

VHB

sífilis

VIH

Chagas

ETMI PLUS

Marco para la eliminación de
la **transmisión maternoinfantil**
del VIH, la sífilis, la hepatitis
y la enfermedad de Chagas



Organización
Panamericana
de la Salud



Organización
Mundial de la Salud

OFICINA REGIONAL PARA LAS Américas

ETMI-PLUS:
marco para la eliminación de la
transmisión maternoinfantil del
VIH, la sífilis, la hepatitis
y la enfermedad de Chagas

Julio del 2017



**Organización
Panamericana
de la Salud**



**Organización
Mundial de la Salud**
OFICINA REGIONAL PARA LAS **Américas**

AGRADECIMIENTOS

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) agradece la participación de las siguientes personas en la elaboración de este documento:

Coordinación: Freddy Perez, Maeve B. Mello, Leandro Sereno

En el equipo que elaboró el informe o se encargó de la revisión técnica del documento figuran las siguientes personas:

Luis Gerardo Castellanos (OPS), Massimo Ghidinelli (OPS), Hannah Kurtis (OPS), Maeve B. Mello (OPS), Freddy Perez (OPS) Alba María Roperó (PAHO), Roberto Salvatella (OPS), Leandro Sereno (OPS), Mariangela F. Silveira (CLAP/OPS, consultor), Nick Walsh (OPS).

1. Introducción

Desde el 2010, los Estados Miembros de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han asumido el compromiso de impulsar la eliminación de la transmisión materno-infantil (ETMI) de la infección por el VIH y la sífilis en la Región, y establecieron metas al respecto para el 2015 (resolución CD50.R12). Estos compromisos se renovaron y ampliaron en el 2016 mediante la aprobación del *Plan de acción para la prevención y el control de la infección por el VIH y las infecciones de transmisión sexual 2016-2021*, medida orientada a lograr que el sida y las infecciones de transmisión sexual (ITS) dejen de constituir problemas de salud pública en la Región de las Américas (resolución CD55.R5) (1). El plan de acción amplía la iniciativa de ETMI (de ahí el nombre de "ETMI-plus") en tanto que aprovecha la plataforma de salud materno-infantil para incluir la eliminación de otras enfermedades transmisibles prevenibles en la Región, como la hepatitis B y la enfermedad de Chagas (esta última, en los países donde es endémica).

La iniciativa ETMI-plus tiene por objetivo lograr y mantener la eliminación de la transmisión materno-infantil de la infección por el VIH, la sífilis, la enfermedad de Chagas y la infección perinatal por el virus de la hepatitis B (VHB) como problemas que constituyen un peligro para la salud pública. Suscribe los principios y las líneas de acción de la *Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud* (2) y aprovecha las enseñanzas extraídas de la *Estrategia y plan de acción para la eliminación materno-infantil de la infección por el VIH y la sífilis*, del 2010.

a. El panorama epidemiológico actual y las medidas de respuesta en la Región

Entre los logros más destacados en el campo de la salud pública, tanto a nivel mundial como en la Región de las Américas en particular, figuran el diseño y la ejecución de intervenciones para prevenir la transmisión materno-infantil del VIH (3). En el 2015, se estimó que alrededor de 670 000 mujeres de 15 años de edad o mayores tenían la infección por el VIH en América Latina y el Caribe; de ellas, cerca del 58% estaban en tratamiento antirretroviral (TAR) (datos del 2015) (4). La cobertura del TAR en las embarazadas aumentó de un 55% en el 2010 a un 88% en el 2015 y se estima que la tasa de transmisión materno-infantil

se redujo de un 15% en el 2010 a un 8% en el 2015. El número de infecciones nuevas por el VIH en los niños (de 0 a 14 años de edad) descendió en un 55% entre el 2010 y el 2015 —de 4700 (3500-6400) en el 2010 a 2100 (1600-2900) en el 2015— y en el mismo periodo se previnieron cerca de 28 000 infecciones nuevas por el VIH.

En el caso de la sífilis, en América Latina y el Caribe la prevalencia en las embarazadas varía ostensiblemente—del 0,1% al 7,0%—de un país a otro (5); se calcula que de las 63 000 infecciones que hubo en el 2012, 14 000 tuvieron un desenlace desfavorable (6, 7). En el 2015, la OPS estimó que los casos de sífilis congénita ascendían a 22 800, lo que equivale a una tasa de 1,7 casos por 1000 nacidos vivos en la Región. 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 materna, a un 84% (8, 9), pero el progreso en los últimos cinco años ha sido escaso.

En la Región de las Américas, los cálculos estimativos indican que alrededor de 2,8 millones de personas (2,2-8,0 millones) padecen la infección crónica por el VHB; de ellas, 2,1 millones se encuentran en América Latina y el Caribe. Esto se traduce en una prevalencia de 0,28% en la Región en su conjunto y de América latina (0,22%-0,81%) y 0,33% (0,26%-0,95%) en América Latina y el Caribe (datos del 2016). Se calcula que más de 13 000 defunciones anuales se atribuyen al virus de la hepatitis B y a las formas de hepatopatía con las que este se suele asociar, incluido el cáncer de hígado. En el 2016 se produjeron cerca de 10 000 nuevas infecciones crónicas por el VHB, 56% de ellas por transmisión perinatal y las demás por transmisión horizontal en la niñez. En la Región se están produciendo grandes adelantos gracias a las campañas de vacunación universal y de las campañas de puesta al día contra la hepatitis B que se han llevado a cabo a lo largo de varios decenios (10), ya que todos los países y territorios incluyen la vacuna contra esta enfermedad en los esquemas de vacunación infantil. En el 2015, el 89% de los menores de 1 año recibieron la tercera dosis de la vacuna contra la hepatitis B. Además, en 36 de los 52 países y territorios—es decir, en un 69% de ellos—se administra una dosis de la vacuna al nacer; de estos 36 países y territorios (que abarcan a más del 90% de la cohorte de nacimientos en la Región), 22 tienen por pauta aplicarla de manera universal, mientras que en los 14 países y territorios restantes la dosis al nacer se aplica exclusivamente a los neonatos cuyas madres muestran positividad al antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (AgHBs). En 19 países y territorios que presentaron información cuya política consiste en administrar una dosis de la vacuna a todos los niños al nacer, la cobertura con dicha dosis fue del 83% en el 2015. Por último, varios estudios en la Región han revelado un descenso de las concentraciones de AgHBs en niños, adolescentes y jóvenes en los últimos decenios (11-13).

Aproximadamente 65 millones de personas en la Región de las Américas viven en zonas de exposición y corren el riesgo de contraer la enfermedad de Chagas. Se calcula que de 6 a 7 millones de personas en el mundo —una buena proporción de ellas en América Latina— padecen la infección por *Trypanosoma cruzi* (*T cruzi*). La prevalencia de la enfermedad de Chagas en las embarazadas varía del 0,30% al 40% en América Latina, según la zona geográfica, y se estima que

alrededor de 1,12 millones de mujeres en edad fértil están infectadas por el parásito (estimaciones del 2010). Según los cálculos, la infección congénita por *T. cruzi* tiene una incidencia mínima de 15 000 casos anuales en América Latina. Si bien la importancia de otras vías de transmisión ha declinado, la de la transmisión congénita se ha incrementado proporcionalmente, al punto de haber dado origen a alrededor de una tercera parte de las infecciones nuevas observadas en el 2010. Como no es la norma en los servicios de salud materno-infantil someter a las madres ni a los recién nacidos al tamizaje de la enfermedad de Chagas en zonas endémicas, es posible que la frecuencia de la enfermedad en estos grupos esté subestimada. Se calcula que la tasa de transmisión perinatal varía del 4% al 10% (14, 15).

Desde principios de los años noventa, los países afectados por la enfermedad de Chagas, con el apoyo de la OPS, han asumido el compromiso de tomar medidas de salud para afrontar la situación. Ello ha dado lugar a un esquema de cooperación técnica horizontal entre los países llevando a varios logros importantes en América Latina: reducciones sustanciales de la transmisión por vectores domésticos, incluida la eliminación de ciertas especies de vectores; la adopción del tamizaje universal de los donantes de sangre para la enfermedad de Chagas, y una mayor cobertura y capacidad técnica en relación con el diagnóstico y tratamiento de los casos de enfermedad de Chagas congénitos, así como un aumento de la cobertura con los medios de diagnóstico y del acceso al tratamiento en general (16).

b. Vínculos con las estrategias mundiales y regionales

La iniciativa ETMI-plus se articula con las estrategias mundiales y con los planes de acción y metas regionales que se indican a continuación (recuadro 1):

- *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en particular el objetivo 3 (ODS 3):* garantizar la salud y el bienestar de todas las personas, particularmente en lo que corresponde a la salud reproductiva y materno-infantil, las enfermedades transmisibles y no transmisibles, la cobertura universal de salud, y el acceso de todos a medicinas y vacunas de calidad, eficaces e inocuas a un precio asequible. El objetivo 3 comprende tres metas pertinentes que deberán cumplirse para el 2030, a saber: a) acabar con las epidemias de sida, tuberculosis, malaria y enfermedades tropicales desatendidas e impulsar el control de la hepatitis, las enfermedades transmitidas por el agua y otras enfermedades transmisibles; b) garantizar el acceso universal a los servicios de salud sexual y reproductiva, incluidos los de planificación familiar, información y educación, así como lograr la integración de la salud reproductiva en las estrategias y programas nacionales, y c) reducir la razón de mortalidad materna en el mundo a menos de 70 defunciones por 100 000 nacidos vivos (17).
- *La Estrategia mundial para la salud de la mujer, el niño y el adolescente 2016-2030* propone la visión de un mundo donde toda mujer, niño y adolescente, dondequiera que esté, pueda ver cumplido su derecho a la salud y al bienestar físico y mental; gozar de oportunidades en las

esferas social y económica, y participar plenamente en la creación de sociedades sostenibles y prósperas. Esta estrategia mundial sirve de respaldo a las tres metas correspondientes al ODS 3 (18).

- *Las estrategias mundiales del sector de la salud contra el VIH, las enfermedades de transmisión sexual y las hepatitis víricas 2016-2021*, de la Organización Mundial de la Salud (OMS), señalan el camino para lograr, de aquí al 2030, la desaparición del sida y la eliminación de las infecciones de transmisión sexual y de las hepatitis víricas como problemas de salud pública de trascendencia. Las estrategias definen metas que guardan relación con el impacto de las intervenciones y la cobertura de los servicios para el 2020 y el 2030; entre ellas se encuentra la eliminación de la transmisión maternoinfantil del VIH, la hepatitis B y la sífilis mediante una serie de medidas recomendadas que la OMS y sus Estados Miembros deberán tomar (19-21).
- *El Plan de acción para la prevención y el control de las hepatitis virales (2015)*, de la OPS, se basa en la formulación y aplicación de políticas e intervenciones de salud pública coordinadas que tienen por finalidad eliminar la hepatitis B y C de los Estados Miembros de la OPS para el 2030. Este plan de acción abarca la ampliación de la cobertura con la vacuna contra la hepatitis B, incluida la aplicación oportuna de la dosis al nacer y de la tercera dosis en los lactantes, y la ampliación de la vacunación de puesta el día a los adultos y jóvenes en mayor riesgo de contraer la infección. Al 2015, 8 de los 35 Estados Miembros (26%) se habían trazado la meta de eliminar la hepatitis B (22).
- *El Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación 2016-2022*, de la OPS, se centra en la eliminación de 13 enfermedades, entre ellas la enfermedad de Chagas, de la Región de las Américas (23). Además, la Estrategia y plan de acción para la prevención, el control y la atención de la enfermedad

Recuadro 1. Metas correspondientes a los planes de acción regionales

Tasa de transmisión maternoinfantil del VIH:

Meta: 2% o menos para el 2020 [línea de base: 8% (2015)]

Incidencia de sífilis congénita (número de casos por 1000 nacidos vivos)

Meta: 0,5 o menos para el 2020 [línea de base: 1,7 (2015)]

Número de países con metas relativas a la eliminación de la transmisión maternoinfantil de la hepatitis B

Meta: 5 para el 2019 [línea de base: 1 (2012)]

Número de países que mantienen alta (en 95% o más) la cobertura con la vacuna contra la hepatitis B como parte del esquema de vacunación infantil ordinario (aplicable a los menores de 1 año)

Meta: 25 para el 2019 [línea de base: 17 (2015)]

Número de países que han incluido la vacunación de los recién nacidos contra la hepatitis B en las primeras 24 horas de vida en sus programas de vacunación

Meta: 25 para el 2019 [línea de base: 22 (2015)]

Número de países y territorios endémicos que tienen, en toda su extensión o en la subdivisión territorial endémica, un índice de infestación doméstica: menor al 1%

Meta: 21 para el 2022 [línea de base: 17 (2016)]

Número de países endémicos que han alcanzado las metas relativas a la eliminación de la enfermedad de Chagas y que han elaborado e implantado medidas para prevenir la reaparición o reintroducción de la enfermedad.

Meta: 16 para el 2022 [línea de base: 9 (2016)]

^aSe basa en los planes de acción regionales de la OPS.

de Chagas (2010), de la OPS, tiene entre sus objetivos específicos el de impulsar la adopción de la prevención secundaria de la enfermedad de Chagas congénita. En él se reconoce que para reducir la transmisión maternoinfantil de esta enfermedad es preciso adoptar el tamizaje de la infección por *T. cruzi* en las embarazadas como parte de la atención prenatal universal, junto con la vigilancia, el diagnóstico y el tratamiento de todos los recién nacidos cuyas madres estén infectadas (24).

- *En el Plan de acción sobre inmunización (2016-2020)* se recomienda que todos los países de la Región introduzcan la vacunación contra la hepatitis B en los menores de 1 año y que procuren alcanzar una cobertura de por lo menos 95%. Este plan de acción está en consonancia con el Documento de posición de la OMS en torno a las vacunas contra la hepatitis B más reciente, en el cual, desde el 2009, se insta a todos los países a incluir una dosis al nacer de la vacuna contra la hepatitis B, aplicable a todo recién nacido en las primeras 24 horas de vida. Para fines del 2016, 22 países y territorios en la Región lo habían hecho (25-27).

2. Visión, objetivo y metas de la iniciativa ETMI-plus

La visión de la iniciativa ETMI-plus es lograr que haya una generación sin infección por el VIH, sífilis congénita, hepatitis B y enfermedad de Chagas.

El fin último de la iniciativa regional es eliminar de la Región de las Américas la transmisión maternoinfantil del VIH, la sífilis, la enfermedad de Chagas y la hepatitis B perinatal para el 2020. Las metas de eliminación son las siguientes:

- **reducir la tasa de transmisión maternoinfantil del VIH a 2% o menos;**
- **reducir la incidencia de la sífilis congénita (incluidos los mortinatos) a 0,5 casos o menos por 1 000 nacidos vivos;**
- **reducir la prevalencia de AgHBs en los niños de 4 a 6 años de edad a 0,1% o menos;**
- **lograr que por lo menos un 90% de los niños con la enfermedad de Chagas se curen y tengan un resultado serológico negativo después del tratamiento.**

Para lograr y mantener estos objetivos, es imprescindible alcanzar y mantener las siguientes metas programáticas:

SSR/SMI

- Reducir las necesidades insatisfechas de planificación familiar a un 10% o menos en las mujeres de 15 a 49 de años de edad.
- Aumentar a un 95% o más la cobertura de la atención prenatal y de la atención del parto en hospitales.

Infección por el VIH y sífilis

- Aumentar a un 95% o más la cobertura del tamizaje de la infección por el VIH y la sífilis en las embarazadas.
- Aumentar a un 95% o más la cobertura del tratamiento adecuado de la infección por el VIH y la sífilis en las embarazadas.

Hepatitis B

- Aumentar a un 95% o más la cobertura con la dosis al nacer, aplicada oportunamente (en las primeras 24 horas de vida), de la vacuna contra la hepatitis B.
- Aumentar a un 95% o más la cobertura con la tercera dosis de la vacuna contra la hepatitis B en la niñez.
- Aumentar a un 85% o más la cobertura con la dosis al nacer, aplicada oportunamente, de la vacuna contra la hepatitis B y con la tercera dosis de la vacuna en todas las provincias o áreas territoriales (meta secundaria).
- Aumentar a un 80% o más la cobertura con pruebas para la detección del AgHBs en las embarazadas (meta secundaria).
- Aumentar a un 80% o más la administración de inmunoglobulina contra la hepatitis B a los recién nacidos de madres infectadas por el VHB (meta secundaria).

Chagas

- Aumentar a un 90% o más el tamizaje de las embarazadas.
- Aumentar a un 90% o más el tamizaje de los recién nacidos de madres seropositivas.
- Aumentar a un 90% o más el tratamiento de las madres seropositivas.

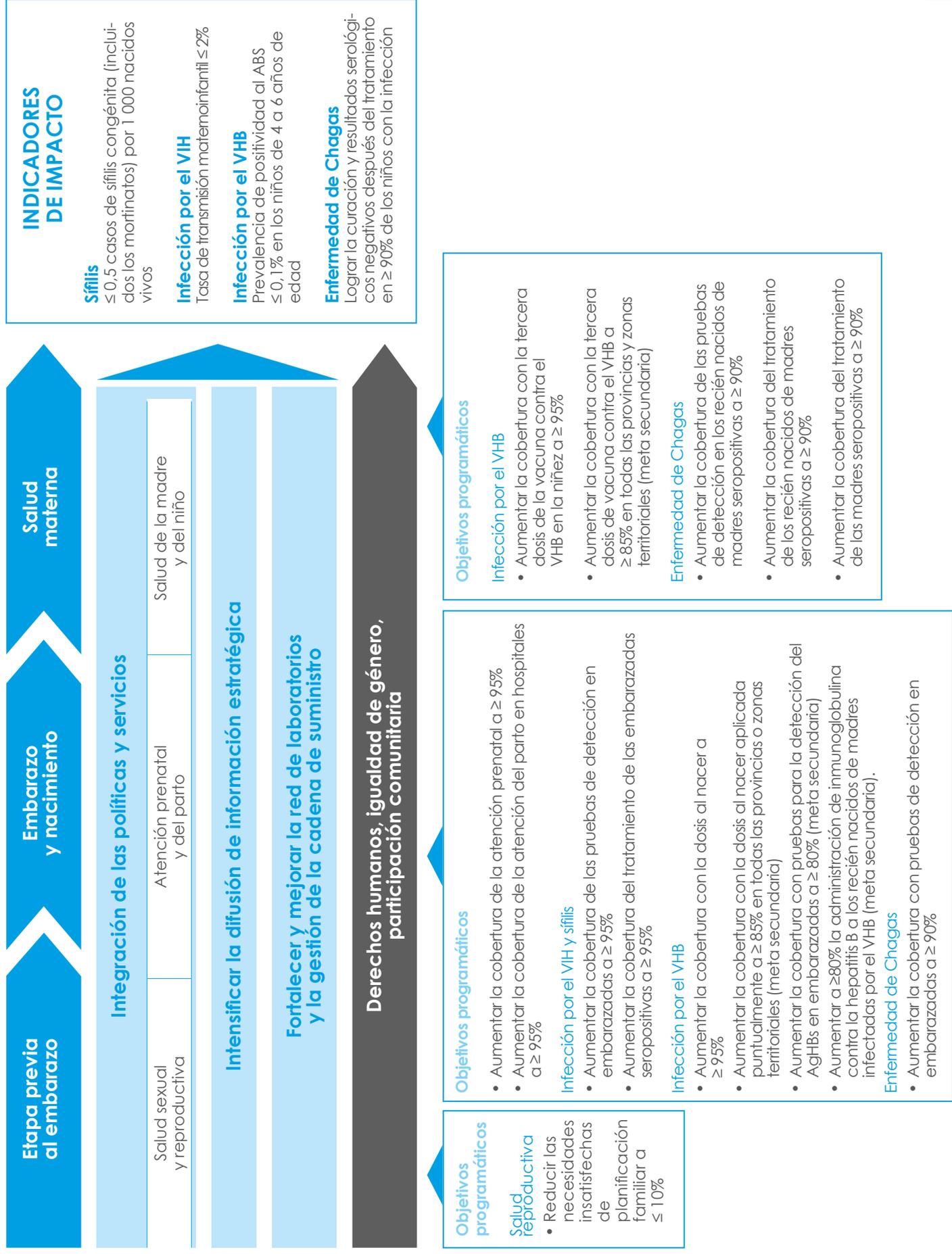
SSR: Salud Sexual y Reproductiva; SMI: Salud Maternoinfantil

3. Marco conceptual de la iniciativa ETMI-plus

En el 2015, Cuba se convirtió en el primer país del mundo en obtener la validación de la OMS por haber logrado el objetivo de eliminar simultáneamente la transmisión vertical de la infección por el VIH y la de la sífilis congénita (eliminación doble) (28); le siguieron, en el 2016, cuatro países y territorios (Anguila, Belarús, Montserrat y Tailandia). Ese mismo año Armenia y la República de Moldova también alcanzaron las metas mundiales relativas a la eliminación de la transmisión vertical del VIH y de la sífilis, respectivamente (29). Además, otros países y territorios en el Caribe han solicitado la validación y su proceso de evaluación está en marcha. Se ha visto que los siguientes elementos fundamentales contribuyen de manera importante a la eliminación de la transmisión materno-infantil de la infección por el VIH y de la sífilis: a) un fuerte compromiso político en las instancias más altas, junto con la sólida planificación y ejecución interprogramáticas del plan nacional para la doble eliminación de estas enfermedades; b) la integración de las prácticas para la prevención de la transmisión materno-infantil en los servicios de salud de la madre y el niño; c) el seguimiento y control rigurosos del binomio madre e hijo mediante sistemas sólidos de información de salud que puedan captar las metas programáticas oportunamente, y d) servicios para el diagnóstico de la infección por el VIH y la sífilis accesibles y con garantía de calidad y, cuando proceda, el uso de tecnologías aplicables en el lugar de la atención (30). Además, diversas estrategias de salud pública promovidas por la OMS que se fundamentan en los principios de simplificación, normalización, descentralización, equidad, participación de los pacientes y de la comunidad, y utilización óptima de los recursos humanos existentes, han orientado la planificación y ejecución, con resultados satisfactorios, de la estrategia para la eliminación de la transmisión materno-infantil en la Región (31). La iniciativa ETMI-plus parte de las enseñanzas obtenidas a partir de estas experiencias.

La prevención de la infección perinatal por el VHB y la de la transmisión materno-infantil de la infección por el VIH, la sífilis y la enfermedad de Chagas exige la aplicación de una sucesión de intervenciones dirigidas a las mujeres antes del embarazo y durante el mismo, así como a las púerperas y a sus recién nacidos. El marco conceptual de la iniciativa ETMI-plus toma elementos del plan para la doble eliminación de la transmisión materno-infantil de la infección por el VIH y la sífilis. Este marco conceptual se compone de tres líneas de acción que están en consonancia con los principios de los derechos humanos, la igualdad de género y la participación de la comunidad (*figura 1*).

Figura 1. Marco conceptual de la iniciativa ampliada para la eliminación de la transmisión maternoinfantil (ETMI-plus)



Recuadro 2.

Seis aspectos funcionales o componentes básicos que constituyen un sistema de salud , según la Organización Mundial de la Salud (32)

- El liderazgo y la gobernanza eficaces garantizan que existan marcos normativos estratégicos a la par de una supervisión competente, la formación de alianzas, la reglamentación y la rendición de cuentas.
- En un buen sistema de financiamiento sanitario los fondos para la salud se recaudan en cantidad suficiente para garantizar el acceso a los servicios y la protección contra la ruina económica o el empobrecimiento que los gastos médicos pueden provocar. Ofrece incentivos que estimulan a los proveedores y a los usuarios a ser eficientes.
- El personal de salud se desempeña satisfactoriamente cuando es competente y se muestra sensible, justo y eficiente en sus hábitos de trabajo a fin de lograr los mejores resultados médicos posibles a la luz de los recursos y las circunstancias existentes.
- Cuando son buenos, los servicios de salud llevan a cabo intervenciones de salud eficaces, inocuas y de calidad alta para quienes las necesitan con muy poco desperdicio de recursos.
- Un sistema de información de salud que funciona adecuadamente garantiza la producción, el análisis, la difusión y el uso de información fidedigna y oportuna sobre los determinantes de la salud, el desempeño del sistema de salud y la situación de salud.
- Un sistema de salud que funciona satisfactoriamente procura el acceso equitativo a productos médicos esenciales, vacunas y tecnologías sanitarias de reconocida calidad, inocuidad, eficacia y costoeficacia, así como su uso de un modo costo-efectivo y apropiado desde el punto de vista científico.

Las líneas de acción del marco conceptual se complementan mutuamente y, en conjunto, definen la provisión de una serie integrada de intervenciones necesarias para prevenir la aparición de nuevas infecciones. Cada línea de acción incorpora los componentes básicos de un sistema de salud, tal como los define la OMS (recuadro 2), para fortalecer la prestación de servicios de salud efectivos a lo largo de la cascada asistencial que lleva a la eliminación de estas enfermedades infecciosas.

Línea de acción 1: integrar medidas contra la infección por el VIH, las infecciones de transmisión sexual en general, la infección por el virus de la hepatitis B y la enfermedad de Chagas en las políticas, programas y servicios de las áreas de salud sexual y reproductiva, atención prenatal, salud de la madre y el niño, y salud de la familia y la comunidad.

Para lograr y mantener las metas correspondientes a la eliminación de la transmisión maternoinfantil es preciso disponer de una variedad de servicios de salud integrales e integrados de calidad y de planes, políticas y programas que cuenten con dirección y respaldo, entre ellos los siguientes:

- servicios de salud sexual y reproductiva que promuevan la prevención primaria de la infección por el VIH, la sífilis, la infección por el VHB y la enfermedad de Chagas (esta última en los países endémicos) sin estigma ni discriminación;
- una atención prenatal que abarque el tamizaje sistemático temprano para la detección del VIH y la sífilis, el asesoramiento en torno a la vacunación contra la hepatitis B y a las pruebas de detección del virus causal cuando sean parte

de las políticas nacionales, y la enfermedad de Chagas en zonas endémicas; la atención, derivación y seguimiento adecuados de las embarazadas y de los compañeros sexuales con resultados positivos en las pruebas;

- servicios de atención de salud materna que ofrezcan intervenciones apropiadas en el momento del parto y que se ocupen del seguimiento y de la atención de los lactantes, las madres y las familias que se hayan visto expuestos.

En el anexo 1 se presenta una lista de intervenciones que cabe incluir dentro de la prestación de una atención integrada como parte de la iniciativa ETMI-plus. Los principios rectores de las intervenciones propuestas en el contexto de dicha iniciativa tienen que a) basarse en la evidencia; b) ser compatibles con las prioridades de salud nacionales o regionales, tal como estén descritas en los planes de salud nacionales y en las estrategias propias de cada programa; c) encaminarse a subsanar deficiencias en la cobertura de las intervenciones aplicadas en los distintos momentos a lo largo del proceso asistencial continuo y a mejorar su ejecución. Además, la eliminación de la transmisión maternoinfantil de la infección por el VIH, la sífilis, la enfermedad de Chagas y la infección perinatal por el VHB se vería facilitada por la provisión de varios servicios en una misma consulta —por ejemplo, una sola consulta donde pudieran satisfacerse múltiples necesidades de salud a la vez— o en el lugar de la atención y por la reducción del número de consultas médicas, una mejor vinculación entre las comunidades y los establecimientos de salud, y el fortalecimiento de los sistemas de remisión de casos. La descentralización de los procedimientos y tecnologías asistenciales y su integración con los servicios de atención primaria de salud también podrían facilitar el cumplimiento del tratamiento y la retención de los pacientes en el proceso asistencial.

Por otro lado, para lograr y mantener las metas es preciso aumentar considerablemente la cobertura de los servicios y hacer grandes esfuerzos por incluir a las personas más vulnerables para contraer y transmitir los agentes infecciosos, quienes a menudo quedan excluidas del sistema asistencial establecido.

Un enfoque integrado y estandarizado que incluye servicios integrales de atención primaria de salud y un enfoque basado en la comunidad, desde las visitas prenatales tempranas a la atención postnatal, tiene el potencial de mejorar sustancialmente la salud de la madre y del recién nacido.

La mayor cobertura de la ETMI del VIH, la sífilis, el VHB y Chagas en el nivel de atención primaria podría combinarse con la prestación de servicios en el punto de atención de las consultas de atención médica. En este sentido, es necesario considerar el tamizaje a nivel comunitario a través de equipos de extensión (no necesariamente personal de laboratorio) como un modelo alternativo para expandir el tamizaje prenatal de estas infecciones y llegar a embarazadas que desconocen su estado serológico.

Medidas propuestas a nivel de los países:

- lograr el compromiso de las autoridades de alto nivel con la eliminación de la transmisión maternoinfantil de la infección por el VIH, la sífilis, la enfermedad de Chagas (donde proceda) y la infección perinatal por el

VHB, que debe quedar reflejado en los planes nacionales de salud y en las leyes (cuando corresponda);

- procurar que se formulen políticas, normas, estándares y directrices para la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la atención de la infección por el VIH, la sífilis, la enfermedad de Chagas y la infección por el VHB perinatal, o que se actualicen los ya existentes, y que se vinculen con la plataforma de salud maternoinfantil;
- actualizar el esquema de vacunación nacional a manera de incluir en él la aplicación de la vacuna contra la hepatitis B a todos los recién nacidos en las primeras 24 horas de vida;
- establecer una coordinación interprogramática y considerar la posibilidad de aplicar la perspectiva del sistema de salud en la planificación, ejecución y seguimiento del plan de acción nacional para la iniciativa ETMI-plus;
- asegurar que existan los recursos humanos y la capacitación necesarios para la prestación de servicios integrados, recurriendo a la delegación de funciones según sea necesario;
- asegurar una dotación suficiente de recursos económicos para la prestación de servicios integrados, junto con un buen sistema de compras y un sólido sistema de gestión de la cadena de suministros;
- contemplar el uso de sistemas innovadores para la prestación de servicios en sitios de acceso difícil;
- fomentar una cobertura alta de la atención prenatal temprana (antes de cumplirse 20 semanas de gestación);
- garantizar la disponibilidad de servicios de salud de calidad, completos e integrados, en particular de servicios de salud sexual y reproductiva, atención prenatal y atención de la madre y el niño dotados de capacidad para el diagnóstico acertado y temprano, la atención, el tratamiento y el seguimiento;
- favorecer la reducción del estigma, la discriminación y la violencia de género contra las mujeres con infección por el VIH, sífilis, infección por el VHB e infección chagásica.

La Organización Panamericana de la Salud y sus asociados deberán:

- prestar cooperación técnica a los Estados Miembros para fortalecer el monitoreo del programa en todos los niveles con el fin de mejorar su implementación y la prestación de servicios
- proporcionar a los Estados Miembros la cooperación técnica necesaria para poner en marcha la iniciativa ETMI-plus tal como se refleja en los planes de salud nacionales;
- apoyar a los Estados Miembros en la adaptación y uso de las políticas, guías técnicas e instrumentos de la OPS y de la OMS que guarden relación con la iniciativa ETMI-plus;
- apoyar a los Estados Miembros mediante la prestación de cooperación

técnica orientada a mejorar la dotación de recursos humanos con capacidad para prestar servicios integrados, recurriendo a la delegación de funciones cuando haga falta;

- ayudar a los Estados Miembros a calcular y asignar los recursos nacionales necesarios para poner en práctica la iniciativa ETMI-plus;
- ayudar a los Estados Miembros a encontrar modelos de prestación de servicios de salud apropiados sobre la base de criterios epidemiológicos, así como de factores estructurales y de factores propios de los sistemas de salud en cada país;
- prestar cooperación técnica a los Estados Miembros para garantizar el acceso a medicamentos y suministros de calidad, inocuos y eficaces por medio del Fondo Rotatorio Regional de la OPS para Suministros Estratégicos de Salud Pública.

Línea de acción 2: intensificar la diseminación de información estratégica acerca de la infección por el VIH, la sífilis, la hepatitis B y la enfermedad de Chagas en los servicios de salud de la madre y el niño

Esta línea de acción pone de relieve la necesidad de fortalecer los sistemas de seguimiento y evaluación y los de vigilancia en todas las áreas programáticas, a saber, la prevención primaria, la atención prenatal, el diagnóstico y tratamiento, la vinculación de los pacientes con el sistema asistencial y su retención en él, y el seguimiento. La finalidad principal de esta línea de acción es ayudar a los países a generar información que permita seguir de cerca el funcionamiento del programa, determinar si las metas se están alcanzando y detectar deficiencias y dificultades.

Se han establecido diversas estructuras en los niveles mundial, regional y nacional para seguir de cerca el progreso de la iniciativa para la eliminación de la transmisión del VIH y la sífilis congénita y, al mismo tiempo, orientar y coordinar los adelantos a fin de validar la eliminación en los países cuando estos hayan alcanzado y mantenido las metas establecidas, que pudieran adaptarse a la luz de la inclusión de la infección por el VHB y la enfermedad de Chagas en la iniciativa. Además, existen instrumentos para evaluar la estructura de los programas; la disponibilidad y accesibilidad de los servicios; la idoneidad de las redes de laboratorios; la observación de los derechos humanos básicos y de los principios de igualdad de género y participación comunitaria. Su finalidad es confirmar y documentar el cumplimiento de las metas relativas a la eliminación de la transmisión maternoinfantil de la infección por el VIH y la sífilis, que se deberán actualizar y adaptar ante la inclusión de la eliminación de la transmisión vertical de la enfermedad de Chagas y de la infección perinatal por el VHB.

Medidas propuestas a nivel de los países:

- definir los valores de línea de base y las metas nacionales respecto de una o varias de las enfermedades comprendidas en la iniciativa ETMI-plus;
- examinar la conveniencia de adoptar un método para estimar la prevalencia del AgHBs en niños de 4 a 6 años de edad mediante el uso de modelos matemáticos o de encuestas poblacionales integradas;

- examinar y actualizar los protocolos e instrumentos de vigilancia nacionales con el fin de constatar la factibilidad de recoger todos los datos esenciales para el seguimiento de la iniciativa ETMI-plus;
- examinar y armonizar las definiciones de casos usadas para la vigilancia y hacerlas compatibles con las definiciones empleadas en el ámbito internacional;
- cerciorarse de que estén en uso los sistemas adecuados para la recopilación temprana, organización, análisis y difusión de información en los niveles local, regional y nacional y de que esta información se utilice para la planificación estratégica;
- establecer sistemas nacionales —o fortalecer los que ya existen— para la vigilancia de la muerte fetal y sus causas;
- fortalecer el seguimiento sistemático de los programas en todos los niveles con el fin de mejorar su ejecución y la prestación de servicios;
- crear mecanismos para la localización e investigación de casos;
- explorar activamente cualquier oportunidad de incluir la vigilancia de indicadores de prevención primaria en las encuestas poblacionales existentes;
- fomentar la creación de alianzas con organizaciones del sector privado para facilitar la notificación de datos;
- documentar, mediante el uso de protocolos y procedimientos normalizados, el proceso epidemiológico que lleva a un país a lograr niveles compatibles con la eliminación.

La Organización Panamericana de la Salud y sus asociados deberán:

- prestar cooperación técnica a los Estados Miembros para definir los valores de línea de base y las metas nacionales relativas a una o varias de las enfermedades comprendidas en la iniciativa ETMI-plus;
- prestar cooperación técnica a los Estados Miembros en el examen de los protocolos e instrumentos de vigilancia nacionales con el fin de constatar la factibilidad de recoger todos los datos esenciales para el seguimiento de la iniciativa ETMI-plus;
- garantizar el apoyo técnico necesario para la adopción de las definiciones de casos usadas en el ámbito internacional;
- prestar cooperación técnica a los Estados Miembros en el análisis y uso de los datos relativos a la iniciativa ETMI-plus para fines de la planificación estratégica y del mejoramiento de la ejecución de los programas y servicios;
- prestar cooperación técnica a los Estados Miembros en la elaboración, aplicación o inclusión de indicadores de prevención primaria en las encuestas poblacionales;
- orientar a los Estados Miembros acerca de la documentación del proceso epidemiológico que lleva a un país a lograr niveles compatibles con la eliminación mediante el uso de protocolos y procedimientos estandarizados.

Línea de acción 3: mejorar la red de laboratorios y la calidad y gestión de la cadena de suministros

Un sistema nacional de laboratorios de referencia que garantice la prestación de servicios de calidad alta y que respalde a los laboratorios de nivel secundario es fundamental para la aplicación de la estrategia de eliminación. Es imprescindible que las pruebas estén disponibles en el nivel de servicios más apropiado y que se garantice que son de la mejor calidad, independientemente del nivel. Asimismo, es preciso que haya directrices nacionales claramente definidas que describan las funciones y responsabilidades de los laboratorios de distintos niveles, y que se establezcan y observen los procedimientos operativos normalizados que sean los indicados para cada nivel. Además, cada laboratorio deberá ceñirse a estos procedimientos, en particular las medidas de garantía de la calidad y las pruebas de competencia técnica internas y externas.

Contar con suministros de productos básicos fiables y económicamente asequibles también es de importancia fundamental desde el punto de vista de la eficacia operativa de la iniciativa ETMI-plus y del éxito que esta pueda tener. Los suministros no solo afectan a la calidad de los servicios, sino que su disponibilidad y costo podrían influir también en la captación de los mismos. Un sistema eficaz de gestión de suministros básicos es necesario para garantizar la accesibilidad de estos y de los medicamentos, tanto en los servicios asistenciales como en los de remisión de pacientes.

Medidas propuestas a nivel de los países:

- fortalecer la red nacional de laboratorios a fin de proporcionar pruebas diagnósticas de calidad garantizada para la detección de la infección por el VIH, la sífilis, la infección por el VHB y la enfermedad de Chagas;
- formular pautas para definir las funciones y responsabilidades de los laboratorios de diferentes niveles y los procedimientos operativos normalizados de manera que sean los indicados para cada nivel, o actualizar las pautas ya existentes;
- examinar y mejorar los métodos de detección con el fin de reducir a un mínimo el tiempo necesario para hacer los diagnósticos e introducir el uso de pruebas en el lugar de la atención siempre que sea factible y apropiado;
- examinar los métodos de detección a fin de comprobar que los algoritmos usados para el tamizaje sean los adecuados;
- actualizar las prácticas relativas al diagnóstico en menores de 1 año para que este se haga de manera temprana y eficiente;
- fortalecer los sistemas de compras para lograr la continua disponibilidad de suministros para las pruebas diagnósticas;
- asegurarse de que sean fiables los resultados de las pruebas (evaluando también los resultados de la prueba rápida para la detección del VHB) mediante el establecimiento de medidas de supervisión eficaces, es decir, nombrando buenos directores, haciendo inspecciones, realizando pruebas

de competencia técnica y tomando otras medidas de control de calidad, en todos los niveles de la red de laboratorios y en el lugar de la atención (contextos ajenos a los laboratorios);

- capacitar al personal de laboratorio en cuanto a la manera correcta de realizar las pruebas, así como al cumplimiento de las medidas de garantía de la calidad y de las pruebas de competencia técnica internas y externas.

La Organización Panamericana de la Salud y sus asociados deberán:

- ayudar a los Estados Miembros a formular directrices de laboratorio, algoritmos diagnósticos y procedimientos operativos normalizados, o a actualizar los ya existentes;
- prestar cooperación técnica para el fortalecimiento de los sistemas de compras a fin de lograr la continua disponibilidad de los suministros para las pruebas diagnósticas;
- ayudar a los Estados Miembros a introducir pruebas de competencia técnica y otras medidas de control de calidad en todos los niveles de la red de laboratorios y en el lugar de la atención (contextos no calificados como laboratorios).

Medidas transversales: derechos humanos, igualdad de género y participación comunitaria

El marco de la iniciativa ETMI-plus pone de relieve el firme compromiso de la OPS/OMS con los principios de los derechos humanos, la igualdad de género y la participación comunitaria. La integración de los derechos humanos en dicho marco implica que toda persona tiene aseguradas por igual y en todo momento su libertad de elección y la protección de su autonomía, confidencialidad y consentimiento informado.

La igualdad de género es un asunto particularmente pertinente en el contexto de la transmisión maternoinfantil de la infección por el VIH y la sífilis, ya que las normas y prácticas relativas al género pueden influir en el goce de derechos en materia de salud sexual y reproductiva, los derechos de las mujeres y la salud de sus hijos. La promoción y protección de la igualdad de género pueden ejercer una fuerte influencia en las oportunidades que tienen las mujeres y las niñas de obtener la información y los servicios que necesitan, tomar decisiones relativas a su sexualidad y reproducción, y protegerse contra las ITS.

Por otro lado, involucrar a las personas afectadas tiene muchas ventajas y contribuye a que las mujeres tengan acceso a la atención médica y no la abandonen y a que consigan el tratamiento necesario para proteger la salud propia y la de sus hijos. La participación debe ser pluridimensional y extenderse incluso al proceso normativo, a la creación y ejecución de programas, al activismo y a la prestación de servicios.

Anexo 1. Intervenciones de la iniciativa ETMI-plus en los distintos niveles del sistema de salud

ADOLESCENCIA Y ETAPA PREVIA AL EMBARAZO

- Campañas de información, educación y comunicación dentro de la iniciativa ETMI-plus en relación a la prevención de infecciones
- Planificación familiar, facilitando el acceso a adolescentes de ambos sexos sin impedimentos jurídicos y promoviendo la participación masculina
- Oferta de pruebas para la detección de la infección por el VIH y la sífilis, medidas para el tamizaje, la notificación de la pareja sexual y vinculación de los pacientes con el sistema asistencial
- Acceso a casos de violencia de género y medidas de prevención y protección
- Medidas para la prevención y el tratamiento de las infecciones de transmisión sexual
- Vacunación a los adolescentes que no fueron vacunados previamente como parte del esquema oficial de vacunación
- Diagnóstico y tratamiento de las niñas y de las mujeres en edad fecunda con la infección por *Trypanosoma cruzi*

EMBARAZO

- Aumento del acceso temprano a la atención prenatal
- Manejo del embarazo no planificado
- Provisión adecuada de un paquete básico de atención prenatal que abarque la promoción de la participación masculina
- Acceso a casos de violencia de género y medidas de prevención y protección
- Tamizaje serológico sistemático para la detección de la infección por el VIH y la sífilis, la enfermedad de Chagas y la hepatitis B (AgHBs) cuando lo exija la política nacional
- Orientación acerca de la importancia de administrar puntualmente una dosis al nacer de la vacuna contra la hepatitis B
- Vacunación contra la hepatitis B, si no completa el esquema y si está en situación de alto riesgo (por ejemplo, más de una pareja sexual durante los seis meses anteriores, ITS, usuarios de drogas intravenosas, pareja positiva para AgHBs)
- Tratamiento y seguimiento de las embarazadas con resultados serológicos que indiquen:
 - ◇ infección por el VIH (tratamiento con antirretrovirales)
 - ◇ sífilis (tratamiento con bencilpenicilina benzatínica^a)
 - ◇ infección por el virus de la hepatitis B (VHB) (deben remitirse para su evaluación y para que se determine su idoneidad para el tratamiento^b)
 - ◇ infección simultánea por el VHB y el VIH (tratamiento antirretroviral a base de tenofovir + lamivudina [o emtricitabina^c])
- Seguimiento a mujer embarazada con infección chagásica

PERIODO PERINATAL

- Tamizaje parasitológico y serológico para la detección de *T. cruzi* en los recién nacidos de madres infectadas
- Inmunoglobulina específica contra la hepatitis B (100 UI) no más de 12 horas después del nacimiento (mujeres con seropositividad al AgHBs)
- Vacunación con la dosis al nacer de la vacuna monovalente contra la hepatitis B en las primeras 24 horas de vida
- Recién nacidos de madres infectadas por el VIH: profilaxis doble (zidovudina dos veces al día o neviraparina una vez al día) durante las primeras seis semanas de vida

PERIODO POSNATAL MATERNO

- Acceso fácil a servicios de planificación familiar después del parto
- Tratamiento de las madres con seropositividad a *T. cruzi* después del embarazo (benznidazol y nifurtimox^d)
- En mujeres sometidas a pruebas para la detección de AgHBs: si el resultado es negativo, se aplica la vacuna contra la hepatitis B (si lo exige la política nacional); si el resultado es positivo, se remite a la paciente para su evaluación y para que se determine su idoneidad para el tratamiento^b
- En mujeres VIH seropositivas: asegurarse de que reciban atención y de que no abandonen su tratamiento

PERIODO POSNATAL DEL LACTANTE

- En lactantes expuestos al VIH:
 - ◇ Efectuar la prueba de la reacción en cadena de la polimerasa 4 a 6 semanas después del nacimiento y tomar una segunda muestra si el resultado es positivo
 - ◇ Prueba serológica (de diagnóstico rápido) para la detección del VIH a los nueve meses de edad (para descartar la presencia de infección por el VIH)
 - ◇ Atención integral de los niños infectados por el VIH
- Lactantes con sífilis congénita o expuestos al riesgo de contraer la sífilis^e: tratarlos y hacerles un seguimiento clínico y serológico hasta obtener resultados negativos^f
- Lactantes expuestos al VHB (es decir, hijos de madres seropositivas [AgHBs+]): evaluar la presencia de AgHBs de 1 a 3 meses después de completar el esquema de vacunación
- Administración de la serie completa de vacunas contra la hepatitis B (vacuna combinada) en un plazo de un año: a los 2, 4 y 6 meses de edad (con un intervalo mínimo de 4 semanas entre dosis)
- Pruebas serológicas para la detección de *T. cruzi* en recién nacidos de madres infectadas (a los 8 meses)
- Tratamiento de los niños con seropositividad a *T. cruzi* antes de que cumplan un año de edad (benznidazol o nifurtimox)^d y seguimiento clínico y serológico hasta obtener resultados negativos
- Tratamiento inmediato de todo recién nacido con parasitología positiva para *T. cruzi*

INTERVENCIONES TRANSVERSALES

- Campañas de información, educación y comunicación en materia de salud
- Fomento de la movilización social y de la participación comunitaria
- Enfermedad de Chagas: acelerar las medidas para interrumpir la transmisión domiciliar por los principales vectores
- Enfermedad de Chagas: considerar la conveniencia de someter a pruebas de detección serológicas a los hermanos de los lactantes infectados por *T. cruzi* (método de conglomerados)
- Infección por el VHB: vacunar a los niños y adolescentes que no hayan sido vacunados (vacunación de puesta al día) como parte del esquema oficial de vacunación
- Realizar la prueba de detección del VHB (AgHBs) a los compañeros sexuales, hijos, otros familiares y contactos domiciliarios directos de personas con infección por el VHB (vacunar a los que tengan resultados negativos en la prueba de detección de AgHBs y a los que nunca se hayan vacunado)

^a Bencilpenicilina benzatínica, 2,4 millones de unidades en una sola dosis por vía intramuscular para la sífilis temprana; o bencilpenicilina benzatínica, 2,4 millones de unidades semanales por vía intramuscular durante tres semanas consecutivas para la sífilis tardía o en fase desconocida.

^b Todos los adultos, adolescentes y niños con hepatitis B crónica y manifestaciones clínicas de cirrosis compensada o descompensada (o, en adultos, de cirrosis basada en un índice de la razón de aspartato aminotransferasa [AST] a plaquetas [APRI, por el nombre en inglés] > 2). También se recomienda dar tratamiento a los adultos con hepatitis B crónica sin cirrosis confirmada clínicamente pero con más de 30 años de edad (en particular) y antecedentes de concentraciones anormales de alanina aminotransferasa (ALT) de forma persistente, además de muestras de una replicación acelerada del VHB (ADN del VHB > 20 000 UI/mL), independientemente de su estado serológico respecto del antígeno e del VHB (AgHBe). Cuando esté indicado el tratamiento con antivirales, se recomienda usar análogos de los nucleósidos o nucleótidos con una elevada barrera genética contra la farmacoresistencia (tenofovir o entecavir).

^c En adultos, adolescentes y niños de 3 años de edad o mayores que estén coinfectados por el VHB y el VIH, se recomienda, de preferencia, administrar tenofovir + lamivudina (o emtricitabina) + efavirenz como combinación de medicamentos en dosis fijas para iniciar el tratamiento antirretroviral.

^d La dosis recomendada de benznidazol en los lactantes, así como en los adultos, es de 5 a 7 mg/kg al día; pueden administrarse dosis de benznidazol de hasta un máximo de 10 mg/kg al día a los recién nacidos y menores de 1 año de edad. Las dosis recomendadas de nifurtimox en los recién nacidos y menores de 1 año son de 10 a 15 mg/kg al día. La duración recomendada del tratamiento es de 60 días; no debe ser menor de 30 días.

^e En los lactantes sin manifestaciones clínicas pero cuyas madres tienen una sífilis que nunca se trató, o que se trató de forma inadecuada (por ejemplo, si el tratamiento se inició menos de 30 días antes del parto), o que se trató con un régimen sin penicilina, la directriz de la OMS relativa a las infecciones de transmisión sexual recomienda el uso de bencilpenicilina acuosa o bencilpenicilina procainica.

^f Bencilpenicilina acuosa, 100 000 a 150 000 U/kg al día por la vía intravenosa durante 10 a 15 días, o bencilpenicilina procainica, 50 000 U/kg al día en una dosis única por la vía intramuscular durante 10 a 15 días; y realizar una prueba para la detección de la sífilis cada 3 meses hasta los 18 meses de edad.

REFERENCIAS

1. 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 de la OPS, del 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington (DC), OPS; 2016 (resolución CD55.R5). Se encuentra en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12276%3A2016-55th-directing-council-documents&catid=8811%3Adc-documents&Itemid=42078&lang=es
2. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud. 53.o Consejo Directivo, 66.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 29 de septiembre al 3 de octubre del 2014; Washington (DC), OPS; 2014 (resolución CD53.R14). Se encuentra en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/7652/CD53-R14-s.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
3. Luzuriaga K, Mofenson LM. Eliminating pediatric HIV-1 Infection. *N Engl J Med*. 2016;375:193-4
4. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. Prevention Gap Report. Geneva: UNAIDS; 2016. Available from: <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2016/prevention-gap>
5. Pan American Health Organization. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis: update 2015. Washington, DC: PAHO; 2015. Available from: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/18372/9789275118702_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y
6. Wijesooriya NS, Rochat RW, Kamb ML, Turlapati P, Temmerman M, Broutet N, Newman LM. Global burden of maternal and congenital syphilis in 2008 and 2012: a health systems modelling study. *Lancet Glob Health*. 2016;4(8):e525-33.
7. Arnesen L, Serruya S, Duran P. Gestational syphilis and stillbirth in the Americas: a systematic review and meta-analysis. *Rev Panam Salud Publica*. 2015;37(6):422-9.
8. Pan American Health Organization. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis: update 2016. Washington, DC: PAHO. In press.
9. Pan American Health Organization. Hepatitis B and C in the spotlight: a public health response in the Americas, 2016. Washington, DC: PAHO; 2016. Available from: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=37519&lang=en
10. Ximenes RA, Figueiredo GM, Cardoso MR, Stein AT, Moreira RC, Coral G, Crespo D, Dos Santos AA, Montarroyos UR, Braga MC, Pereira LM. Population-based multicentric survey of hepatitis B infection and risk factors in the north, south, and southeast regions of Brazil, 10-20 years after the beginning of vaccination. *Am J Trop Med Hyg*. 2015;93:1341-8.
11. Cabezas-Sánchez C, Trujillo-Villaruel O, Zavaleta-Cortijo C, Culqui-Lévano D, Suarez-Jara M, Cueva-Maza N, Monzon S. Prevalence of hepatitis B infection in children under 5 years old on indigenous communities of the Peruvian Amazonia after immunization interventions. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2014;31:204-10.
12. Masuet-Aumatell C, Ramon-Torrell JM, Casanova-Rituerto A, Banqué-Navarro M, Dávalos-Gamboa Mdel R, Rodríguez SL. Seroprevalence of hepatitis B in two period birth cohorts of Bolivian children: effect of universal vaccination. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2013;107:578-83.
13. World Health Organization. Chagas disease in Latin America: an epidemiological update based on 2010 estimates. *Wkly Epidemiol Rec*. 2015;90:33-44. Available from: <http://www.who.int/wer/2015/wer9006.pdf?ua=1>

14. Moscatelli G, Moroni S, García-Bournissen F, Ballering G, Bisio M, Freilij H, Altchek J. Prevention of congenital Chagas through treatment of girls and women of childbearing age. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2015;110:507-9.
15. 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;121:22-33.
16. Pan American Health Organization/World Health Organization Fact sheet on neglected infectious diseases: Chagas. Washington, DC: PAHO/WHO; 2016.
17. Asamblea General de las Naciones Unidas. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Nueva York: Naciones Unidas; 2015. Se encuentra en: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&referer=/english/&Lang=S
18. United Nations Secretary-General. The Global Strategy for Women's, Children's and Adolescents' Health (2016-2030), 2015. Available from: <http://www.who.int/life-course/partners/global-strategy/ewec-globalstrategyreport-200915.pdf?ua=1>
19. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra el VIH 2016-2021: hacia el fin del sida. Ginebra: OMS; 2016. Se encuentra en: <http://www.who.int/hiv/strategy2016-2021/ghss-hiv/es/>
20. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra las infecciones de transmisión sexual 2016-2021: hacia el fin de la ITS. Ginebra: 2016. Se encuentra en: <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/rtis/ghss-stis/es/>
21. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial del sector de la salud contra las hepatitis víricas 2016-2021: hacia el fin de las hepatitis víricas. Ginebra: 2016. Se encuentra en: <http://www.who.int/hepatitis/strategy2016-2021/ghss-hep/es/>
22. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la prevención y el control de las hepatitis virales. 54.o Consejo Directivo de la OPS, 67.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015; Washington (DC), OPS; 2015 (resolución CD54.R7). Se encuentra en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11087%3A2015-54th-directing-council&catid=8811%3Adc-documents&Itemid=41537&lang=es
23. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción para la eliminación de las enfermedades infecciosas desatendidas y las medidas posteriores a la eliminación. 55.o Consejo Directivo, 68.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 26 al 30 de septiembre del 2016; Washington (DC), OPS; 2016 (resolución CD55.R9). Se encuentra en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=12276%3A2016-55th-directing-council-documents&catid=8811%3Adc-documents&Itemid=42078&lang=es
24. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia y plan de acción para la prevención, el control y la atención de la enfermedad de Chagas. 50.o Consejo Directivo, 62.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 27 de septiembre al 1 de octubre del 2010; Washington (DC), OPS; 2010 (resolución CD50.R17). Se encuentra en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/165243/2/CD50.R17-s.pdf>

25. Pan American Health Organization, PAHO's Regional Immunization Vision and Strategy 2007-2015. Washington, DC: PAHO; 2007. Available from: http://www.who.int/immunization/sage/PAHO_RIVS.pdf?ua=1
26. World Health Organization. Hepatitis B vaccines: WHO position paper. Wkly Epidemiol Rec. 2009;84(40):405-20.
27. Organización Panamericana de la Salud. Plan de acción sobre inmunización. 54.o Consejo Directivo, 67.a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas; 28 de septiembre al 2 de octubre del 2015; Washington (DC), OPS; 2015. (resolución CD54.R8). Se encuentra en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11087%3A2015-54th-directing-council&catid=8811%3Adc-documents&Itemid=41537&lang=e
28. Caffé S, Perez F, Kamb ML, Gomez Ponce de Leon R, Alonso M, Midy R, Newman L, Hayashi C, Ghidinelli M. 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;12:733-6.
29. World Health Organization. WHO validates countries' elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis. Geneva: WHO; 2016. Available from: <http://www.who.int/hiv/mediacentre/news/emtct-validation-2016/en/>
30. Ishikawa N, Newman L, Taylor M, Essajee S, Pendse R, Ghidinelli M. Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in Cuba and Thailand. Bull World Health Organ. 2016;94:787-787A.
31. Gilks CF, Crowley S, Ekpini R, Gove S, Perriens J, Souteyrand Y, Sutherland D, Vitoria M, Guerma T, De Cock K. The WHO public-health approach to antiretroviral treatment against HIV in resource-limited settings. Lancet. 2006;368:505-10.
32. World Health Organization. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes. WHO's framework for action. Geneva: WHO; 2007. Available from: http://www.who.int/healthsystems/strategy/everybodys_business.pdf



Organización
Panamericana
de la Salud

Organización
Mundial de la Salud