).

- **Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud:** Es el objetivo que orienta la transformación de los sistemas de salud para que todas las personas y las comunidades tengan acceso equitativo a los servicios integrales, garantizados y exigibles que necesitan, a lo largo de su curso de vida, con calidad y sin dificultades financieras. Aborda los determinantes sociales de la salud, hace énfasis en los grupos en situación de pobreza y vulnerabilidad (91).
- **Iniciativa regional para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe:** En este documento conceptual, desarrollado para la Región de las Américas, se identifican las principales estrategias y acciones con un enfoque integrado para lograr la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la SC en América Latina y el Caribe como problema de salud pública. Bajo este enfoque integrado se busca aprovechar todas las oportunidades de diagnóstico de estas infecciones en la embarazada e implementar una adecuada prevención de estos eventos (92).
- **Guía práctica para la ejecución de la estrategia y plan de acción para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en las Américas, 2014:** En la cual se resumen las enseñanzas extraídas de los primeros años de aplicación de la estrategia y se busca proporcionar a las autoridades sanitarias orientación práctica sobre la actualización o elaboración de planes para la ejecución acelerada de la estrategia regional (93).
- **Guía clínica para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe:** Este documento proporciona orientación sobre las intervenciones para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe y pretende servir a los trabajadores de la salud y a los tomadores de decisiones en el campo de la salud pública para integrar la detección y tratamiento de las madres infectadas por sífilis en los tiempos y lugares en los que se detecta la infección por VIH (50).
- **Agenda de salud sostenible para las Américas 2018-2030: un llamado a la acción para la salud y el bienestar en la región (CSP29/6):** En la cual se aprueba la Agenda de Salud Sostenible para las Américas 2018-2030: Un llamado a la acción para la salud y el bienestar en la Región de las Américas (94).
- **Reunión Enfermedad de Chagas en las Américas: una revisión de la situación actual de salud pública y su visión para el futuro, Washington D.C., mayo 3 y 4 de 2018:** Cuyo objetivo fue analizar la situación epidemiológica de la enfermedad de Chagas y trazar los grandes lineamientos de trabajo futuro para sostener los logros alcanzados y abordar los problemas no resueltos, en las actuales realidades, tendencias y coyunturas (95).

#### 4. MARCO LEGAL

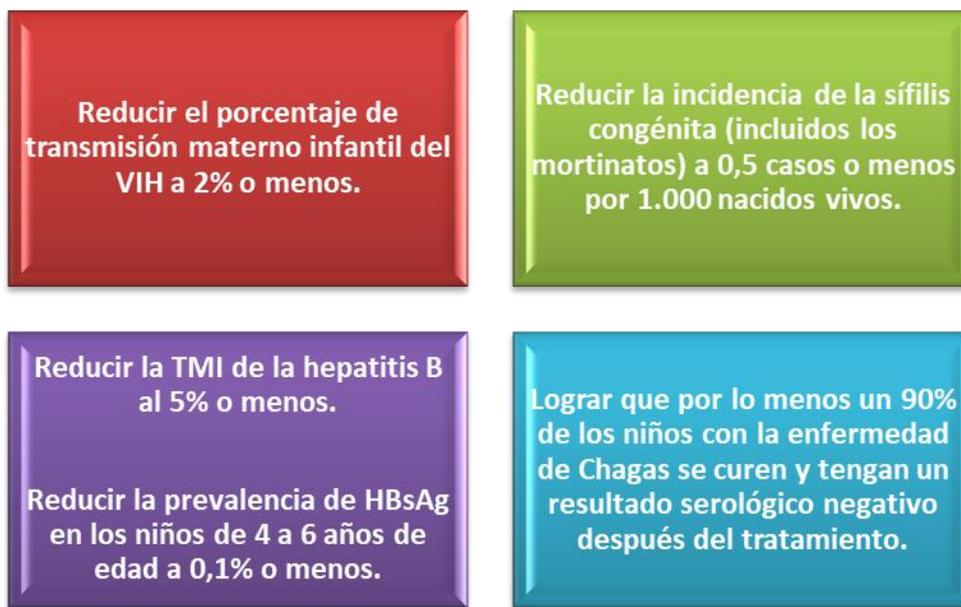
- **La Constitución Política de 1991:** Establece en el artículo 49, que *“La atención de la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado, donde se garantiza a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, protección y recuperación de la salud”* (96).
- **Ley 100 de 1993:** Mediante la cual se estableció el SGSSS para garantizar los servicios de salud a la totalidad de la población optando por una forma más racional de financiación de los servicios (97).
- **La Ley 715 de 2001:** La cual define los recursos y competencias para cada uno de los niveles, nacional, departamental y municipal, para la prestación de servicios de salud y el desarrollo de acciones de salud pública (98).
- **Ley 1098 de 2006:** Este código tiene por finalidad garantizar a los niños, a las niñas y a los adolescentes su pleno y armonioso desarrollo para que crezcan en el seno de la familia y de la comunidad, en un ambiente de felicidad, amor y comprensión, donde prevalezca el reconocimiento a la igualdad y la dignidad humana, sin discriminación alguna. En su Artículo 20 establece, específicamente, que los niños, las niñas y los adolescentes serán protegidos contra la transmisión del VIH-Sida y las infecciones de transmisión sexual (99).
- **La Ley 1438 de 2011:** Reforma parcialmente la Ley 100 de 1993, da un enfoque en Atención Primaria en Salud, y define explícitamente que el gobierno nacional será responsable de la política de salud pública y de garantizar la ejecución y resultados de las acciones de promoción de la salud y la prevención de la enfermedad como pilares de la estrategia de Atención Primaria en Salud, para lo cual determinará la prioridad en el uso de los recursos que para este fin administren las Entidades Territoriales y las Entidades Promotoras de Salud y el Plan Decenal de Salud Pública (100).
- **Ley 1751 de 2015:** También llamada Ley Estatutaria en Salud. Tiene por objeto garantizar el derecho fundamental a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección (101).
- **El Decreto 780 de 2016:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. En él se incluye la reglamentación del manejo de la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), síndrome de la inmunodeficiencia adquirida (SIDA) y las otras enfermedades de transmisión sexual (ETS) que contemplaba el Decreto 1543 de 1997 (102).
- **La Resolución 412 de 2000:** Por medio de la cual se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana, y la atención de enfermedades de interés en salud pública, incluidas la sífilis gestacional y congénita (103).
- **La Resolución 3442 de 2006:** La cual adopta el Modelo de Gestión Programática y la guía de atención integral para el manejo de la infección por el VIH (104).

- **La Resolución 1446 de 2006:** La cual definió el sistema de información para la calidad y adoptó los indicadores de monitoreo de dicho sistema, incluyendo la sífilis congénita y la transmisión vertical del VIH dentro de los eventos adversos de referencia para las EAPB (105).
- **Resolución 2257 de 2011:** Por la cual se adoptan los Protocolos y Guías para la Gestión de la Vigilancia en Salud pública, las Guías de Atención Clínica Integral y las Guías de Vigilancia Entomológica y Control para las Enfermedades Transmitidas por Vectores (106).
- **Resolución 0459 de 2012:** Por la cual se adopta el Protocolo y Modelo de Atención Integral en Salud para Víctimas de Violencia Sexual, el cual contempla la vacunación contra Hepatitis B y la aplicación de gammaglobulina antihepatitis B en víctimas de violencia sexual. Esta resolución se fortaleció mediante la Circular 031 de 2014 por la cual se dictaron lineamientos para garantizar la vacunación contra la Hepatitis B a las víctimas de violencia sexual (107).
- **Resolución 1841 de 2013:** Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021 y se definen las competencias en los departamentos y municipios. Involucra las acciones en la línea de política relacionadas con la promoción de la salud y calidad de vida, además de la prevención de riesgos y recuperación y superación de los daños en la salud. Incluye dentro de sus acciones la prevención y control de las hepatitis virales de manera interprogramática (108).
- **Resolución 2338 de 2013:** Por la cual se establecen directrices para facilitar el acceso al diagnóstico de la infección por VIH y otras Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) y para el entrenamiento en pruebas rápidas de VIH, sífilis y otras ITS (109).
- **Resolución 518 de 2015:** En la cual se dictan disposiciones en relación con la Gestión de la Salud Pública y se establecen directrices para la ejecución, seguimiento y evaluación del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas – PIC (110).
- **Resolución 429 de 2016:** Por medio de la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud (111).
- **Resolución 3202 de 2016:** Por la cual se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud — RIAS, se adopta un grupo de Rutas Integrales de Atención en Salud desarrolladas por el Ministerio de Salud y Protección Social dentro de la Política de Atención Integral en Salud —PAIS y se dictan otras disposiciones (112).
- **Resolución 5269 de 2017:** Por la cual se actualiza integralmente el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación-UPC del Sistema General de Seguridad Social en Salud —SGSSS y se dictan otras disposiciones (113).
- **Circular 016 de 2012:** Por medio de la cual se definen los lineamientos para el funcionamiento de la Estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, con el fin de fortalecer las acciones preventivas y de prestación oportuna de los servicios que se orienten a eliminar la transmisión materno infantil del VIH en el marco de la normatividad vigente (114).

## 5. OBJETIVO DE LA ETMI PLUS COLOMBIA

Eliminar la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, la enfermedad de Chagas y la hepatitis B en Colombia para el año 2021.

## 6. METAS DE ELIMINACIÓN DE LA INICIATIVA ETMI PLUS



## 7. ESTRATEGIA PARA LA ELIMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH, LA SÍFILIS, HEPATITIS B Y ENFERMEDAD DE CHAGAS

A continuación, se presenta la Estrategia para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas, con sus diferentes componentes.

### 7.1 Objetivo General de la Estrategia

Fortalecer la atención de la gestante y su recién nacido a fin de orientar los esfuerzos del país hacia la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis B y la enfermedad de Chagas al año 2021.

### 7.2 Implementación de la estrategia

La estrategia deberá ser implementada por todas las EAPB e IPS donde se realizan actividades de control prenatal, atención del parto y control de crecimiento y desarrollo. Para la enfermedad de Chagas el proceso de implementación se realizará de manera gradual, comenzando por algunos municipios priorizados a nivel nacional, por ser zonas endémicas del evento, o porque atienden a gestantes procedentes o residentes de estas zonas.

### 7.3 Componentes de la estrategia

Líneas operativas y ejes de la Estrategia para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas

**Tabla 9. Líneas operativas y ejes - Estrategia para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas**

LÍNEAS OPERATIVAS DEL PDSP	EJES DE LA ESTRATEGIA PARA LA ELIMINACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MATERNO INFANTIL DEL VIH, LA SÍFILIS, HEPATITIS B Y ENFERMEDAD DE CHAGAS
Promoción de la Salud	1. Promoción de la Salud
Gestión integral del riesgo en salud	2. Atención integral de la mujer en edad fértil y gestantes para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas
	3. Atención integral de los niños y niñas hijos de madre con diagnóstico de VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas.
Salud Pública	4. Garantía y suministro de insumos críticos para la implementación de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.
	5. Desarrollo de capacidades de las entidades territoriales
	6. Monitoreo y Evaluación

La Estrategia presenta 11 objetivos organizados alrededor de los 6 ejes temáticos, los cuales pretenden la materialización de 15 resultados esperados y propone 13 estrategias para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas, a través de 42 acciones.

En el marco de su implementación, los tomadores de decisiones deberán optimizar sus recursos de tal manera que contribuyan al logro de los resultados propuestos y aporten al cumplimiento de las metas del país.

#### 7.3.1 Línea operativa- Promoción de la Salud

##### Promoción de la salud

**Objetivo 1.** Promover prácticas y entornos saludables que contribuyan a la eliminación de la morbilidad y mortalidad por VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.

**Resultado 1.** La población conoce e implementa prácticas saludables para la prevención del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
E-1	Información, educación y comunicación para la salud y movilización social en torno a los eventos de la ETMI Plus.	A-1	Implementar acciones de información, educación, comunicación y movilización social en población general, con énfasis en poblaciones a riesgo para los eventos incluidos en la ETMI Plus para fomentar conocimientos, actitudes y prácticas saludables para la prevención de tales eventos.
		A-2	Incorporar información y educación de los eventos incluidos en la ETMI Plus en los servicios amigables para adolescentes y jóvenes, servicios de salud sexual y reproductiva para fomentar conocimientos, actitudes y prácticas saludables para la prevención del embarazo y de estos eventos.
		A-3	Establecer alianzas estratégicas y fortalecer las competencias de la sociedad civil para: la promoción y prevención de los eventos de la ETMI Plus; promoción de la consulta preconcepcional; prevención de las violencias de género y canalización temprana de gestantes y víctimas de violencia sexual a los servicios de salud.
		A-4	Implementar acciones de articulación intersectorial con participación comunitaria en los entornos comunitario, familiar, educativo y laboral para la inocuidad de los alimentos, saneamiento ambiental y condiciones de la vivienda para la prevención de la enfermedad de Chagas.

### 7.3.2 Línea operativa- Gestión integral del riesgo en salud

#### Atención integral de la mujer en edad fértil y gestantes para la prevención de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas

**Objetivo 2.** Identificar y tratar oportunamente los eventos de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas (ETMI Plus) en las mujeres con intención reproductiva que asisten a consulta preconcepcional.

**Resultado 2.** Se identifican y tratan de manera temprana la infección o riesgo para VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas en mujeres con intención reproductiva que asisten a consulta preconcepcional.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
E-2	Fortalecimiento de la atención integral a la mujer con intención reproductiva que asiste a consulta preconcepcional	A-5	Implementar acciones individuales de información y educación de los eventos incluidos en la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas con mujeres que asisten a la consulta preconcepcional.
		A-6	Evaluar el estado de inmunización en mujeres que asisten a la consulta preconcepcional con el fin de proveer las recomendaciones de vacunación pertinentes antes de la concepción.
		A-7	Valorar integralmente a la mujer que asiste a la consulta preconcepcional, incluyendo el tamizaje para los eventos comprendidos por la ETMI Plus, de acuerdo a las rutas, guías y protocolos vigentes, para alcanzar las mejores condiciones previo a la concepción.
		A-8	Confirmar el diagnóstico de infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas en las mujeres que acuden a la consulta preconcepcional con resultados reactivos al tamizaje, para garantizar su atención integral previo a la concepción.
		A-9	Tratar de manera adecuada y oportuna a las mujeres que asisten a la consulta preconcepcional y que se les ha diagnosticado alguno de los eventos incluidos ETMI Plus.
		A-10	Abordar a los convivientes y contacto(s) sexual(es) de las mujeres que asisten a la consulta preconcepcional a quienes se les ha diagnosticado alguno de los eventos contemplados en la ETMI Plus para cortar la cadena de transmisión de estos eventos.

**Objetivo 3.** Prevenir las infecciones por VIH y hepatitis B en víctimas de violencia sexual.

**Resultado 3.** Las víctimas de violencia sexual reciben profilaxis para prevenir infecciones por VIH y hepatitis B.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
E-3	Atención integral e intersectorial a las víctimas de violencia sexual.	A-11	Implementar de manera intersectorial el protocolo de atención integral a víctimas de violencia sexual.

**Objetivo 4.** Identificar oportunamente el VIH, la sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas en las gestantes que acuden al control prenatal y tratar de acuerdo a las guías y protocolos vigentes los eventos que sean pertinentes.

**Resultado 4.** Se incrementa el porcentaje de gestantes que ingresan a control prenatal antes de la semana 12 de edad gestacional.

**Resultado 5.** Las gestantes que acuden a control prenatal son tamizadas para VIH, sífilis y hepatitis B, de acuerdo a las guías y protocolos vigentes.

**Resultado 6.** Las gestantes en control prenatal que proceden o residen en áreas endémicas de enfermedad de Chagas son tamizadas para este evento y reciben el seguimiento que requieren durante su gestación.

**Resultado 7.** Las gestantes con diagnóstico de VIH, sífilis y hepatitis B reciben durante su gestación tratamiento de acuerdo a las guías y protocolos vigentes.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
E-4	Fortalecimiento de las acciones de inducción a la demanda y búsqueda activa de gestantes para el inicio temprano del control prenatal.	A-12	Llevar a cabo de manera intramural y extramural acciones de búsqueda, captación e inducción a las gestantes al control prenatal temprano.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
E-5	Atención integral de las gestantes que acuden a control prenatal.	A-13	Incrementar el acceso al tamizaje para los eventos comprendidos por la ETMI Plus a través de la implementación de la ruta materno perinatal y estrategias como el uso de pruebas rápidas.

		<b>A-14</b>	Hacer tamización durante el embarazo a las gestantes con resultados negativos o factores de riesgo para los eventos incluidos en la ETMI Plus, de acuerdo con las guías y protocolos vigentes.
		<b>A-15</b>	Realizar pruebas complementarias para confirmar el diagnóstico de VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas en gestantes con resultados reactivos al tamizaje para dichos eventos.
		<b>A-16</b>	Garantizar la atención integral de las gestantes con VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas, de acuerdo con las guías y protocolos de atención vigentes.
		<b>A-17</b>	Asegurar el abordaje de convivientes o contacto(s) sexual(es) de las gestantes con VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas, para su diagnóstico y manejo.
		<b>A-18</b>	Asegurar la investigación epidemiológica y entomológica de campo con el correspondiente control vectorial en el caso de enfermedad de Chagas en el entorno de las gestantes, madre y recién nacido con diagnóstico de enfermedad de Chagas.
		<b>A-19</b>	Ofrecer a la gestante, su núcleo familiar y redes de apoyo educación en salud para el parto, puerperio, lactancia materna y cuidados del recién nacido, acorde a la condición clínica de la gestante.

**Objetivo 5.** Eliminar el riesgo de transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y Enfermedad de Chagas durante la atención del parto.

**Resultado 8.** Las gestantes que acuden a parto institucional reciben la atención integral que permite la identificación y manejo del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas, de acuerdo con las guías y protocolos vigentes, durante la atención del parto

<b>ESTRATEGIAS</b>		<b>ACCIONES GENERALES</b>	
<b>E-6</b>	Atención integral a gestantes que acuden a las instituciones de salud durante el trabajo de parto para reducir el riesgo de transmisión materno infantil de VIH, sífilis,	<b>A-20</b>	Realizar durante el trabajo de parto las pruebas de tamizaje pertinentes, de acuerdo a los antecedentes de la gestante, guías y protocolos de atención vigente.
		<b>A-21</b>	Ofrecer durante el intraparto los tratamientos y procedimientos pertinentes para la prevención de la transmisión materno infantil de los eventos priorizados.

	hepatitis B y Enfermedad de Chagas.		
--	---	--	--

**Objetivo 6.** Garantizar la atención integral y seguimiento de la mujer con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas posterior al evento obstétrico, incluyendo la anticoncepción en el postparto inmediato

**Resultado 9.** Las mujeres con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas reciben asesoría y método anticonceptivo, según su elección, durante el post-parto inmediato

**Resultado 10.** Las mujeres con enfermedad de Chagas inician tratamiento una vez terminado el periodo de lactancia materna exclusiva para su propio bienestar en salud.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
<b>E-7</b>	Fortalecimiento de la atención integral de la mujer con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas posterior al evento obstétrico.	<b>A-22</b>	Ofrecer asesoría en anticoncepción durante el post-parto o postaborto a la mujer con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas y suministrar el método elegido antes del alta hospitalaria.
		<b>A-23</b>	Reforzar durante el puerperio la educación en salud ofrecida a la madre, su núcleo familiar y sus redes de apoyo para la identificación de signos y síntomas de riesgo, anticoncepción, lactancia materna, cuidados del recién nacido y continuación en la ruta de promoción y mantenimiento de la salud y rutas específicas, acorde a la condición clínica de la mujer.
		<b>A-24</b>	Realizar las remisiones y contrarreferencia pertinentes, en el marco de las redes integradas de servicios en salud, para garantizar el seguimiento especializado y atención integral a la mujer con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas, de acuerdo a la ruta específica.
		<b>A-25</b>	Iniciar o continuar la atención integral para VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas en la mujer, posterior al evento obstétrico, para su propio bienestar en salud.

**Atención integral de los niños y niñas hijos de madre con diagnóstico de VIH, Sífilis, Hepatitis B o enfermedad de Chagas.**

**Objetivo 7.** Reducir el riesgo de transmisión materno infantil del VIH y hepatitis B con intervenciones oportunas en el recién nacido y ofrecer las atenciones requeridas por los hijos de madres con diagnóstico de sífilis o enfermedad de Chagas.

**Resultado 11.** Los recién nacidos, hijos de madres con diagnóstico de VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas reciben la atención integral y oportuna que requieren para reducir el riesgo de TMI de los eventos mencionados.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
E-8	Garantía de la atención integral del recién nacido, hijo de madre con diagnóstico de VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas, para la eliminación de la transmisión materno infantil de los eventos mencionados durante el periodo perinatal.	A-26	Realizar tamizaje parasitológico en todos los recién nacidos, hijos de madre con diagnóstico de enfermedad de Chagas, para la detección temprana del <i>Trypanosoma cruzi</i> .
		A-27	Aplicar en todos los recién nacidos hijos de madre con hepatitis B la Inmunoglobulina específica contra la hepatitis B y vacuna contra la hepatitis B en las primeras 12 horas de vida.
		A-28	Garantizar en los hijos e hijas de madres que viven con VIH la administración de la profilaxis antirretroviral completa y oportuna para la infección por VIH, de acuerdo a los lineamientos vigentes.
		A-29	Asegurar, en los casos en que sea pertinente, el suministro de fórmula láctea para el reemplazo de la lactancia materna en línea con las guías y protocolos vigentes, a fin de prevenir la transmisión materno infantil de los eventos priorizados por la ETMI Plus durante el período de la lactancia.

**Objetivo 8.** Garantizar la atención integral y seguimiento de los niños y niñas expuestos al VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas, incluyendo la definición de su diagnóstico.

**Resultado 12.** Los niños y niñas expuestos al VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas reciben la atención integral y seguimiento que requieren, incluyendo la definición de su diagnóstico.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
E-9	Garantía de las atenciones que requieren los niños y niñas expuestos al VIH, hepatitis B o enfermedad de Chagas hasta definir su condición frente al diagnóstico.	A-30	Canalizar a la ruta de promoción y mantenimiento de la salud los niños y niñas expuestos al VIH, hepatitis B o enfermedad de Chagas, de acuerdo con su condición clínica, guías y protocolos vigentes.
		A-31	Asegurar el seguimiento clínico y de laboratorio de los niños y niñas expuestos al VIH, sífilis, Hepatitis B y enfermedad de Chagas hasta la confirmación o descarte de la infección.
		A-32	Administrar a todo recién nacido expuesto a la infección por sífilis que no cumpla con los criterios de caso de sífilis congénita profilaxis según la guía de práctica clínica vigente.
		A-33	Canalizar a la ruta integral de atención específica a los niños y niñas con infección materno infantil por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas para su manejo y seguimiento.

### 7.3.3 Línea operativa - Salud Pública

#### Garantía y suministro de insumos críticos para la implementación de la ETMI Plus

**Objetivo 9.** Garantizar la disponibilidad de los insumos críticos de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas (ETMI Plus) en las instituciones prestadoras de servicios de salud para la atención integral de las mujeres en edad fértil, gestantes y niños expuestos.

**Resultado 13.** Insumos críticos disponibles en las instituciones de salud para la implementación de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.

ESTRATEGIAS	ACCIONES GENERALES
-------------	--------------------

<b>E-10</b>	Adquisición, suministro y distribución oportuna de los insumos críticos para la implementación de la ETMI Plus	<b>A-34</b>	Adquirir, distribuir y suministrar oportunamente entre las entidades territoriales de salud los insumos críticos <sup>1</sup> en salud pública que dependen del Ministerio de Salud y Protección Social, para garantizar la implementación de intervenciones clave en la eliminación de la transmisión de la hepatitis B y enfermedad de Chagas.
		<b>A-35</b>	Garantizar desde los diferentes agentes del sistema de salud la adquisición de los insumos críticos para la implementación de la ETMI Plus.

### Desarrollo de capacidades de las entidades territoriales

**Objetivo 10.** Fortalecer las capacidades de las entidades territoriales para la implementación y seguimiento de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas (ETMI Plus)

**Resultado 14.** Las entidades territoriales desarrollan las capacidades necesarias para la implementación y seguimiento de la ETMI Plus.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
<b>E-11</b>	Fortalecimiento de las capacidades de las entidades territoriales para la planeación, implementación, seguimiento y reporte de la ETMI Plus.	<b>A-36</b>	Desarrollar herramientas de apoyo para los procesos de planeación e implementación de la ETMI Plus.
		<b>A-37</b>	Desarrollar, mantener actualizadas y socializar las rutas integrales de atención en salud y las guías y protocolos relacionados con los eventos incluidos en la ETMI Plus
<b>E-12</b>	Desarrollo de capacidades en el talento humano para la implementación y seguimiento de la estrategia de	<b>A-38</b>	Implementar procesos de asistencia técnica con los diferentes agentes del sistema para el desarrollo de capacidades del talento humano en salud para la implementación de las rutas integrales de atención en salud, guías y protocolos relacionados con los eventos incluidos en la ETMI Plus

<sup>1</sup> Insumos críticos que dependen del MSPS: gammaglobulina antihepatitis B, vacuna para hepatitis B, tratamiento para enfermedad de Chagas, Kit diagnóstico para enfermedad de Chagas.

	eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.	<b>A-39</b>	Llevar a cabo visitas de seguimiento a los agentes del sistema para verificar la adherencia a guías, lineamientos y protocolos de la ETMI Plus.
--	--	-------------	---

### Monitoreo y Evaluación

**Objetivo 11.** Monitorear y evaluar los resultados de la implementación de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas (ETMI Plus).

**Resultado 15.** El Ministerio de Salud y Protección Social y las entidades territoriales monitorean y evalúan de forma periódica los resultados de la implementación de la ETMI Plus.

ESTRATEGIAS		ACCIONES GENERALES	
<b>E-13</b>	Seguimiento a los avances en la implementación de la ETMI Plus	<b>A-40</b>	Hacer el seguimiento nominal a la gestante con diagnóstico de VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas y su hijo expuesto, de acuerdo a las fuentes establecidas, para la notificación y reportes correspondientes.
		<b>A-41</b>	Realizar el seguimiento anual a los indicadores de la ETMI Plus
		<b>A-42</b>	Llevar a cabo anualmente la rendición de cuentas de los avances en la implementación de la ETMI Plus

### 7.4 Indicadores y metas

La Estrategia se enmarca en las metas del Plan decenal de salud pública 2012-2021 y propone indicadores de impacto y metas por resultado esperado. En la siguiente tabla se presentan los indicadores y metas construidos con base en los ejes y objetivos de la Estrategia:

**Tabla 10. Indicadores de la Estrategia para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.**

<b>Resultado 1:</b> La población conoce e implementa prácticas saludables para la prevención del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas					
<b>INDICADORES</b>		<b>LINEA DE BASE</b>		<b>METAS 2021</b>	
<b>I-1</b>	Porcentaje de mujeres de 13 a 49 años que saben que el VIH/SIDA puede ser transmitido de la madre al hijo a través de la lactancia materna y el riesgo es reducido si la madre toma medicamentos especiales durante la gestación.	<b>L-1</b>	22,5% (año 2015) (ENDS)	<b>M-1</b>	Al 2021 se aumenta a 28% el porcentaje de conocimiento comprensivo de la prevención de la transmisión materno infantil del VIH en población general
<b>I-2</b>	Porcentaje de municipios priorizados en los cuales se han implementado acciones de promoción y prevención para la Enfermedad de Chagas	<b>L-2</b>	100% (Equipo ETV)	<b>M-2</b>	90% o más de municipios priorizados en los cuales se han implementado acciones de promoción y prevención para la Enfermedad de Chagas
<b>Resultado 2:</b> Se identifican y tratan de manera temprana la infección o riesgo para VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas en mujeres con intención reproductiva que asisten a consulta preconcepcional.					
<b>INDICADORES</b>		<b>LINEA DE BASE</b>		<b>METAS 2021</b>	
<b>I-3</b>	Porcentaje de mujeres que asisten a consulta preconcepcional con tamizaje para VIH.	<b>L-3</b>	En construcción (RIPS)	<b>M-3</b>	95% o más de mujeres que asisten a consulta preconcepcional son tamizadas para VIH.
<b>I-4</b>	Porcentaje de mujeres que asisten a consulta preconcepcional con tamizaje para sífilis.	<b>L-4</b>	En construcción (RIPS)	<b>M-4</b>	95% o más de mujeres que asisten a consulta preconcepcional son tamizadas para sífilis.

<b>I-5</b>	Porcentaje de mujeres que asisten a consulta preconcepcional con tamizaje para hepatitis B.	<b>L-5</b>	En construcción (RIPS)	<b>M-5</b>	95% o más de mujeres que asisten a consultas preconcepcionales son tamizadas para infección por hepatitis B.
<b>I-6</b>	Porcentaje de mujeres con intención reproductiva que asisten a consulta preconcepcional residentes en zonas endémicas de enfermedad de Chagas que son tamizadas para este evento.	<b>L-6</b>	En construcción (RIPS)	<b>M-6</b>	95% o más de mujeres con intención reproductiva que asisten a consulta preconcepcional residentes en zonas endémicas de enfermedad de Chagas que son tamizadas para este evento.

**Resultado 3:** Las víctimas de violencia sexual reciben profilaxis para prevenir infecciones por VIH y hepatitis B.

<b>INDICADORES</b>		<b>LINEA DE BASE</b>		<b>METAS 2021</b>	
<b>I-7</b>	Porcentaje de víctimas de violencia sexual reportadas al Sivigila que recibieron profilaxis para prevenir infecciones por VIH.	<b>L-7</b>	34% (Sivigila 2017)	<b>M-7</b>	85 % de las víctimas de violencia sexual que consultaron a los servicios de salud y fueron notificados al Sivigila reciben profilaxis para prevenir infecciones por VIH
<b>I-8</b>	Porcentaje de víctimas de violencia sexual reportadas al Sivigila que recibieron profilaxis para prevenir infecciones por hepatitis B.	<b>L-8</b>	29,5% (Sivigila 2017)	<b>M-8</b>	85 % de las víctimas de violencia sexual que consultaron a los servicios de salud y fueron notificados al Sivigila reciben profilaxis para prevenir infecciones por hepatitis B

**Resultado 4:** Se incrementa el porcentaje de gestantes que ingresan a control prenatal antes de la semana 12 de edad gestacional.

INDICADORES		LINEA DE BASE		METAS 2021	
I-9	Porcentaje de mujeres gestantes que ingresan al control prenatal antes de la semana 12 de edad gestacional	L-9	41,59% (año 2017) (RUAF-ND cruzado con BDU A y Resolución 4505)	M-9	A 2021, el 80% de las mujeres gestantes ingresan a control prenatal antes de la semana 12 de edad gestacional.

**Resultado 5:** Las gestantes que acuden a control prenatal son tamizadas para VIH, sífilis y hepatitis B, de acuerdo a las guías y protocolos vigentes.

INDICADORES		LINEA DE BASE		METAS 2021	
I-10	Porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que son tamizadas para VIH.	L-10	89% (año 2017) (CAC)	M-10	Aumentar a 95% o más el porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que son tamizadas para VIH.
I-11	Porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que son tamizadas para sífilis.	L-11	57,14% (año 2017) Protección Específica a Detección Temprana (PEDT) cruzado con	M-11	Aumentar a 95% o más el porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que son tamizadas para sífilis.

			Base Única de afiliados (BDUA)		
<b>I-12</b>	Porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que son tamizadas para hepatitis B.	<b>L-12</b>	47,73% (año 2017) Protección Específica a Detección Temprana (PEDT) cruzado con Base Única de afiliados (BDUA)	<b>M-12</b>	Aumentar a 95% o más el porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que son tamizadas para Hepatitis B.
<b>Resultado 6</b> Las gestantes en control prenatal que proceden o residen en áreas endémicas de enfermedad de Chagas son tamizadas para este evento y reciben el seguimiento que requieren durante su gestación.					
<b>INDICADORES</b>			<b>LÍNEA DE BASE</b>	<b>METAS 2021</b>	

<b>I-13</b>	Porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que residen en áreas endémicas de enfermedad de Chagas que son tamizadas para este evento.	<b>L-13</b>	En construcción (RIPS)	<b>M-13</b>	Aumentar a 95% o más el porcentaje de gestantes que acuden a control prenatal que son tamizadas para enfermedad de Chagas.
-------------	--	-------------	------------------------	-------------	--

**Resultado 7:** Las gestantes con diagnóstico de VIH, sífilis y hepatitis B reciben durante su gestación tratamiento de acuerdo a las guías y protocolos vigentes.

INDICADORES		LÍNEA DE BASE	METAS 2021		
<b>I-14</b>	Porcentaje de gestantes con diagnóstico de VIH que reciben tratamiento en el anteparto (durante la gestación) de acuerdo con las guías y protocolos vigentes.	<b>L-14</b>	87,1% (año 2015) (Estrategia de prevención de la transmisión materno infantil del VIH).	<b>M-14</b>	Aumentar a un 95% el porcentaje de gestantes con diagnóstico de VIH que reciben tratamiento de acuerdo con las guías y protocolos vigentes.
<b>I-15</b>	Porcentaje de gestantes con diagnóstico de sífilis que reciben tratamiento de acuerdo con las guías y protocolos vigentes.	<b>L-15</b>	64,2% (año 2017) (Sivigila)	<b>M-15</b>	Aumentar a un 95% el porcentaje de gestantes con diagnóstico de sífilis que reciben tratamiento de acuerdo con las guías y protocolos vigentes.

I-16	Porcentaje de gestantes con diagnóstico de hepatitis B que reciben tratamiento de acuerdo con las guías y protocolos vigentes.	L-16	En construcción	M-16	Aumentar a un 95% el porcentaje de gestantes con diagnóstico de hepatitis B que reciben tratamiento de acuerdo a las guías y protocolos vigentes.
<b>Resultado 8:</b> Las gestantes que acuden a parto institucional reciben la atención integral que permite la identificación y manejo del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas, de acuerdo con las guías y protocolos vigentes, durante la atención del parto					
INDICADORES		LINEA DE BASE		METAS 2021	
I-17	Porcentaje de gestantes con tamizaje de VIH y sífilis, en el momento del parto.	L-17	En construcción (RIPS)	M-17	95% o más de las gestantes son tamizadas para VIH y sífilis en el momento del parto.
I-18	Porcentaje de gestantes con diagnóstico de VIH que reciben tratamiento intraparto.	L-18	91,4% (año 2015) (Estrategia de prevención de la transmisión materno infantil del VIH.)	M-18	95% o más de gestantes con diagnóstico de VIH reciben tratamiento antirretroviral intraparto.
<b>Resultado 9:</b> Las mujeres con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas reciben asesoría y método anticonceptivo, según su elección, durante el post-parto inmediato					

INDICADORES			LINEA DE BASE	METAS 2021	
I-19	Porcentaje de mujeres con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas con provisión de método anticonceptivo postparto o post-aborto antes del alta hospitalaria.	L-19	No disponible actualmente	M-19	70% o más de mujeres con infección por VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas con provisión de método anticonceptivo postparto o post-aborto antes del alta hospitalaria.
<b>Resultado 10:</b> Las mujeres con enfermedad de Chagas inician tratamiento una vez terminado el periodo de lactancia materna exclusiva para su propio bienestar en salud					
INDICADORES			LINEA DE BASE	METAS 2021	
I-20	Porcentaje de mujeres con enfermedad de Chagas que inician tratamiento una vez terminado el periodo de lactancia materna exclusiva para su propio bienestar en salud	L-20	No disponible actualmente (Programa ETV)	M-20	95% o más de mujeres con enfermedad de Chagas inician tratamiento una vez terminado el periodo de lactancia materna exclusiva para su propio bienestar en salud.
<b>Resultado 11:</b> Los recién nacidos hijos de madres con diagnóstico de VIH, sífilis, hepatitis B o enfermedad de Chagas reciben la atención integral y oportuna que requieren para eliminar el riesgo de TMI de los eventos mencionados.					
INDICADORES			LINEA DE BASE	METAS 2021	
I-21	Porcentaje de recién nacidos, hijos de madres con diagnóstico de enfermedad de Chagas, a quienes se le realiza tamizaje parasitológico al nacimiento.	L-21	No disponible actualmente (Programa ETV-RIPS)	M-21	95% o más de recién nacidos, hijos de madres con diagnóstico de enfermedad de Chagas, se le realiza tamizaje parasitológico al nacimiento.

<b>I-22</b>	Porcentaje de niños y niñas que reciben dosis al nacer de la vacuna contra la hepatitis B, aplicada en las primeras 12 horas de vida.	<b>L-22</b>	80,8% (año 2017) (Sistema de información del PAI)	<b>M-22</b>	95% o más de niños y niñas que reciben dosis al nacer de la vacuna contra la hepatitis B, aplicada en las primeras 12 horas de vida.
<b>I-23</b>	Porcentaje de niños y niñas, hijos de madres con diagnóstico de hepatitis B, que reciben la vacuna contra la hepatitis B en las primeras 12 horas de vida.	<b>L-23</b>	En construcción (Sivigila / RIPS / PAI Web)	<b>M-23</b>	95% o más de los niños y niñas, hijos de madres con diagnóstico de hepatitis B, reciben la vacuna contra la hepatitis B en las primeras 12 horas de vida.
<b>I-24</b>	Porcentaje de niños y niñas hijos de madres con diagnóstico de hepatitis B, que reciben inmunoglobulina contra la hepatitis B, aplicada en las primeras 12 horas de vida.	<b>L-24</b>	En construcción (Sivigila / RIPS / PAI Web)	<b>M-24</b>	95% o más el porcentaje de niños y niñas, hijos de madres con diagnóstico de hepatitis B, que reciben inmunoglobulina contra la hepatitis B, aplicada en las primeras 12 horas de vida.
<b>I-25</b>	Porcentaje de niños y niñas, hijos de madres que viven con VIH que reciben profilaxis antirretroviral para VIH.	<b>L-25</b>	96,3% (2015) (Estrategia de prevención de la transmisión materno infantil del VIH)	<b>M-25</b>	95% o más el porcentaje de niños y niñas, hijos de madres que viven con VIH reciben profilaxis para la infección por VIH.

I-26	Porcentaje de niños y niñas, hijos de madres que viven con VIH que reciben fórmula láctea exclusiva desde el nacimiento hasta los 6 meses de vida	L-26	94,2% (2015) (Estrategia de prevención de la transmisión materno infantil del VIH)	M-26	95% o más de niños y niñas, hijos de madres que viven con VIH reciben fórmula láctea exclusiva desde el nacimiento hasta los 6 meses de edad
<b>Resultado 12:</b> Los niños y niñas expuestos al VIH, hepatitis B o enfermedad de Chagas reciben la atención integral y seguimiento que requieren, incluyendo la definición de su diagnóstico.					
INDICADORES		LINEA DE BASE		METAS 2021	
I-27	Porcentaje de niños y niñas con esquema completo de vacuna contra la hepatitis B.	L-27	91,6% (2017) (Sistema de información del PAI)	M-27	95% o más de cobertura con la tercera dosis de la vacuna contra la hepatitis B (ETMI Plus)
I-28	Porcentaje de niños y niñas, hijos de madre con hepatitis B, con esquema completo de vacuna contra la hepatitis B.	L-28	En construcción (Sistema de información del PAI)	M-28	95% o más de niños y niñas, hijos de madre con hepatitis B, con esquema completo de vacuna contra la hepatitis B (tercera dosis).
I-29	Porcentaje de niños y niñas hijos de madre que viven con VIH con seguimiento y definición diagnóstica frente a este evento.	L-29	95,5% (2015) (Estrategia de prevención de la transmisión materno	M-29	95% o más de niños y niñas hijos de madre que viven con VIH con seguimiento y definición diagnóstica frente al VIH.

			infantil del VIH)		
<b>I-30</b>	Porcentaje de niños y niñas hijos de madre con enfermedad de Chagas con seguimiento y definición diagnóstica frente a este evento.	<b>L-30</b>	No disponible actualmente	<b>M-30</b>	95% o más de niños y niñas hijos de madre con enfermedad de Chagas con seguimiento y definición diagnóstica frente a Chagas.
<b>Resultado 13:</b> Insumos críticos disponibles en las instituciones de salud para la implementación de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas					
INDICADORES			LÍNEA DE BASE	METAS 2021	
<b>I-31</b>	Porcentaje de entidades territoriales con disponibilidad de vacuna y gammaglobulina contra la hepatitis B.	<b>L-31</b>	97% para gammaglobulina y 100% para vacuna contra hepatitis B (2017) (Inventario de insumos en salud pública Minsalud)	<b>M-31</b>	Disponibilidad de vacuna y gammaglobulina contra la hepatitis B en el 100% de las entidades territoriales
<b>I-32</b>	Porcentaje de entidades territoriales priorizadas con disponibilidad de medicamentos para el tratamiento de la Enfermedad de Chagas en adultos.	<b>L-32</b>	100% (2017)	<b>M-32</b>	Disponibilidad de medicamentos para el tratamiento De la Enfermedad de Chagas en adultos en el 100% de las entidades territoriales priorizadas

<b>I-33</b>	Porcentaje de entidades territoriales priorizadas con disponibilidad de medicamentos para el tratamiento de la Enfermedad de Chagas en niños.	<b>L-33</b>	En construcción	<b>M-33</b>	Disponibilidad de medicamentos para el tratamiento de la Enfermedad de Chagas en niños en el 100% de las entidades territoriales priorizadas
<b>Resultado 14:</b> Las entidades territoriales desarrollan las capacidades necesarias para la implementación y seguimiento de la ETMI Plus.					
<b>INDICADORES</b>		<b>LINEA DE BASE</b>	<b>METAS 2021</b>		
<b>I-34</b>	Número de asistencias técnicas en la estrategia ETMI plus por entidad territorial.	<b>L-34</b>	Para empezar a recolectarse	<b>M-34</b>	Cobertura de 95% o más de los municipios de la entidad territorial con asistencia técnica anual en los eventos contemplados en la estrategia ETMI plus.
<b>I-35</b>	Número de capacitaciones dirigidas a todos los agentes del sistema en la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas por entidad territorial.	<b>L-35</b>	Para empezar a recolectarse	<b>M-35</b>	Mínimo dos capacitaciones anuales a todos los agentes del sistema en los eventos contemplados en la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.

**Resultado 15:** El Ministerio de Salud y Protección Social y las entidades territoriales monitorean y evalúan de forma periódica los resultados de la implementación de la ETMI Plus.

INDICADORES		LÍNEA DE BASE	METAS 2021
<b>I-36</b>	Número de publicaciones anuales que dan cuenta de los avances en la implementación de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.	<b>L-36</b>	Para empezar a recolectarse
<b>M-36</b>			Una (1) publicación anual de los avances en la implementación de la estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, sífilis, hepatitis B y enfermedad de Chagas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Panamericana de la Salud. Informe anual del presidente del comité ejecutivo 50. Consejo directivo, 62a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 27 de septiembre al 1 de octubre del 2010; Washington, D.C; 2010. (resolución CD50/2). Disponible en: <http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/CD50-02-s.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH 2016-2021. OMS 2016; p 1-59. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250574/WHO-HIV-2016.05-spa.pdf?sequence=1>
3. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021. 55.º Consejo directivo, 68.ª Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington, D.C; 2016. (resolución CD55/14). Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34079/DC552017-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
4. World Health Organization. Proyecto de la Primera Estrategia Mundial del Sector de la Salud contra las Hepatitis Víricas para 2016-2021. 2016;1-17. Disponible en: [http://www.who.int/hepatitis/strategy2016-2021/GHSS\\_VH\\_SP\\_06012016.pdf?ua=1](http://www.who.int/hepatitis/strategy2016-2021/GHSS_VH_SP_06012016.pdf?ua=1)
5. Organización Panamericana de la Salud. ETMI PLUS. Marco para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH, la sífilis, la hepatitis y la enfermedad de Chagas; 2017. Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=41278&Itemid=270&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=41278&Itemid=270&lang=en)
6. Organización Panamericana de la Salud. Eliminación de transmisión materno infantil del VIH y la sífilis en las Américas, Actualización 2016. Washington, D.C.: OPS; 2017. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34074/9789275319550-spa.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
7. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de la situación al año 2010: Eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en la Región de las

Américas. Washington, D.C.: OPS, 2012. Disponible en: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=272-analisis-de-la-situacion-al-ano-2010-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-de-la-sifilis-congenita-en-la-region-de-las-americas&category\\_slug=publicaciones&Itemid=219&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&alias=272-analisis-de-la-situacion-al-ano-2010-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-de-la-sifilis-congenita-en-la-region-de-las-americas&category_slug=publicaciones&Itemid=219&lang=es)

8. Instituto Nacional de Salud. VII estudio nacional centinela de VIH en gestantes, informe resultados 2009. Bogotá DC.: 2009. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio\\_vih/documentos/monitoreo\\_evaluacion/1\\_vigilancia\\_salud\\_publica/b\\_estudios\\_comportamiento/VII%20ESTUDIO%20CENTINELA%20VIH%20GESTANTES\\_2009.pdf](https://www.minsalud.gov.co/salud/Documents/observatorio_vih/documentos/monitoreo_evaluacion/1_vigilancia_salud_publica/b_estudios_comportamiento/VII%20ESTUDIO%20CENTINELA%20VIH%20GESTANTES_2009.pdf)
9. Ministerio de salud y protección social. Boletín epidemiológico, situación del VIH / Sida Colombia 2013. Bogotá DC.: 2013. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/BOLETIN%20EPIDEMIOLOGICO%20VIH%201983-2012.pdf>
10. Ministerio de la protección social. Plan estratégico para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y la sífilis congénita, Colombia 2011-2015. Bogotá DC.: 2011. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/PLAN%20ESTRATEGICO%20ELIMINACION%20TRANSMISION%20MATERNO%20INFANTIL%20%20VIH%20-%20SIFILIS%202011.pdf>
11. Ministerio de salud y protección social. Comportamiento de la Transmisión Materno Infantil del VIH en Colombia. Medición de las Cohorte 2014-2015. Bogotá DC.: 2017. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/medicion-tmi-del-vih-cohortes-2014-2015.pdf>
12. Schmid GP, Ms C, Stoner BP, Hawkes S, Broutet N. The Need and Plan for Global Elimination of Congenital Syphilis. *Sex Transm Dis.* 2007;34(7):5–10.
13. Arnesen L, Serruya S, Durán P. Gestational syphilis and stillbirth in the Americas: a systematic review and meta-analysis. *Rev Panam Salud Pública.* 2015;37(6):422–9.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Disease Surveillance 2012. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services; 2014: 1-174. Disponible en: <https://www.cdc.gov/std/stats12/surv2012.pdf>

15. Newman L, Kamb M, Hawkes S, Gomez G, Say L, Seuc A, et al. Global Estimates of Syphilis in Pregnancy and Associated Adverse Outcomes: Analysis of Multinational Antenatal Surveillance Data. *PLoS Med.* 2013;10(2): e1001396. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.1001396&type=printable>
  
16. Pan American Health Organization. Epidemiological profiles of neglected diseases and other infections related to poverty in Latin America and the Caribbean. HSD/CD/543. 2009. Disponible: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_docman&view=document&layout=default&alias=274-epidemiological-profiles-neglected-diseases-other-infections-related-to-poverty-in-latin-america-caribbean-4&category\\_slug=enfermedades-desantendidas-001&Itemid=1031](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_docman&view=document&layout=default&alias=274-epidemiological-profiles-neglected-diseases-other-infections-related-to-poverty-in-latin-america-caribbean-4&category_slug=enfermedades-desantendidas-001&Itemid=1031)
  
17. Centre for communicable diseases and infection control. Report on Sexually Transmitted Infections in Canada: 2008. Canadá; 2008. Disponible: [http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/report/sti-its2008/PDF/10-047-STI\\_report\\_eng-r1.pdf](http://www.phac-aspc.gc.ca/std-mts/report/sti-its2008/PDF/10-047-STI_report_eng-r1.pdf)
  
18. Centers for Disease Control and Prevention. Morbidity and Mortality Weekly Report Congenital Syphilis — United States, 2003 – 2008. Weekly / Vol. 59 / No. 14; 2010. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm5914.pdf>
  
19. Lancet T. Cuba: defeating AIDS and advancing global health. *Lancet.* 2015 Jul 11;386(9989):104. Disponible en: doi: 10.1016/S0140-6736(15)61227-2
  
20. Ministerio de Salud de Chile. Norma general técnica control y prevención nacional de la enfermedad de Chagas. 2014. Disponible en: [http://www.minsal.cl/sites/default/files/NORMA%20TECNICA\\_CHAGAS\\_FINAL.pdf](http://www.minsal.cl/sites/default/files/NORMA%20TECNICA_CHAGAS_FINAL.pdf)
  
21. Caffé S, Perez F, Kamb ML, Gomez R, Leon P De, Alonso M, et al. Cuba Validated as the First Country to Eliminate Mother-to-Child Transmission of Human Immunodeficiency Virus and Congenital Syphilis: Lessons Learned from the Implementation of the Global Validation Methodology. *Sex Transm Dis.* 2016;43(12):733–6.
  
22. Instituto Nacional de Salud. Informe de los eventos sífilis gestacional y sífilis congénita, hasta el periodo epidemiológico XIII, Colombia, 2017; Bogotá (DC), INS; 2018.
  
23. Organización Panamericana de la Salud. Manual para la elaboración y la evaluación de los planes nacionales contra las hepatitis virales. Washington, D.C.: Organización

Panamericana de la Salud; 2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34116/9789275319475-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

24. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2095-128. Disponible en: doi: 10.1016/S0140-6736(12)61728-0
25. Organización Mundial de la Salud. Hepatitis: Mejora de la salud de los pacientes con hepatitis víricas. Consejo ejecutivo, 134 reunión; 22 de noviembre de 2013; Washington, D.C; 2013. (Resolución EB134/36). Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/EB134/B134\\_36-sp.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB134/B134_36-sp.pdf)
26. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas 2016-2021. 2016. Disponible: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250578/WHO-HIV-2016.06-spa.pdf?sequence=1>
27. Instituto Nacional de Salud. Informe del comportamiento en la notificación de los eventos hepatitis B, C y coinfección / superinfección hepatitis B / Delta hasta período epidemiológico XIII, Colombia, 2017; Bogotá (DC), INS; 2018.
28. Ott JJ, Stevens GA, Groeger J, Wiersma ST. Global epidemiology of hepatitis B virus infection: New estimates of age-specific HBsAg seroprevalence and endemicity. *Vaccine* 2012 Mar 9;30(12):2212-9. Disponible en: doi: 10.1016/j.vaccine.2011.12.116
29. Ministerio de salud y protección social – Organización Panamericana de la Salud. Informe territorial de hallazgos en términos de avances y barreras para acceder a medidas de prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de casos de Hepatitis B en gestantes y recién nacidos expuestos al virus. Conv 519 2015. 2016
30. Molina I, Salvador F, Sánchez-Montalvá A. Actualización en enfermedad de Chagas. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2016;34(2):132–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2015.12.008>
31. Ministerio de sanidad y política social. Enfermedad de Chagas en personas procedentes de latinoamérica residentes en España. 2009; p 1-85. Disponible en: <https://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/migracion/docs/enfermedadChagas.pdf>

32. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades infecciosas desatendidas en las américas: Historias de éxito e innovación para llegar a los más necesitados. Washington, DC: OPS, 2016. Disponible: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12406%3A neglected-infectious-diseases-americas-success-stories-innovation-reach-neediest&catid=8876%3Apublications&Itemid=42097&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12406%3A neglected-infectious-diseases-americas-success-stories-innovation-reach-neediest&catid=8876%3Apublications&Itemid=42097&lang=es)
33. Cucunuba ZM, Flo AC, Pavi P, Montilla M, Aldana R, Villamizar K, et al. Prevalence and Risk Factors for Chagas Disease in Pregnant Women in Casanare , Colombia. 2012; Am J Trop Med Hyg. 2012 Nov;87(5):837-42. Disponible en: doi: 10.4269/ajtmh.2012.12-0086
34. Torrico F, Alonso-Vega C, Suarez E, Rodríguez P, Torrico MC, Dramaix M, Truyens C CY. Endemic level of congenital Trypanosoma cruzi infection in the areas of maternal residence and the development of congenital Chagas disease in Bolivia. Rev Soc Bras Med Trop. 2005;38(2):17–20.
35. Mendoza Ticona CA, Córdova Benzaquen E, Ancca Juárez J, Saldaña Díaz J, Torres Choque A, Velásquez Talavera R, et al. Prevalencia de la enfermedad de Chagas en puérperas y transmisión congénita en una zona endémica del Perú. Rev Panam Salud Pública. 2005;17(3):147–53. Disponible: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/v17n3/a01v17n3.pdf>
36. Araújo AB, Castagno VD, Gallina T, Aires E, Elisa EE. Prevalência da doença de Chagas em gestantes da região sul do Rio Grande do Sul Prevalence of Chagas disease among pregnant women in the southern region of Rio Grande do Sul. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical 42(6):732-733, nov-dez, 2009. Disponible: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v42n6/24.pdf>
37. Moscatelli G, Moroni S, García-bournissen F, Ballering G, Bisio M, Freilij H, et al. Prevention of congenital Chagas through treatment of girls and women of childbearing age. Mem Inst Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Vol. 110(4): 507-509, June 2015. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4501414/pdf/0074-0276-mioc-110-4-0507.pdf>
38. Howard EJ, Xiong X, Carlier Y, Sosa-Estani S, Buekens P. Frequency of the Congenital Transmission of Trypanosoma cruzi: A Systematic Review and Meta-Analysis. BJOG. 2014 Jan; 121(1): 22–33. Disponible: doi: 10.1111/1471-0528.12396

39. Xiong X, Carlier Y, Buekens P. Frequency of the congenital transmission of *Trypanosoma cruzi*: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2013;1–12.
40. Yves Carlier; Faustino Torrico. Congenital infection with *Trypanosoma cruzi*: from mechanisms of transmission to strategies for diagnosis and control. *Rev da sociedade Bras Med Trop*. 36(6):767-771, nov-dez, 2003. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rsbmt/v36n6/a24v36n6.pdf>
41. Cucunubá ZM, Valencia-hernández CA, Puerta CJ, Sosa-estani S, Torrico F, Alberto J, et al. Primer consenso colombiano sobre Chagas congénito y orientación clínica a mujeres en edad fértil con diagnóstico de Chagas. *Infectio*. 2014;18(2):50-65. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v18n2/v18n2a04.pdf>
42. Schmunis Gabriel A. Epidemiology of Chagas disease in non-endemic countries: the role of international migration. *Int Migr Chagas Dis*. 2007;102(1):75–85. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0074-02762007000900013&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0074-02762007000900013&lng=en)
43. Chávez RE, Castillo MRC. Revisión bibliográfica sobre VIH/sida. *Multimed*. 2013;17(4):1–25. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2013/mul134r.pdf>
44. Ministerio de la protección social. Pautas para la asesoría de prueba voluntaria para VIH (APV). Bogotá, DC: 2011. Disponible en: <https://colombia.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/Pautas-para-asesoria-y-prueba-VIH%20%281%29%20%281%29.pdf>
45. López P, Beltrán S, Sierra A, Echeverri L, Zapata AF VLJ. Recomendaciones para el abordaje, diagnóstico y tratamiento de niños, niñas y adolescentes con VIH/Sida. Segunda Edición. ACIN. 2011. Disponible en: <http://docplayer.es/12797484-Recomendaciones-para-el-abordaje-diagnostico-y-tratamiento-de-ninos-ninas-y-adolescentes-con-vih-sida.html>
46. Ministerio de Salud y Protección social. Guía de Práctica Clínica (GPC) basada en la evidencia científica para la atención de la infección por VIH en niñas y niños menores de 13 años de edad. Bogotá, DC: 2011. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/GPC-corta-VIH-pediatrica-final.pdf>

47. Ministerio de Salud y protección –SINERGIAS. Revisión de literatura nacional e internacional sobre la prevención y el control de la sífilis congénita-Contrato PSPJ No. 1941 de 2013 MPS-001. Bogotá D.C; 2014.
48. Organización Mundial de la Salud. Guías para el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual - 2005. Disponible en: [http://files.sld.cu/sida/files/2016/06/manejo-de-its\\_spa.pdf](http://files.sld.cu/sida/files/2016/06/manejo-de-its_spa.pdf)
49. Kahn JG, Jiwani A, Gomez GB, Hawkes SJ, Chesson HW, Broutet N, et al. The cost and cost-effectiveness of scaling up screening and treatment of syphilis in pregnancy: A model. PLoS One. 2014;9(1):1–10.
50. Organización Panamericana de la Salud. Guía clínica para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en América Latina y el Caribe. 2010. Washington, D.C.: OPS 2009. Disponible en: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=78-guia-clinica-para-la-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-de-la-sifilis-congenita&category\\_slug=publicaciones-sifilis&Itemid=219&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&alias=78-guia-clinica-para-la-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-de-la-sifilis-congenita&category_slug=publicaciones-sifilis&Itemid=219&lang=es)
51. Ministerio de salud y protección social. Guía de Práctica Clínica basada en la evidencia para la atención integral de la sífilis gestacional y congénita. Bogotá, D.C.: MSPS 2014. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/IETS/gpc%20%E2%80%933guia-completa-sifilis.pdf>
52. Zunino M. E. Epidemiología de la hepatitis B en Chile y esquemas de vacunación en Latinoamérica. Rev Chil Infect (2002); 19 (3): 140 -155. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182002000300002>
53. Ministerio de salud y protección social – Organización panamericana de la salud. Estrategia de eliminación de la transmisión materno infantil de la hepatitis B. Bogotá, D.C.: MSPS -OPS 2016: 1–61.
54. Lisker Melman M. Hepatitis B. Curso clínico y serológico. Rev Gastroenterol Mex 1995;60(4):10-67.
55. Hernández Garcés HR, Espinosa Álvarez RF. Hepatitis viral aguda. Rev Cubana Med Gen Integr 1998;14(5):484-93. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21251998000500014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251998000500014&lng=es)

56. Ministerio de salud y protección social. Guía de Práctica Clínica. Diagnóstico y Tratamiento de Hepatitis B crónica- Adopción. Bogotá, D.C.: MSPS 2016. Disponible en: [file:///C:/Users/carop/Desktop/ESCRITORIO/GPC\\_Hep\\_B.pdf](file:///C:/Users/carop/Desktop/ESCRITORIO/GPC_Hep_B.pdf)
57. Belopolskayaa M, Avrutin V, Firsov S, Alexey Yakovlev. HBsAg level and hepatitis B viral load correlation with focus on Pregnancy. *Ann Gastroenterol*. 2015;28(3):379–84. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4480176/pdf/AnnGastroenterol-28-379.pdf>
58. Piratvisuth T. Optimal management of HBV infection during pregnancy. *Liver Int*. 2013 Feb;33 Suppl 1:188-94. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/liv.12060>
59. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Implementation of newborn hepatitis B vaccination— worldwide 2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2008;57(46):1249–52. Disponible: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5746a1.htm>
60. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Appendix B Immunization Management Issues. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2005;54(RR16):27–30. Disponible en: [http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5416a3.htm?s\\_cid=rr5416a3\\_e](http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5416a3.htm?s_cid=rr5416a3_e)
61. Organización Panamericana de la Salud. Salud materna y neonatal: Atención preconcepcional, prenatal y posnatal inmediata 2013. Bogotá, D.C.: OPS 2013; p 1–198. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/28320>
62. Wilkings T, Zimmerman D, Schade R. Hepatitis B: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*. 2010;81(8):965–72. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2010/0415/p965.pdf>
63. World Health Organization. Guidelines for the prevention, care and treatment of persons with chronic hepatitis B infection. Geneva; 2015. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154590/9789241549059\\_eng.%20pdf;jsessionid=CE6DEE4386A99718F69589549F997B4A?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154590/9789241549059_eng.%20pdf;jsessionid=CE6DEE4386A99718F69589549F997B4A?sequence=1)
64. Maasouny B, Wedemeyer H. Natural history of acute and chronic hepatitis C. *Best Pract. Res Clin Gastroenterol*. 2012;26(4):401–12. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2012.09.009>

65. Iloje UH, Yang HI, Chen CJ. Natural history of chronic hepatitis B: what exactly have REVEAL revealed? *Liver Int.* 2012;32(9):1333–41. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/j.1478-3231.2012.02805.x>
66. Hung GY, Horng JL, Yen HJ, Lee CY, Lin LY. Changing incidence patterns of hepatocellular carcinoma among age groups in Taiwan. *J Hepatol.* 2015 Dec;63(6):1390-6. doi: 10.1016/j.jhep.2015.07.032
67. World Health Organization. Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire. 2015;90(6):33–44. Disponible en: <http://www.who.int/wer/2015/wer9006.pdf?ua=1>
68. Lazzari J. Enfermedad de chagas en el adulto. In OPS, Sano FM. La enfermedad de Chagas a puerta de los 100 años del conocimiento de una endemia americana ancestral. Buenos Aires: OPS Fundación mundo sano; 2007. p. 77.
69. Schijman A, Burgos J. Tipificación molecular de *Trypanosoma cruzi*: aplicación en algunos escenarios clínicos. In Gómez A, Mejía A, Triana O, editors. Fronteras de investigación en enfermedades infecciosas: modelo enfermedad de Chagas. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2011. p. 146.
70. Ramírez JD, Montilla M, Cucunuba ZM, Florez AC, Zambrano P, Guhl F. Molecular epidemiology of human oral chagas disease outbreaks in Colombia. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013; 7(2): p. e2041.
71. Hernández C, Vera M, Cucunuba Z, Flórez C, Cantillo O, Buitrago L, et al. High - resolution molecular typing of *Trypanosoma cruzi* in 2 large outbreaks of acute Chagas diseases in Colombia. *JID.* 2016 october 15;(214): p. 1252-1255.
72. Howard EJ, Xiong X, Carlier Y, Sosa-Estani S, Buekens P. Frequency of the congenital transmission of *Trypanosoma cruzi* : a systematic review and meta - analysis. *BJOG.* 2014; 121(1):22-33. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3914719/pdf/nihms548905.pdf>
73. Ministerio de salud y protección social. Enfermedad de Chagas - Memorias. Bogotá, D.C.: MSPS 2013; p1–34. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Memorias\\_chagas.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Memorias_chagas.pdf)
74. Otero S, Sulleiro E, Molina I, Espiau M, Suy A, Martí A. Congenital Transmission of *Trypanosoma cruzi* in Non-Endemic Areas: Evaluation of a Screening Program in a Tertiary Care Hospital in Barcelona, Spain. *Am J Trop Med Hyg.* 2012;87(5):832–6.

Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3516257/pdf/tropmed-87-832.pdf>

75. Organización Panamericana de la Salud. Estudio de prevalencia de VIH, sífilis y enfermedad de Chagas en mujeres atendidas por parto o aborto en Ecuador: informe de resultados. Montevideo:2013. Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/237012228\\_Estudio\\_de\\_Prevalencia\\_de\\_VIH\\_Sifilis\\_y\\_Chagas\\_en\\_mujeres\\_atendidas\\_por\\_parto\\_o\\_aborto\\_en\\_Ecuador](https://www.researchgate.net/publication/237012228_Estudio_de_Prevalencia_de_VIH_Sifilis_y_Chagas_en_mujeres_atendidas_por_parto_o_aborto_en_Ecuador)
76. Murcia L, Carrilero B, Munoz-davila MJ, Thomas MC, López MC, Segovia M. Risk Factors and Primary Prevention of Congenital Chagas Disease in a Nonendemic Country. Clin Infect Dis. 2013;56(4):496–502. Disponible en: doi: 10.1093/cid/cis910
77. Naciones Unidas - CEPAL. Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe; 2018. Disponible en:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/15/S1700334\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/15/S1700334_es.pdf)
78. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente (2016-2020). 2015; p 1-108. Disponible en:  
[http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf?ua=1](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/estrategia-mundial-mujer-nino-adolescente-2016-2030.pdf?ua=1)
79. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016-2021- Hacia el fin de las ITS. OMS 2016; p 1-64; Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250253/WHO-RHR-16.09-spa.pdf?sequence=1>
80. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las hepatitis virales. Washington, D.C; 2016. Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=40914&Itemid=270&lang=en](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=40914&Itemid=270&lang=en)
81. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022. 55 consejo directivo, 68 Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington, D.C; 2016. (resolución CD55/R9). Disponible en:  
[http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&gid=36404&Itemid=270&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=36404&Itemid=270&lang=es)

82. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia y plan de acción para la prevención, el control y la atención de la enfermedad de Chagas. 50. Consejo directivo, 62a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 27 de septiembre al 1 de octubre del 2010; Washington, D.C; 2010. (Resolución CD50/16). Disponible en: [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=262-cd50-16-estrategia-plan-accion-para-prevencion-control-atencion-enfermedad-chagas-2&category\\_slug=chagas-998&Itemid=1031](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_docman&view=download&alias=262-cd50-16-estrategia-plan-accion-para-prevencion-control-atencion-enfermedad-chagas-2&category_slug=chagas-998&Itemid=1031)
83. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022. 55. Consejo directivo, 68a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington, D.C; 2016. (CD55.R9).
84. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre inmunización. 54. Consejo directivo, 67a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015; Washington, D.C; 2015. (CD54/7).
85. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre inmunización: examen de mitad de período. 29. Conferencia sanitaria panamericana, 69a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 25 al 29 de septiembre del 2017; Washington, D.C; 2017. (CSP29/INF/7).
86. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021. Bogotá, D.C; 2013. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20Decenal%20-%20Documento%20en%20consulta%20para%20aprobaci%C3%B3n.pdf>
87. Ministerio de salud y protección social -UNFPA; P. Política Nacional de Sexualidad, Derechos Sexuales y Derechos Reproductivos. Bogotá, D.C; 2014 p 1-150. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/LIBRO%20POLITICA%20SEXUAL%20SEPT%2010.pdf>
88. Ministerio de Salud y Protección social. Plan nacional de respuesta ante las ITS, el VIH, la coinfección TB/VIH y las hepatitis B y C, Colombia 2018-2021. Bogotá, D.C; 2018.
89. Ministerio de la protección social – Organización Panamericana de la salud. Estrategia de Gestión Integrada (EGI) para la Promoción, prevención y control de las Enfermedades Transmitidas por Vectores 2012-2021.

90. Colombia. Ministerio de Salud y Protección social. Rutas de atención integral. [Internet] Bogotá: Ministerio de salud y Protección Social; 2018; Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/rutas-integrales-de-atencion-en-salud.aspx>
91. Organización Mundial de la Salud. Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud. 53. Consejo directivo, 66a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 29 de septiembre al 3 de octubre del 2014; Washington, D.C; 2014. (CD53/5, Rev 2). Disponible en: 60VtKkKsGYwgTRkZmYBA#q=ESTRATEGIA+PARA+O+ACESSO+UNIVERSAL+66+SESION
92. Organización Panamericana de la Salud, UNICEF. Iniciativa Regional para la Eliminación de la Transmisión Maternoinfantil del VIH y de la Sífilis Congénita en América Latina y el Caribe: Estrategia de monitoreo regional. Washington, D.C.: OPS 2010. Disponible en: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=publicaciones-sifilis&alias=93-monitoreo-iniciativa-para-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-sifilis-congenita&Itemid=219&lang=es](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=publicaciones-sifilis&alias=93-monitoreo-iniciativa-para-eliminacion-de-la-transmision-maternoinfantil-del-vih-y-sifilis-congenita&Itemid=219&lang=es)
93. Organización Panamericana de la Salud. Guía práctica para la ejecución de la estrategia y plan de acción para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis congénita en las Américas. Washington, DC: OPS, 2014. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/31359/9789275318041-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
94. Organización Panamericana de la Salud. Agenda de salud sostenible para las Américas 2018-2030. 29. Conferencia Sanitaria Panamericana, 69a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; del 25 al 29 de septiembre del 2017; Washington, D.C; 2017. (CSP29/6).
95. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedad de Chagas en las Américas: una revisión de la situación actual de salud pública y su visión para el futuro. Mayo 3 y 4 de 2018; Washington, D.C; 2018.
96. Colombia. Constitución política de 1991.
97. Colombia. Congreso de la República. Ley 100 de 1993 por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 41148 (Dic. 23 1993).

98. Colombia. Congreso de la República. Ley 715 de 2001 por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros. Diario Oficial, 44654 (Dic. 21 2001).
99. Colombia. Congreso de la República. Ley 1098 DE 2006 por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia. Diario Oficial, 46446 (Nov. 08 2006).
100. Colombia. Congreso de la República. Ley 1438 de 2011 por la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 47957 (Ene. 19 2011).
101. Colombia. Congreso de la República. Ley 1751 de 2015 por la cual se regula el derecho fundamental a la salud y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 49427 (Feb. 16 2015).
102. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Decreto 780 de 2016 por la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social. Diario Oficial, 49865 (May. 06 2016).
103. Colombia. Ministerio De Salud. Resolución 412 de 2000 por la cual se establece las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento y se adoptan las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública. (Feb. 25 2000).
104. Colombia. Ministerio De La Protección Social. Resolución 3442 de 2006 por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. Diario Oficial, 46271 (May. 17 2006).
105. Colombia. Ministerio De La Protección Social. Resolución 1446 de 2006 por la cual se define el Sistema de Información para la Calidad y se adoptan los indicadores de monitoria del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención en Salud. Diario Oficial, 46271 (May. 17 2006).
106. Colombia. Ministerio De La Protección Social. Resolución 2257 de 2011 por la cual se adoptan los Protocolos y Guías para la Gestión de la Vigilancia en Salud pública, las

Guías de Atención Clínica Integral y las Guías de Vigilancia Entomológica y Control para las Enfermedades Transmitidas por Vectores. Diario Oficial, 48102 (Jun. 16 2011).

107. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución 459 de 2012 por la cual se adopta el Protocolo y Modelo de Atención Integral en Salud para Víctimas de Violencia Sexual. Diario Oficial, 48367 (Mar. 09 2012).
108. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución 1841 de 2013 por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2012 - 2021. Diario Oficial, 48811 (Jun. 04 2013).
109. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución 2338 de 2013 por la cual se establecen directrices para facilitar el acceso al diagnóstico de la infección por VIH y otras Infecciones de Transmisión Sexual - ITS y para el entrenamiento en pruebas rápidas de VIH, sífilis y otras ITS. Diario Oficial, 48840 (Jul. 03 2013).
110. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución 518 de 2015 por la cual se dictan disposiciones en relación con la Gestión de la Salud Pública y se establecen directrices para la ejecución, seguimiento y evaluación del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas - PIC. Diario Oficial, 49436 (Feb. 25 2015).
111. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución 429 de 2016 por la cual se adopta la Política de Atención Integral en Salud. Diario Oficial, 49794 (Feb. 22 2016).105. Social M de salud y protección.
112. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución 3202 de 2016 por la cual se adopta el Manual Metodológico para la elaboración e implementación de las Rutas Integrales de Atención en Salud — RIAS, se adopta un grupo de Rutas Integrales de Atención en Salud desarrolladas por el Ministerio de Salud y Protección Social dentro de la Política de Atención Integral en Salud —PAIS y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 49947 (Jul. 27 2016).
113. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Resolución 5269 de 2017 por la cual se actualiza integralmente el Plan de Beneficios en Salud con cargo a la Unidad de Pago por Capitación (UPC). Diario Oficial, 50455 (Dic. 22 2017).
114. Colombia. Ministerio De Salud Y Protección Social. Circular 016 de 2012 por la cual se emiten los lineamientos para el funcionamiento de las estrategias de eliminación de la transmisión materno – infantil del VIH. Diario Oficial, 48411 (Abr. 24 2012).



## ANEXOS

### Anexo 1. Resumen de estudios de la enfermedad de Chagas en gestantes y transmisión materno infantil.

Autor	Estudio/Publicación	Año	Departamento/Municipio	Resultados
<b>Suescún-Carrero SH, García-Artunduaga C, Valdivieso-Bohórquez S</b>	Prevalencia de anticuerpos contra <i>Trypanosoma cruzi</i> en mujeres embarazadas de zonas endémicas del departamento de Boyacá, Colombia.  latreia. 2017 oct-Dic;30(4): 361-368.	2017	Boyacá/ Soatá, Covarachía, Tipacoque, Boavita, Susacón, La Uvita, Chitaraque, San José de Pare, Moniquirá, Togüi y Santana, Zetaquirá.	La prevalencia global de anticuerpos contra <i>Trypanosoma cruzi</i> fue del 2,5% (14/566). Los municipios con mayor prevalencia fueron Chitaraque 8,3 % (3/36) y Soatá 3,3 % (4/122).
<b>Manrique-abril, F., Manuel, J., Herrera, G., Carolina, A., Ximena, P., Montilla, M., et al.</b>	Diagnóstico de enfermedad de Chagas en mujeres embarazadas y recién nacidos de Moniquirá y Miraflores, Boyacá, Colombia.  Infectio. 2013;17(1):28–34.	2013	Boyacá/ Miraflores y Moniquirá.	Prevalencia global de enfermedad de Chagas de 3,34% (22/659), con cifras de 3,99% (12/301) en Miraflores y de 2,79% (10/358) en Moniquirá; mientras que la tasa de transmisión de infección congénita fue de 33,33% (6/18).
<b>Cucunubá ZM, Flórez AC, Cárdenas A, Pavía P, Montilla M, Aldana R, et al.</b>	Prevalence and Risk Factors for Chagas Disease in Pregnant Women in Casanare, Colombia.  Am J Trop Med Hyg. 2012 Nov;87(5):837-42	2012	Casanare/Yopal	Prevalencia global de infección por <i>Trypanosoma cruzi</i> del 4,0% (39/982). Familiares de estas madres infectadas presentaron una prevalencia del 9,3%. Los municipios de residencia de los que se observaron las mayores prevalencias fueron: Nunchía 25,0% (5/20); Hatocorozal 13.3% (2/15); Támara 10,0% (1/10); Maní 9,5% (2/21); Orocué 7,7% (1/13); San Luis de

				Palenque 7,5% (3/41); Trinidad 6,7% (3/44); Pore 6,5% (2/33); Monterrey 4,8% (1/21); Aguazul 3,5% (3/86); Yopal 2,7% (15/541); Paz de Ariporo 2,1% (1/47); Tauramena 0,0% (0/77).
<b>Castellanos-Domínguez YZ, Cucunubá ZM, Orozco LC, Valencia-Hernández CA, León CM, Flórez AC, et al.</b>	Risk factors associated with Chagas disease in pregnant women in Santander, a highly endemic Colombian area  Tropical Medicine and International Health. 2016 Jan;21(1):140-148.	2016	Santander (23 municipios)  <b>Provincia Guanentina:</b> Curití, Charalá Coromoro, Mogotes, Onzaga, San Gil San Joaquín.  <b>Provincia Comunera:</b> Gámbita, Guacamayo, Socorro, Suaita Oiba, Hato, Palmas del Socorro, Simacota.  <b>Provincia García Rovira:</b> Capitanejo, Concepción, Enciso, Macaravita, Molagavita, Málaga, San José de Miranda, San Miguel.	Prevalencia general del 3,2% entre 1518 gestantes.  Las prevalencias por provincias fueron las siguientes: Guanentina: 6,0%; García Rovira 2.9%; Comunera 0.4%.  <b>Provincia Guanentina:</b> Curiti 3,3% (1/30); Charalá 0,0%(0/14); Coromoro 5,3% (2/38); Mogotes 18,3% (21/115); Onzaga 0,0%(0/25); San Gil 1,8% (4/226); San Joaquín 4,1% (2/49).  <b>Provincia Comunera:</b> Gámbita 0,0%(0/13); Guacamayo 0,0% (0/23); Socorro 1,5% (5/329); Suaita 0,0% (0/40); Oiba 0,7% (1/139); Hato 0,0% (0/4); Palmas del Socorro 0,0% (0/3); Simacota: 0,0% (0/15).  <b>Provincia García Rovira:</b> Capitanejo 4,2% (4/95); Concepción 0,0% (0/25); Enciso 25,0% (2/8); Macaravita 5,4% (2/37); Molagavita 3,8% (2/53); Málaga 0,5% (1/187); San José de Miranda 2,4% (1/41); San Miguel 11,1% (1/9).
<b>Cucunubá Z, Valencia C, Flórez C, León C, Castellanos Y, Cárdenas A, et al.</b>	Pilot program for surveillance of congenital Chagas disease in Colombia 2010-2011.  International	2012	Casanare Santander Boyacá Arauca Meta	La prevalencia global de infección por <i>T. cruzi</i> en gestantes de 5 departamentos endémicos fue 2,7% (119/4417), siendo para cada departamento la siguiente: Casanare 3,9%; Santander 3,3%; Boyacá 3,2%; Arauca 2,1% y Meta 0,2%, mientras

	Journal of Infectious Diseases 16S (2012) e317–e473		<p>que el rango entre los 63 municipios participantes osciló entre 0,0% y 20,2%.</p> <p>De 47 niños que completaron 12 meses de edad, 34 (82%) tienen seguimiento. Ninguno ha sido identificado como positivo por hemocultivo o serología. 12,8% (5/39) fueron positivos por PCR, sin síntomas.</p>
--	---	--	---