



**MINISTERIO DE SALUD  
Y PROTECCIÓN SOCIAL**

# **Lineamiento de atención clínica integral de la infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y sus enfermedades asociadas, Colombia**

---

**Versión 01 para revisión**

**2022**

**DIANA CAROLINA CORCHO MEJIA**

Ministro de Salud y Protección Social

**JAIME HERNAN AURREGO RODRIGUEZ**

Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

**LUIS ALBERTO MARTÍNEZ SALDARRIAGA**

Viceministro de Protección Social

**MANUEL RUBERNOY AYALA MARIN**

Secretario General

**CLAUDIA MERCEDES SUAREZ RODRIGUEZ**

Directora de Epidemiología y Demografía

**JOHANNA MARCELA BARBOSA ALONSO**

Directora de Promoción y Prevención

**WILLIAM ALBERTO ROBLES FONNEGRA**

Subdirector Enfermedades Transmisibles

**MAURICIO JAVIER VERA SOTO**

Coordinador grupo de enfermedades endemoepidémicas

**IVAN MAURICIO CARDENAS CAÑON**

Grupo de Enfermedades

Endemoepidémicas



**MINISTERIO DE SALUD  
Y PROTECCIÓN SOCIAL**

**Referente técnico Ministerio de Salud y Protección Social  
Dirección de Promoción y Prevención - Subdirección enfermedades transmisibles  
Elaboración del documento:**

**DIANA MARÍA LIBRADO CARDONA**  
Grupo Enfermedades  
Endemoepidémicas

**Organización Mundial de la salud /  
Organización Panamericana de la Salud**

**GINA TAMBINI GÓMEZ**  
Representante OPS/OMS Colombia

**CATLEYA ABELLA**  
Consultora para VIH/ITS/Hepatitis OPS/OMS

**Consultores OPS / OMS**

**LUZ ANGELA CHOCONTÁ PIRAQUIVE**  
MD. Epidemióloga

**HERNANDO GAITAN DUARTE**  
MD. Ginecólogo  
Universidad Nacional de Colombia



## Expertos clínicos que participaron en la elaboración y validación del lineamiento

---

### Expertos externos

**JUAN PABLO ROJAS HERNÁNDEZ**

MD, MSc. Infectólogo Pediatra.  
Magíster en Epidemiología.  
Universidad del Valle - Universidad Libre.

**TOMAS ZAMORA**

MD, Especialista en Neurología  
Docente Universidad del Cauca

**JUAN ALEJANDRO OSPINA**

MD, Especialista en hematología  
Instituto Nacional de Cancerología

**EDUARDO GOTUZZO HERENCIA**

MD, especialista Medicina Interna y  
Enfermedades Infecciosas y Tropicales.  
Universidad Peruana Cayetano Heredia  
Ministerio de Salud Perú

**MARÍA ISABEL BERMUDEZ FORERO**

Coordinadora grupo  
Red Nacional Bancos de Sangre  
Instituto Nacional de Salud

**MARIA ANGELICA SALINAS NOVA**

Coordinadora Grupo Red de Donación  
Instituto Nacional de Salud

**YAZMIN ROCIO ARIAS MURILLO**

Bact. MSc. Microbiología. FETP  
Instituto Nacional de Salud

**HERNAN DARIO VERGARA SAMUR**

Médico

### Grupo Minsalud

**CIELO YANETH RIOS HINCAPIE**

Profesional especializado  
Referente VIH, ITS y hepatitis B y C  
Dirección de Promoción y Prevención

**JOSE ALEJANDRO MOJICA MADERO**

MD, Esp. Pediatra Infectólogo  
Referente Enfermedades Transmisibles  
Dirección de Promoción y Prevención

**MARTHA CECILIA RUIZ**

Profesional especializado  
Referente de RELAB  
Dirección de epidemiología y demografía

**EDWIN CARDENAS**

Profesional especializado  
Dirección de medicamentos y tecnología



## **Expertos invitados a la validación**

### **GERMAN GALLEGO**

Profesional especializado  
Dirección de Promoción y Prevención  
Minsalud

### **JORGE CORTEZ LUNA**

MD. Infectólogo  
Universidad Nacional de Colombia

### **FERNANDO ALONSO MEJIA CORDERO**

MD. Infectólogo  
Docente investigador  
Universidad Peruana Cayetano Heredia

### **ANDREA LILIANA SARMIENTO**

Bacterióloga  
Especialista en Epidemiología

### **CARLOS ADRIÁN MAYA RODRÍGUEZ**

MD. Especialista en Medicina Interna  
Docente Universidad del Cauca

# Contenido

Abreviaturas .....	- 1 -
Alcance.....	- 3 -
Objetivo .....	- 3 -
Metodología.....	- 4 -
Introducción .....	- 5 -
Marco normativo .....	- 6 -
1. Población objeto y ámbitos de aplicación .....	- 11 -
2. Epidemiología de la infección por HTLV 1/2 .....	- 12 -
2.1. Epidemiología de la infección por HTLV 1/2 en Colombia.....	- 12 -
3. Virus Linfotrópico humano de células T (HTLV 1/2) .....	- 14 -
3.1 Patogénesis.....	- 15 -
3.2 Mecanismos de transmisión.....	- 16 -
3.3 Desenlaces.....	- 17 -
4. Diagnóstico por laboratorio clínico de la infección por HTLV 1/2.....	- 18 -
5. Información en salud para la prevención de la transmisión del HTLV 1/2 .....	- 20 -
5.1 Información en salud para la prevención del portador asintomático y sintomático del HTLV 1/2 - 20 -	
5.2 Información en salud para la prevención de la transmisión materno infantil del HTLV 1/2 en la gestante portadora. ....	- 21 -
6. Orientaciones de manejo clínico de la infección por HTLV 1/2.....	- 21 -
6.1 Manejo clínico del portador asintomático del HTLV 1/2.....	- 25 -
6.2 Manejo clínico de la gestante portadora del HTLV 1/2.....	- 26 -
6.3 Manejo clínico del portador sintomático del HTLV 1/2 .....	- 26 -
6.3.1 Mielopatía asociada a HTLV-1 / Paraparesia espástica tropical (MAH/PET).....	- 27 -
6.3.2 Leucemia/Linfoma de células T adultas-LLTA asociada a la infección HTLV 1 .....	- 30 -
6.3.3 Manifestaciones dermatológicas y oftalmológicas asociadas a infección por HTLV 1..	- 34 -
7. Monitoreo y seguimiento.....	- 38 -
8. Responsabilidades de las instituciones.....	- 40 -
9. Referencias Bibliográficas .....	- 45 -
Anexos .....	- 52 -
Anexo 1 .....	- 52 -
Tablas sobre epidemiología del virus en Colombia .....	- 52 -
Anexo 2 .....	- 57 -
Atención integral a mujeres gestantes con infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y seguimiento en hijos e hijas, Colombia 2022. ....	- 57 -
1. Monitoreo y seguimiento.....	- 0 -
Referencias bibliográficas.....	- 2 -



## Abreviaturas

<b>AZT</b>	Zidovudina
<b>EAPB</b>	Entidades Administradoras de Planes de Beneficios
<b>EIA</b>	Enzimoinmunoanálisis
<b>ELISA</b>	Enzimoinmunoanálisis de adsorción
<b>ESE</b>	Empresas Sociales del Estado
<b>Hab</b>	Habitantes
<b>HTLV 1/2</b>	Virus linfotrópico de células T humanas tipo 1/2
<b>IFA</b>	Inmunofluorescencia indirecta
<b>INF</b>	Interferón
<b>INS</b>	Instituto Nacional de Salud
<b>INNO-LIA</b>	Inmunoensayo lineal
<b>IPS</b>	Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud
<b>LLTA</b>	Leucemia/linfoma de células T del adulto
<b>MAH/PET</b>	Mielopatía asociada a HTLV/paraparesia espástica tropical
<b>NAT</b>	Prueba de detección de cadenas de ácidos nucleicos
<b>ODS</b>	Objetivos de Desarrollo Sostenible
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>PA</b>	Pruebas de aglutinación de partículas
<b>PCR</b>	Reacción en cadena de la polimerasa
<b>PDSP</b>	Plan Decenal de Salud Pública
<b>PIC</b>	Plan de Intervenciones Colectiva
<b>PID</b>	Personas que se Inyectan Drogas
<b>RIA</b>	Radioinmunoensayo
<b>RIPA</b>	Ensayo de radioinmuprecipitación
<b>RIPS</b>	Registro Individual de Prestación de Servicios
<b>RS</b>	Revisión sistemática
<b>SGSSS</b>	Sistema General de Seguridad Social en Salud
<b>SGRL</b>	Sistema General de Riesgo Laboral
<b>SISPRO</b>	Sistema Integrado de Información de la Protección Social
<b>TMI</b>	Transmisión Materno Infantil
<b>VHB</b>	Virus de hepatitis B
<b>VHC</b>	Virus de hepatitis C
<b>VIH</b>	Virus de Inmunodeficiencia Humana
<b>UPC</b>	La Unidad de Pago por Capitación
<b>WB</b>	Western Blot
<b>AZT</b>	Zidovudina



## Presentación

---

Este lineamiento reúne un conjunto de orientaciones que ayudan a la selección de opciones diagnósticas y de manejo clínico para asistir a los profesionales del área de la salud en la toma de decisiones sobre la atención clínica de individuos portadores del virus linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y enfermedades asociadas a esta infección.

La construcción de este documento se realizó de acuerdo a la Guía Metodológica para la elaboración de Guías de Atención Integral en el Sistema General de Seguridad Social en Salud del Ministerio de Salud y Protección Social, en donde, las decisiones clínicas deben procurar tener en cuenta la mejor evidencia científica disponible, para la eficacia, efectividad, seguridad y factibilidad técnica de las intervenciones para la atención integral de los pacientes, teniendo en cuenta la realidad del territorio nacional y los principios de accesibilidad, calidad y eficiencia consagrados en el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) de Colombia (Ministerio de Salud y Protección Social, 2010).

La documentación bibliográfica utilizada en la elaboración del lineamiento ha tenido un proceso de revisión sistemática de la evidencia científica disponible, explícita multidisciplinaria, producida a través de un proceso estructurado y sometida a evaluación crítica.

En este contexto, este lineamiento hace parte de la respuesta a la meta *“A 2031, 70% de las personas que son confirmadas por banco de sangre para HTLV, VIH, Hepatitis B y C, enfermedad de Chagas y sífilis acceden a la atención integral en salud”* del Plan Decenal de Salud Pública 2022-2031, adoptado por la Resolución 1035 de 2022 o sus modificaciones.

Esperamos que sea de gran utilidad y fácil aplicación. Es importante mencionar que, este lineamiento podrá estar sujeto a ajustes de acuerdo con la necesidad del país y a la normatividad vigente o la que lo sustituya.



## Alcance

---

En el marco de la Ley 1751 de 2015 de este Ministerio, establece la salud como derecho fundamental que se debe desarrollar a través de atenciones en salud con calidad y pertinencia, además en el marco de las competencias establecidas en el decreto 4107 de 2011 y la resolución 1067 de 2014 del MSPS, para la subdirección de enfermedades transmisibles y el grupo de gestión integrada de enfermedades endemoepidémicas, siendo responsabilidad de este último la elaboración de las políticas, planes, programas y proyectos para prevenir, intervenir y controlar de las infecciones transmitidas por vía sanguínea, entre ellas HTLV, se elabora y emite el presente lineamiento de atención clínica integral de la infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y sus enfermedades asociadas.

Este lineamiento, aporta a la meta *“A 2031, 70% de las personas que son confirmadas por banco de sangre para HTLV, VIH, Hepatitis B y C, enfermedad de Chagas y sífilis acceden a la atención integral en salud”* del Plan Decenal de Salud 2022-2031, establecido por la Resolución 1035 de 2022 o sus modificaciones. En dicho plan, se incluyó el HTLV 1/2 en la tabla de declaración de eventos de interés en salud pública.

El lineamiento está dirigido al talento humano en salud e Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios (EAPB) o quien haga sus veces), de regímenes de excepción o especiales, las entidades Territoriales de Salud, así como los laboratorios clínicos y de patología, en el territorio nacional y otros actores del SGSSS, del Sistema General de Riesgo Laboral (SGRL)

## Objetivo

---

El objetivo de este lineamiento es, desarrollar un conjunto de orientaciones basados en la evidencia para los profesionales del área de la salud e instituciones, en la toma de decisiones sobre la y la atención clínica de individuos portadores del virus HTLV 1/2 y enfermedades asociadas a esta infección.



## Metodología

---

La **primera fase** consistió en una revisión sistemática de estudios colombianos sobre la epidemiología de la infección por HTLV 1/2, en bases de datos indexadas (PubMed, Elsevier y Lilacs), además de la bibliografía aportada por los expertos consultados; así mismo, se realizó una búsqueda de guías de práctica clínica, consensos de expertos, protocolos o informes técnicos sobre el evento de otros países; también, se analizaron datos de la red nacional de bancos de sangre, bodegas de datos SISPRO y estudios realizados en Colombia, con lo anterior, se resolvieron las preguntas claves para la construcción del lineamiento.

En la **segunda fase**, se realizó la validación de los resultados de la revisión sistemática y propuestas de orientaciones con expertos temáticos por cada especialidad: neurología, hematooncología, infectología, pediatría, medicina interna, epidemiólogos, especialista en bancos de sangre entre otros profesionales, a través de la construcción y revisión con cada uno de ellos de los contenidos de este lineamiento.

**Tercera fase**, consistió en la elaboración del capítulo de gestantes y sus hijos e hijas expuestos al HTLV 1/2. La metodología fue igual a la de todo el lineamiento, en donde se concertaron con panel de expertos las preguntas claves para orientar la construcción. Luego, se realizaron búsquedas sistemáticas de literatura a través de bases de datos indexadas de evidencia médica priorizadas, así como, y exploración de bibliografía aportada por los expertos consultados, es decir búsquedas en “bola de nieve”. Seguidamente, se define como debe ser la atención a las gestantes y sus hijos e hijas expuestos. Finalmente se realizaron reuniones con paneles de expertos para su revisión y concertación del capítulo, que es el anexo 1 de este lineamiento.

**Cuarta y última fase** consistió en paneles de profesionales, especialistas y subespecialistas nacionales e internacionales considerados expertos en el tema por su amplia experiencia y publicaciones científicas. En estos paneles se analizó revisó y concertó cada uno de los capítulos del documento, para así obtener esta versión final de las orientaciones objeto de este lineamiento.



## Introducción

HTLV es un virus del grupo de los retrovirus que conjuntamente con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) son los únicos con efectos conocidos en la salud humana (1). Se han descrito 4 subtipos de HTLV, pero solo el tipo 1 se ha asociado a desenlaces en salud. La leucemia/linfoma de células T del adulto (LLTA) y la mielopatía asociada a HTLV/paraparesia espástica tropical (MAH/PET) son las únicas dos enfermedades en las que se ha identificado la infección por HTLV-1 como un factor necesario para su desarrollo (2). Otros diagnósticos asociados son la dermatitis infecciosa, más frecuente en niños y adolescentes en la región Caribe; y la uveítis asociada a HTLV, que con más frecuencia ha sido descrita en Japón. La infección por este virus también se ha asociado a un aumento en el riesgo relativo de mortalidad temprana independiente de la MAH/PET y de la LLTA (2).

Se estima que a nivel global hay más de 20 millones de personas infectadas por HTLV-1 sin embargo, es probable que este dato este subestimado dada la escasa investigación y vigilancia de la infección. En el 2021, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un informe abordando la problemática de HTLV-1 con el fin de identificar las brechas de conocimiento y recomendar intervenciones en salud pública (3) En ese sentido Colombia ha buscado desarrollar un documento clínico para asistir a los profesionales de la salud en el manejo de los pacientes afectados por la infección con HTLV 1-2.

En Colombia, la prevalencia con mayor porcentaje está en la Región Pacífica (7,52%), seguida de las regiones Caribe (3,53%), Andina (3,08%), Orinoquia (1,27%), y Amazonia (0,20%) (4). La transmisión de este virus puede tener un impacto considerable en el sistema de salud público del país, debido a las implicaciones del tratamiento paliativo y los años de calidad de vida perdidos de los pacientes que desarrollan las enfermedades crónicas asociadas al HTLV, dado que, aún no existen tratamientos curativos para este virus. Por ende, es importante disponer de un lineamiento clínico y operativo, que sirva para orientar el diagnóstico temprano y la atención integral de esta condición en salud, así como direccionar las intervenciones preventivas y de seguimiento con el fin de minimizar la morbilidad y mortalidad asociada a este evento en la población colombiana.

Las Orientaciones que se presentan a continuación, son las medidas básicas de atención clínica integral en salud en la transmisión de este virus en el territorio colombiano. Cabe resaltar que el país carecía de un documento que orientara la atención del evento para los integrantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud-SGSSS y del SGRL



## Marco normativo

A continuación, se describen las normas que anteceden este lineamiento:

### Políticas internacionales

En el contexto internacional los objetivos de desarrollo sostenible -ODS- y la política de salud universal son marco de referencia intersectorial.

- La Organización de Naciones Unidas establece los 17 ODS para transformar nuestro mundo, el tercero de ellos “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos y en todas las edades” define la siguiente meta a ser articulada en el programa de Enfermedades Transmitidas por Vectores-ETV y Zoonosis:

*“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”*

*“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”.*

- Por lo anterior, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estableció la Agenda de Salud Sostenible para las Américas 2018-2030, (la Agenda o ASSA2030) constituye el marco de políticas y planificación estratégica de más alto nivel en la Región de las Américas, una acción colectiva para lograr niveles más altos de salud y bienestar en la Región en su conjunto y en los Estados Miembros, teniendo en cuenta el nuevo contexto regional y mundial, determinando que en su objetivo 10 *“reducir la carga de las enfermedades transmisibles y eliminar las enfermedades desatendidas”*.
- En este contexto, en el mes de marzo del año 2021, la Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró y publicó el “Reporte técnico: Virus Linfotrópico Humano T - Tipo 1”, que captura el estado epidemiológico y los enfoques de manejo de la infección por el virus HTLV-1 y las enfermedades que causa. Presenta enfoques de mejores prácticas y evidencia de investigación sobre cómo los países han abordado el HTLV-1 hasta ahora. Se evidencia que se han implementado pocas medidas de salud pública a escala mundial para prevenir la infección por HTLV-1 o sus consecuencias, o para manejar ATL y HAM / TSP. La evidencia actual de los países sugiere que se pueden implementar acciones de salud pública global más concertadas para contener esta enfermedad infecciosa mediante un enfoque integrado en los programas nacionales existentes de prevención y control de ITS y VIH. Estos incluyen el seguimiento y la vigilancia continuos del virus. Los análisis de sangre en las clínicas de transfusión, el cese de la



lactancia materna y la prueba de la pareja y la promoción del condón son estrategias de prevención útiles. Los métodos de prueba y tratamiento necesitan nuevas innovaciones con mejor tecnología para mejorar el rendimiento y la eficacia.

- La Organización Mundial de la Salud (OMS), publicó las Estrategias mundiales del sector de la salud contra el VIH, las hepatitis víricas y las infecciones de transmisión sexual para el periodo 2022-2030, para orientar al sector de la salud a la hora de aplicar respuestas estratégicas encaminadas a alcanzar los objetivos de poner fin al sida, las hepatitis víricas B y C y las infecciones de transmisión sexual (ITS) de aquí a 2030; incluyen al HTLV 1 y 2 en los siguientes apartes: capítulo 6: Infecciones de transmisión sexual (ITS), en el recuadro 6.2: Virus Linfotrópico Humano de los Linfocitos T tipo 1 (HTLV-1), en la medida 85:transmisión vertical de las infecciones de transmisión sexual y la medida 90:Tratamiento de las complicaciones y secuelas de las infecciones de transmisión sexual, como otra ITS importante, e insta a los países a mejorar el acceso a los servicios de atención general, prenatal y garantizar que los consultorios prenatales cuenten con los medios necesarios para prevenir y gestionar eficazmente esta infección.

### **Políticas nacionales**

El Decreto 4107 de 2011, en su Artículo 17, establece como funciones de la Subdirección de Enfermedades Transmisibles de la Dirección de Promoción y Prevención de MSPS:

- Desarrollar estrategias de prevención y control de las enfermedades transmisibles.
- Realizar estudios de seguimiento y evaluación de la situación de las enfermedades transmisibles y de los efectos de las intervenciones sobre las mismas.
- Preparar normas, reglamentos, políticas, planes, programas y proyectos tendientes a prevenir, intervenir y controlar el desarrollo de las enfermedades transmisibles y realizar su seguimiento y evaluación.
- Preparar normas, reglamentos, políticas, planes, programas y proyectos para la promoción de la salud y hábitos de vida saludable, para la reducción de las enfermedades transmisibles y realizar su seguimiento y evaluación.
- Prestar asistencia técnica a los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud, en los temas a su cargo.

- *La Política nacional de sangre*, formulada por este Ministerio para responder a los problemas que tiene nuestro país en materia de sangre y componentes sanguíneos, dado que la transfusión sanguínea y sus hemocomponentes se ha mantenido como una importante alternativa terapéutica y, en algunos casos, es la única opción para restituir la sangre o uno de sus componentes y mantener la hemodinamia de aquellos individuos expuestos a patologías o eventos que ponen en peligro la vida. Esta política define estrategias, líneas de acción, proyectos y metas con el fin de garantizar a todos los colombianos sangre y hemocomponentes de calidad, con base en los principios de accesibilidad, equidad, seguridad y solidaridad.



- La salud a partir de la Ley Estatutaria 1751 de 2015, fue elevada a derecho fundamental, es decir, su goce tiene relación directa con la dignidad humana y conexas a la vida. La Ley establece que los sujetos de derecho son las personas, familias y comunidades, quienes deben beneficiarse de la actuación sobre los determinantes y de atenciones de promoción de la salud, prevención de la enfermedad, diagnóstico, tratamiento, rehabilitación y paliación en condiciones de acceso, calidad, oportunidad, pertinencia, con universalidad y eficiencia de estas, entre otras. Esta garantía requiere del desarrollo y armonización con las políticas internacionales y nacionales.
- El Plan Decenal de Salud Pública PDSP 2022 – 2032 instrumento de política de Estado establecido por la Ley 1438 de 2011 y adoptado por la Resolución 1035 de 2022, el cual definió el HTLV 1 / 2, entre sus eventos priorizados de interés en salud pública.

A continuación, se relaciona el contexto normativo complementario del presente lineamiento en relación con su alcance, objetivo y operación:

<b>NORMA</b>		<b>DESCRIPCION</b>
Constitución Nacional (República de Colombia, 1991)	Política	-Artículo 1 establece a Colombia como republica unitaria, descentralizada y con autonomía de las entidades territoriales. -Artículo 49 establece la atención en salud y saneamiento ambiental como un servicio público a cargo del estado.
Leyes		
Ley 9 de 1979		<b>Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.</b>
Ley 10 de 1990 (República de Colombia, 1990)		-Artículo 6 relacionado con responsabilidades de entidades territoriales en atención según niveles.
Ley 100 de 1993 (República de Colombia, 1993)		Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral.
Ley 715 de 2001 (República de Colombia, 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. Título III: Sector salud
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
Ley 1122 de 2007 (República de Colombia, 2007)		Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Da la definición de salud pública.
Ley 1384 de 2010		Ley Sandra Ceballos, por la cual se establecen las acciones para la atención integral del cáncer en Colombia
Ley 2194 de 2022		Modifica la ley 1384/2010: Por medio de la cual se modifica la ley 1384 de 2010, Ley Sandra Ceballos.
Ley 1388 de 2010		Por el derecho a la vida de los niños con cáncer en Colombia
Ley 1392 de 2010		Por medio de la cual se reconocen las enfermedades huérfanas como de especial interés y se adoptan normas tendientes a garantizar la protección social por parte del Estado colombiano a la población que padece de enfermedades huérfanas y sus cuidadores.



Ley 1438 de 2011 (República de Colombia, 2011)	Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
Ley 1566 de 2012	Por la cual se dictan normas para garantizar la atención integral a personas que consumen sustancias psicoactivas y se crea el premio nacional "entidad comprometida con la prevención del consumo, abuso y adicción a sustancias" psicoactivas.
Ley 1751 de 2015	Ley Estatutaria en Salud. Por medio de la cual se regula el derecho fundamental a la salud. Tiene por objeto garantizar el derecho fundamental a la salud, regularlo y establecer sus mecanismos de protección Establece la salud como un derecho fundamental
Ley 1753 de 2015	Artículo 65 define la política de atención integral en salud
Ley 1805 de 2016	Por medio de la cual se modifican la Ley 73 de 1988 y la Ley 919 de 2004 en materia de donación de componentes anatómicos y se dictan otras disposiciones.
Ley 2026 de 2020	Por medio de la cual se modifica la ley 1388 de 2010, se establecen medidas para garantizar la prestación de servicios de salud oncología pediátrica y se declara la atención integral como prioritaria los menores con cáncer y se dictan otras disposiciones" –Ley Jacobo.
Ley 2253 de 2022	Por medio del cual se crea el registro nacional público oficial de donantes de células progenitor.as hematopoyéticas y se dictan otras disposiciones – Ley Jerónimo
Ley 2244 de 2022	Por medio de la cual se reconocen los derechos de la mujer en embarazo, trabajo de "parto, parto y posparto y se dictan otras disposiciones o "ley de parto digno, respetado y humanizado"

#### **Decretos**

Decreto 1571 de 1993	Por el cual se reglamenta parcialmente el título IX de la Ley 09 de 1979 en cuanto a funcionamiento de establecimientos dedicados a la extracción, procesamiento, conservación y transporte de sangre total o de sus, se crean la Red Nacional de Bancos de Sangre y el Consejo Nacional de Bancos de Sangre y se dictan otras disposiciones sobre la materia.
Decreto 1543 de 1997	Por el cual se reglamenta el 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).
Decreto 2493 de 2004	Por el cual se reglamentan parcialmente las Leyes 9 de 1979 y 73 de 1988, en relación con los componentes anatómicos.
Decreto 2323 de 2006	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 9ª de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones. Compilado en el Decreto 780 del 2016.
Decreto 4107 de 2011.	Establece los objetivos y funciones de MSPS, entre ellos la competencia de la subdirección de enfermedades transmisibles para liderar el programa de promoción, prevención y control de las enfermedades endemoepidemicas.
Decreto 780 de 2016	Se expide el decreto único reglamentario del sector salud y protección social, en donde se definen como objetivos del Ministerio de Salud y Protección Social el formular, adoptar, dirigir, coordinar, ejecutar y evaluar la política pública en materia de salud, salud pública, promoción social en salud y dentro de sus competencias se encuentran dirigir, orientar, coordinar, regular y evaluar el Sistema General de Seguridad Social en Salud y el Sistema General de Riesgos Laborales, en lo de su competencia; adicionalmente, formulará, establecerá y definirá los lineamientos relacionados con los sistemas de información de la protección social
Decreto 647 de 2022	Por el cual se adiciona el Capítulo 6 al Título 2 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016. en el sentido de reglamentar la prelación de pagos y el giro directo a los prestadores de servicios de salud por las atenciones a la población menor de edad con presunción o diagnóstico de cáncer.

#### **Resoluciones**



Resolución 901 de 1996	Por la cual se adopta el manual de normas técnicas, administrativas y de procedimientos para bancos de sangre.
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
Resolución 1067 de 2014	Por el cual se crean, organizan y conforman los grupos internos de trabajo de la Dirección de Promoción y Prevención del Ministerio de Salud y Protección Social
Resolución 437 de 2014	Por el cual se establece la práctica obligatoria de pruebas de anticuerpos contra el virus linfotrópico de Células T Humanas I/II (HTLV I/II) y la detección de anticuerpos contra Antígeno Core del Virus de la Hepatitis B (Anti HBc).
Resolución 1536 de 2015	Por la cual se establecen disposiciones para el proceso integral de planeación en salud
Resolución 518 de 2015	Por la cual se dictan disposiciones para la gestión en salud pública y se establecen las directrices para la ejecución, seguimiento, y evaluación del Plan de Intervenciones Colectiva –PIC
Resolución 3202 de 2016	Por la cual se adopta las Rutas Integrales de Atención en Salud
Resolución 3280 de 2018	Por medio de la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud y la Ruta Integral de Atención en Salud para la Población Materno Perinatal y se establecen las directrices para su operación.
Resolución 3212 de 2018	Por medio de la cual se modifican unos numerales del Manual de Normas Técnicas, Administrativas y de Procedimientos para bancos de sangre adoptado mediante Resolución 901 de 1996 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 2626 de 2019	Por la cual se modifica la Política de Atención Integral en Salud – PAIS y se adopta el Modelo de Acción Integral Territorial – Modelo de Atención Integral Territorial de Salud-MAITE.
Resolución 2077 de 2021	Por la cual se establece la Clasificación Única de Procedimientos en Salud - CUPS.
Resolución 1035 de 2025	Por la cual se adopta el Plan Decenal de Salud Pública 2022 - 2031, con sus capítulos diferenciales: Indígena para los pueblos y comunidades indígenas de Colombia, población víctima de conflicto armado, el Pueblo Rrom y la población negra, afrocolombiana, raizal y palenquera.
<b>Circulares</b>	
Circular 082 de 2011 y sus anexos técnicos.	Mediante la cual se les recuerda a los Bancos de Sangre la responsabilidad de realizar la confirmación de las pruebas tamiz reactivas, así como de realizar la asesoría y canalización a los servicios de salud y reporte al sistema de vigilancia epidemiológica de los donantes confirmados.
Circular 011 de 2018.	Asunto: Directrices para avanzar en la construcción e implementación del Sistema Indígena de Salud Propia e Intercultural- SISPI a nivel territorial, en diálogo con el Sistema General de Seguridad Social en Salud.



# 1. Población objeto y ámbitos de aplicación

---

## Población objeto

La población objeto corresponde a las personas con infección confirmada y casos sospechosos de infección por HTLV, incluidos los contactos estrechos. Estos son:

- Manifestaciones clínicas de infección por el HTLV 1/2.
- Antecedente familiar de infección por HTLV 1/2.
- Personas poli transfundidas antes del año 2014.
- Personas inmunocomprometidas (personas en programa de trasplantes, VIH, u otra inmunosupresión) y donantes de órganos y tejidos.
- Gestantes con sospecha clínica de infección por HTLV 1/2, con antecedentes familiares de HTLV 1/2 o residente o que haya residido en zona endémica.
- Recién nacidos e hijos o hijas de madre con infección por HTLV 1/2.
- Contactos sexuales de personas con la infección por HTLV 1/2.
- Personas que han tenido exposición a riesgo biológico
- Personas que se inyectan drogas – PID
- Habitantes de calle - HC

## Ámbito de aplicación

Este documento además de la *población objeto* y otros que puedan requerirse, tendrá ámbito de aplicación, la población de donantes que, sin tener factores de riesgo, debe ser tamizada por la naturaleza biológica de los riesgos asociados a infecciones transmitidas vía transfusión y trasplantes, lo que incluye:

- Donantes de sangre y hemocomponentes
- Donante de órganos, tejidos, células y fluidos orgánicos.
- Receptores de órganos, tejidos, células



## **2. Epidemiología de la infección por HTLV 1/2**

La infección por Virus linfotrópico humano de células T (HTLV) se distribuye en ciertas regiones del mundo en las que su transmisión es endémica: el sureste de Japón, África subsahariana, regiones de Suramérica y el caribe, medio oriente, Australia y melanesia. Aunque se estima que hay entre 5 a 10 millones de infectados, este dato es una subestimación. (7). La gran mayoría de los datos disponibles provienen de estudios en donantes y embarazadas en las regiones mencionadas. Dada la baja prevalencia general y la marcada variabilidad dentro de un mismo territorio, obtener estimaciones de la epidemiología de la infección por HTLV 1/2 puede ser muy complejo y costoso.

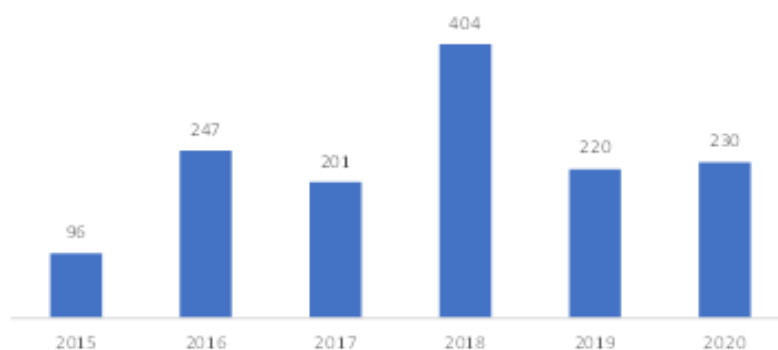
La distribución de la infección por HTLV 1/2, también se relaciona con la ruta de transmisión predominante, en comunidades étnicas la transmisión es principalmente vertical. En países como EE. UU. la transmisión fue impulsada más por la transmisión en usuarios de drogas intravenosas. La migración y el cambio en los patrones de comportamiento probablemente tenga un impacto en la epidemiología local, en regiones de la Amazonia de Brasil el uso de drogas intravenosas empieza a ser un mecanismo importante de transmisión además relacionado con un aumento en la diversidad de subtipos circulantes (5).

Los estudios en Centro y Suramérica muestran que el HTLV se encuentra presente en varios países, con mayor frecuencia en algunas regiones específicas de Brasil, Perú, Colombia, Honduras y la Guyana francesa con prevalencias entre el 2 al 8%. En estudios en donantes de sangre las prevalencias oscilan entre 0,001% y 1,5% (3).

### **2.1. Epidemiología de la infección por HTLV 1/2 en Colombia**

Entre 2015 y 2020 se confirmaron 1398 infecciones por HTLV 1/2 en donantes de sangre en Colombia. El 63% en mujeres y el 37% en hombres. Bogotá, Valle del Cauca, Santander y Antioquia aportaron el 55% de los donantes infectados. Para los 1151 registros con información de edad el promedio fue de 40 años. Chocó, los departamentos amazónicos y San Andrés no reportaron información de unidades de sangre analizadas. El pico máximo de casos diagnosticados se presentó en 2018 siendo más del doble de casos del año anterior (Figura 1).

Figura 1. Casos confirmados de infección por HTLV 1/2 por año, bancos de sangre, Colombia 2015- 2020.



Fuente: Red nacional de bancos de sangre - INS

En Colombia, la prevalencia nacional de infección por HTLV 1/2 extrapolada de estudios de seroprevalencia realizado en población de donantes de sangre varía entre 0.1% y 2.6% de acuerdo con siete estudios que confirmaron la infección después del tamizaje (Tabla 1). El estudio de Bermúdez (7) incluyó datos de donantes de todo el país en un periodo de 14 años y reporta la menor positividad total de 0,03%. La mayor positividad se reporta en el estudio de Cardona (8) que analizó los datos de donantes al banco de sangre de la Universidad de Antioquia. En los estudios que presentaron datos desagregados por edad y sexo, la positividad fue mayor en mujeres y a mayor edad. Solo el estudio de Muñoz (9) presentó los datos por tipo de HTLV 1/2, de nueve casos positivos 8 fueron por HTLV 1 y solo uno por HTLV 2. El estudio de Ramírez (10) incluyó muestras de diferentes orígenes, entre estos donantes de sangre. Para este estudio se consideraron positivas las muestras con dos pruebas de ELISA positivas o en caso de discordancia positivas por Western Blot, se observa que con este método la positividad es mucho más alta que cuando se confirman directamente todas las muestras reactivas.

Respecto a la seroprevalencia de HTLV 1/2 en donantes de órganos y receptores de trasplante renal, en estudio adelantado por el Instituto Nacional de Salud, que contiene información de los años 2010 a 2017, se encontró que la detección de anticuerpos contra HTLV-1 se realizó en el 92% de donantes de órganos en ese periodo con una seroprevalencia de 0.2% y para HTLV-2 en el 90% de los donantes, con una seroprevalencia de 0.2%. De los receptores de riñón en estos años, el 44% de casos fueron evaluados para HTLV-1 y 43% para HTLV-2. La seroprevalencia para ambos virus fue 0.3% (11).

Los resultados de los estudios de HTLV 1/2 de base poblacional realizados en Colombia que incluyeron pruebas confirmatorias para HTLV 1/2, se realizaron antes del año 2000, la mayoría en población indígena y afrodescendiente. Los estudios de Arango (14), Zamora (15) y Blank (16), fueron publicados como resúmenes, comunicaciones rápidas o cartas al editor, pero no se excluyeron dada la escasez de información.

El estudio de Trujillo (17) realizado en Tumaco en 1988 es el único estudio de base poblacional en el que los participantes se seleccionaron mediante muestreo probabilístico. Las mujeres mayores de 40 años tuvieron el mayor riesgo de ser portadoras de HTLV 1. En este estudio se describieron las prevalencias de infección más altas general y en mujeres. Los resultados en los estudios en población indígena en general no muestran unos resultados orientados por etnia,



pero si una mayor prevalencia en los grupos que habitan la región pacífica como los Emberá o las comunidades étnicas en el Cauca y también en población indígena de la Guajira. En la región amazónica no se encontraron casos de HTLV en las comunidades indígenas participantes en el estudio de Zamora (15).

El estudio de Blank (16) se realizó en población mestiza e indígena que consultaron a las instituciones hospitalarias de Leticia y Puerto Nariño y en esta población se encontraron 3 casos de infección por HTLV. Pocos estudios evaluaron factores asociados a la infección por HTLV, el estudio de Trujillo (17) encontró una asociación entre la edad y el riesgo de infección en mujeres. También describió una mayor frecuencia de infección en personas que alguna vez recibieron medicamentos intravenosos pero esta diferencia no se encontró asociada a la infección en el análisis multivariado. (Ver anexo 1- tabla 2) ((10, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25).

También, se encontraron resultados de publicaciones de 13 series de casos (2 o más casos) y 6 reportes de caso, en donde se destaca que la mayoría de los pacientes son afrodescendientes y procedentes de la región pacífica. (ver anexo 1- tabla 3) (26-44).

En el Registro Individual de Prestación de Servicios – RIPS con los diagnósticos del CIE-10 relacionados a HTLV 1/2, consultado en la bodega de datos del SISPRO, entre 2015 y 2020 se prestaron 5.197 atenciones en salud por diagnósticos asociados a la infección por HTLV 1/2, el 55% fueron atenciones por paraplejia espástica tropical, el 20% a portadores del HTLV 1/2, 14,3% por leucemia de células T adultas y el 11% por diagnóstico de retrovirus como causa de enfermedades clasificadas en otros. La frecuencia de consultas con diagnóstico de portadores de HTLV 1/2 es mayor en ciudades capitales como Bogotá, Cali, Barranquilla, Medellín y Montería.

### **3. Virus Linfotrópico humano de células T (HTLV 1/2)**

HTLV 1/2 fue el primer y último retrovirus oncogénico en ser descubierto, al ser aislado del nodo linfático de un paciente hombre de 28 años quien en ese momento fue diagnosticado como un linfoma cutáneo de células T o micosis fungoides (45,46). Simultáneamente en Japón

fueron identificados varios casos de un tipo desconocido de leucemia de células la mayoría de los cuales provenían de la misma isla al sur de Japón, lo que llevo a los investigadores a sospechar que podía asociarse a un virus oncogénico que lograron aislar y denominaron ATL (adult T cell Leukemia virus) (46). Finalmente, en 1982 los investigadores de ambos países concluyeron que estaban estudiando el mismo virus y se aceptó la denominación de Virus Linfotrópico Humano de células T (HTLV- Human T cell lymphotropic virus) (46,47).

#### ***Puntos clave***

HTLV-1 fue el primer retrovirus descubierto y VIH fue el tercero.



Posteriormente se aisló un nuevo tipo de HTLV lo cual lleva a denominarlos HTLV-1 y HTLV-2 (48).

Para HTLV-2 no existe el mismo nivel de evidencia que para HTLV-1 respecto a su asociación con desenlaces en salud, si bien hay estudios que muestran un mayor riesgo de MAH/PET en portadores de HTLV-2 y se ha descrito su hallazgo en pacientes con leucemia (49). En años recientes se han identificado otros dos tipos del mismo virus, HTLV 3 y 4, en individuos asintomáticos del centro de África, pero hasta el momento no existe evidencia de su impacto en la salud (50).

HTLV es un virus de la familia Retroviridae, subfamilia Orthoretrovirinae, del género de los Deltaretrovirus junto con el Virus de la leucemia bovina (BLV). Estos virus infectan principalmente vertebrados, tiene tropismo por los linfocitos, su distribución es mundial y no existe vacuna ni tratamiento específico (51). HTLV 1/2 y Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) son lentivirus y son los únicos retrovirus con efectos comprobados en la salud humana hasta ahora, y aunque pertenecen a la misma familia son genética y morfológicamente diferentes, así como son diferentes sus efectos en salud (1,52).

Puntos clave: Carga proviral: Porcentaje de células mononucleares de sangre periférica que portan el provirus; Provirus: genoma viral integrado en el ADN de la célula.

## 3.1 Patogénesis

Los retrovirus al igual que otros virus ocasionan daño directo e indirecto al tejido celular pero además también pueden inducir la transformación maligna de las células y producir inmunodeficiencia en los individuos infectados (1). HTLV 1/2 se integra al genoma de las células del huésped estableciendo una infección crónica e induciendo la proliferación espontánea de linfocitos CD4+ y CD8+ (53). Sin embargo, los mecanismos de la patogénesis de las enfermedades asociadas a la infección por HTLV-1 no están completamente claros, especialmente teniendo en cuenta que la infección presenta manifestaciones tan diferentes, en un porcentaje mínimo de los infectados y con una larga ventana entre la infección y en desarrollo de los síntomas; la mayoría de los infectados permanecen asintomáticos toda la vida (54). Hasta ahora se considera que el desenlace de la infección podría depender de la respuesta inmune del huésped, esto dado que se han observado diferentes fenómenos en individuos infectados como un aumento en la producción de citoquinas, aumento en la activación de los linfocitos T y una disminución en la respuesta de memoria inmunológica (52–54).

En la infección por VIH la carga viral se asocia con la reducción de los linfocitos CD4 y la progresión a SIDA, sin embargo, no se ha podido establecer una relación similar en la infección por HTLV, aunque se observa una carga proviral alta en pacientes con LLTA o MAH/PET también se encuentra en alrededor de un tercio de los portadores asintomáticos (53).



## 3.2 Mecanismos de transmisión

HTLV-1 se transmite principalmente por contacto directo a través de fluidos corporales que contienen células, incluida la sangre, la leche materna y el semen (55).

Los mecanismos de transmisión son los mismos de otros virus transmitidos por la sangre como las hepatitis virales y el VIH, transmisión vertical principalmente asociada a la lactancia materna, transmisión por contacto sexual y transmisión por contacto con sangre contaminada (56).

<b>Transmisión sanguínea</b>	Por contacto con sangre contaminada a través de transfusiones de hemocomponentes, el uso de agujas compartidas, realización de tatuajes sin las medidas de bioseguridad (56). Transmisión por Transfusión de hemocomponentes de una persona con infección por HTLV-1 conlleva un alto riesgo de transmisión (hasta el 60%), al igual que el trasplante de órganos sólidos (55)(57).
<b>Transmisión vertical</b>	Es la forma más eficiente a través de la lactancia materna, diversos estudios han reportado tasas de transmisión entre el 3,9% al 46%; sin embargo, la mayoría de los reportes se encuentran alrededor del 20% y está directamente relacionada con factores como la duración de la lactancia, la edad materna y la carga proviral materna en el momento de lactar (58)(59)(60)(61)(62)(63). La transmisión a través de la placenta o durante el parto es posible y ocurre en menos del 5% (64,65).
<b>Transmisión sexual</b>	Requiere la entrada a través de una barrera mucosa por lo cual se considera que el riesgo de transmisión de hombre a mujer o heterosexual puede ser mayor cuando hay lesiones o úlceras en los órganos genitales. Tanto el semen como las secreciones vaginales contienen células que pueden ser infectadas por el HTLV 1/2 (56). Es frecuente observar grupos familiares, afectando principalmente a esposas de infectados mayores de 30 años y a los hijos. En estos casos la ruta de transmisión más frecuente es la sexual seguida de la vertical (66). Estudios realizados en trabajadores sexuales y parejas de portadores identificados mediante donación muestran una prevalencia elevada de infección que afecta principalmente a mujeres, estudios de donantes en Brasil han descrito hasta un 65% de infección en mujeres contactos sexuales de los portadores (3).



### 3.3 Desenlaces

HTLV-1 es el agente causal de Leucemia de células T adultas / linfoma (LLTA) y Mielopatía asociada a HTLV-1 (MAH/PET). LLTA es una Neoplasia maligna de células T agresiva con una mediana de supervivencia a 8 meses y pico de aparición en la sexta década. MAH/PET es una condición crónica debilitante que afecta la movilidad, causando disfunción de la vejiga y el intestino, dolor crónico, alteraciones sensoriales e impotencia (67). Además, cada Recién Nacido (RN) infectado con HTLV-1 tiene un riesgo de por vida de desarrollar:

- 25% LTA (68).
- 5% Leucemia latente, indolente (o smoldering).
- 5% Leucemia crónica (69).
- 65% Leucemia aguda (69).
- 3%-8% MAH (32).
- 34% Signos del tracto piramidal inferior y síntomas neuromusculares compatibles con HAM temprano en niños (70).
- 60-65% Dermatitis Infecciosa (71).
- 30% Desnutrición crónica (42).
- 65% Dermatitis Infecciosa (69).
- 30% Desnutrición crónica (69).
- 50% Síndrome de Sjögren (69).

En el caso del HTLV-2 se ha descrito la infección en casos de MAH/PET y LLTA y se han observado síntomas neurológicos en infectados, aunque no existe suficiente evidencia para establecer una relación causal (49). La infección por HTLV 1/2 permanece como una infección crónica asintomática en el 90%, si bien es posible que se asocie con otros desenlaces clínicos hasta ahora no son identificados (2). En la población pediátrica hay enfermedades asociadas y desenlaces por HTLV 1/2 que se describirán en el numeral 6.3.4 del presente lineamiento.



## 4. Diagnóstico por laboratorio clínico de la infección por HTLV 1/2

El diagnóstico en general se realiza mediante una prueba de tamizaje para HTLV 1/2, seguida de una prueba confirmatoria en caso de ser reactiva la primera (72). No hay un consenso global de algoritmo diagnóstico, por tanto, la OMS recomienda definir algoritmos de acuerdo con las pruebas disponibles y aprobadas en cada país y según la epidemiología local (3).

El diagnóstico de HTLV 1/2 inicia con una prueba de tamizaje basada en la detección de anticuerpos, para esto se usan inmunoensayos como: ELISA, Quimioluminiscencia, entre otros. (3,73).

Cuando hay un resultado reactivo, se requiere realizar una prueba confirmatoria, la más empleada se basan en la detección de anticuerpos específicos como el Western Blot (WB), el ensayo de radioinmuprecipitación (RIPA) y el inmunoensayo lineal (INNO-LIA). De otra parte, se encuentran las pruebas de biología molecular, siendo las más conocidas las que se basan en la técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR), entre otras (3). Las pruebas de laboratorio se mostrarán de acuerdo con su sensibilidad y especificidad.

En Colombia se realizan las pruebas de tamizaje y las confirmatorias para HTLV 1/2, las cuales se encuentran dentro de los servicios y tecnologías de salud financiados con recursos de la Unidad de Pago por Capitación –UPC. (Ver descripción en anexos Tabla 4) (74). Así:

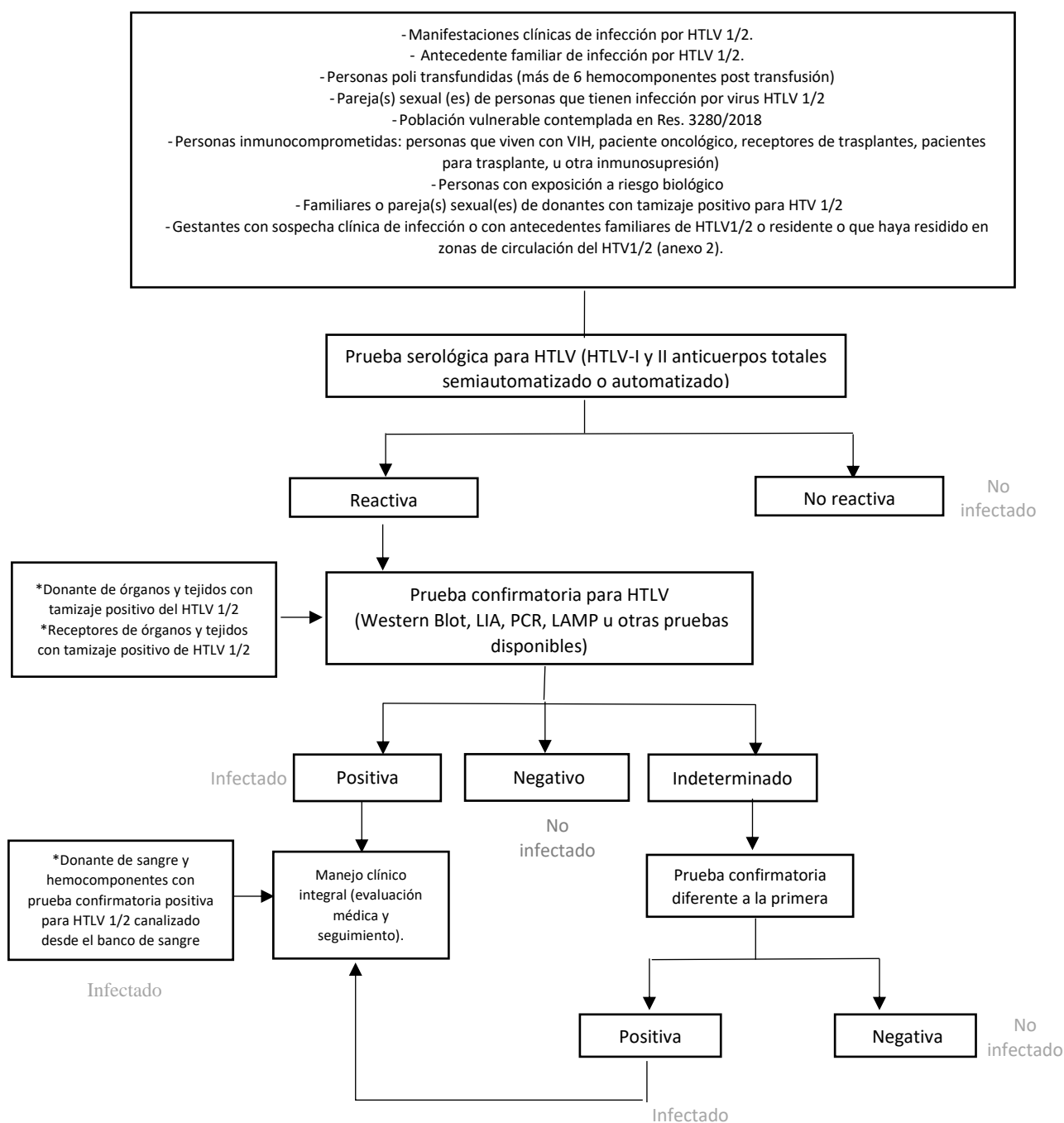
Código CUPS	Prueba
	HTLV 1/2 anticuerpos totales semiautomatizado o automatizado
906233	HTLV 1/2 anticuerpos totales confirmatorio semiautomatizado o automatizado
908856	Identificación de otro virus (específica) por pruebas moleculares

Fuente: Resolución 2238 de 2021- CUPS la cual podrá ser modificada.

Las ayudas diagnósticas podrán ser enviadas por medicina general y/o especialidades medicas quirúrgicas.



Figura 2. Flujograma para el diagnóstico y la determinación de la infección por HTLV 1/2





## 5. Información en salud para la prevención de la transmisión del HTLV 1/2

Para dar la información en salud sobre la prevención de enfermedades infecciosas transmitidas por vía sanguínea, como el HTLV 1/2, se deben tener en cuenta los mecanismos de transmisión, que incluyen: transmisión sexual (predominantemente desde el hombre a la mujer, madre a hijo (transmisión vertical) y por transfusión de productos de sangre contaminada o por agujas u objetos (transmisión parenteral), para así enfocar en las orientaciones de la prevención.

A continuación, se describirán estas orientaciones enmarcadas en los siguientes grupos:

### 5.1 Información en salud para la prevención del portador asintomático y sintomático del HTLV 1/2

En toda persona diagnosticada con infección por HTLV 1/2, ya sea portador asintomático o sintomático con alguno de los trastornos asociados se deben tomar medidas para cortar la cadena de transmisión:

Medida de prevención	Intervención
<ul style="list-style-type: none"><li>Consejería</li></ul>	En donde se debe explicar a la persona, paciente y familia los siguientes puntos importantes: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ El carácter crónico de la infección, dado que las enfermedades asociadas a este virus son de desarrollo lento y la sintomatología tiene igual carácter.</li><li>✓ A diferenciar que el HTLV 1/2 no es lo mismo que el VIH, por ende, no causa SIDA.</li><li>✓ Los mecanismos de transmisión descritos en el numeral 3.2 del presente lineamiento.</li></ul>
	Las medidas de prevención, entre otras como: <ul style="list-style-type: none"><li>✓ El uso del preservativo en todas sus relaciones sexuales puede evitar el contagio del virus por vía sexual (75).</li><li>✓ No compartir jeringas ni agujas usadas.</li><li>✓ No reutilizar tintas y equipos para la realización de tatuajes, piercing, modificaciones corporales, entre otros. (76).</li><li>✓ Si es un portador de HTLV 1/2 se le debe advertir que evite donar sangre y sus hemocomponentes, órganos, tejidos, semen y leche humana.</li><li>✓ Si la paciente es una gestante, las acciones de prevención se encuentran descritas en el anexo 2 del presente lineamiento.</li></ul>



Búsqueda activa de la infección	<ul style="list-style-type: none"><li>- Si la persona es portador asintomático o sintomático del HTLV 1/2, se debe realizar la búsqueda de la infección, iniciando por la primera línea de consanguinidad su madre, seguido de la o las parejas sexuales, si alguna de estas sale positiva se procede a continuar la búsqueda en la familia (familiograma).</li><li>- Si ha sido donante de sangre, órganos o tejidos y posterior a la donación le diagnostican HTLV 1/ 2, se debe realizar la búsqueda de los receptores de las donaciones y sus familiares.</li></ul>
Asesoría en salud mental	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dado que los pacientes portadores asintomáticos y/o sintomáticos pueden presentar alteración en salud mental (sentimientos de culpa, depresión, ansiedad) y alteración en el ámbito social (aislamiento, discriminación), es necesario realizar la interconsulta con psicología y/o psiquiatría para explicarle al paciente las consecuencias en salud que puedan presentar por causa de esta infección.</li></ul>

## **5.2 Información en salud para la prevención de la transmisión materno infantil del HTLV 1/2 en la gestante portadora.**

Para la evaluación médica de la gestante y prevenir la transmisión infantil del HTLV, ver el anexo 2 “Atención integral a mujeres gestantes con infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y seguimiento en hijos e hijas, Colombia 2022.

Posterior al parto, la mujer deberá recibir consejería como esta descrito en el numeral 5 de este lineamiento sobre información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2.

## **6. Orientaciones de manejo clínico de la infección por HTLV 1/2**

El manejo clínico integral da inicio en la consulta por medicina general desde cualquier nivel de complejidad; comprende a las personas asintomáticas que presentan factores de riesgo para HTLV o con diagnóstico confirmado. Se define como factores de riesgo los contactos sexuales o familiares con antecedente de HTLV; así mismo, aquellos con prácticas de riesgo relacionadas para su transmisión por vía sanguínea y sexual y las gestantes que procedan de zonas con antecedentes de circulación del virus.



<b>Consulta de primera vez por médico general.</b>	<p><b>Objetivo:</b> Realizar el diagnóstico clínico de los casos de HTLV.</p> <p><b>Descripción:</b> Se debe realizar la anamnesis que comprende: 1) identificación de signos y síntomas tempranos para realizar impresión diagnóstica, 2) clasificación clínica, 3) evaluación a exposición de factores de riesgo, 4) examen físico completo, priorizando según el lineamiento clínico vigente la valoración neurológica, y nutricional, la presencia de Linfadenopatías generalizada y hepatoesplenomegalia y las manifestaciones cutáneas.</p> <p>En las personas con sospecha clínica basada en los antecedentes familiares y exposición a factores de riesgo asociados, que no tienen tamizaje por pruebas de laboratorio clínico, se debe realizar el diagnóstico etiológico a través de tamizaje con inmunoensayos como: ELISA, Quimioluminiscencia, entre otros (incluye toma, transporte y procesamiento de la muestra). Remitirse a figura 2. Flujograma para el diagnóstico y la determinación de la infección por HTLV 1/2.</p> <p>En las personas que poseen diagnóstico confirmado por laboratorio clínico (como donantes de sangre, hemocomponentes, u otros), o, ante su confirmación en la presente atención, se debe realizar un hemograma con frotis de sangre periférica y radiografía de tórax.</p> <p>En todos los casos se debe dar información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2. (ver numeral 5 de este lineamiento).</p>
<b>Control o seguimiento por medicina general.</b>	<p><b>Objetivo:</b> Definir la conducta a seguir con los casos confirmados para HTLV según presentación clínica del caso.</p> <p><b>Descripción:</b> De acuerdo con los resultados de los paraclínicos y la condición clínica de la persona se deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Remitir los casos con prueba reactiva con inmunoensayos <b>sin alteraciones</b>, al nivel complementario, servicios de consulta externa especializada (medicina interna o infectología o pediatría o ginecología y obstetricia).</li><li>2) Remitir los casos con prueba reactiva con inmunoensayos <b>con alteraciones</b> en los paraclínicos al nivel complementario, <b>servicio de urgencias. Los criterios</b> son:<ul style="list-style-type: none"><li>• Hemograma con compromiso de alguna de las tres líneas celulares, principalmente con leucocitosis o leucopenia o anemia graves que genere inestabilidad hemodinámica.</li><li>• Extendido de sangre periférica con alteraciones morfológicas</li><li>• Radiografía de tórax con consolidaciones, cavernas o calcificaciones.</li></ul></li></ol> <p>Además, remitir si el menor de 18 años se le observa desnutrición aguda grave y crónica reagudizada grave.</p>



	<p>En las <b>gestantes</b> confirmadas se debe informar el riesgo de la transmisión materno infantil del HTLV 1/2 a su hijo o hija expuesto. (ver anexo 2 de este lineamiento).</p> <p>3) En caso de ser negativo las pruebas diagnósticas para HTLV 1/2, se debe derivar a la RIAS de Promoción y Mantenimiento de la salud, u otra según correspondan y continuar con su manejo clínico integral de acuerdo con sus hallazgos.</p> <p>En todos los casos se debe dar información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2. (ver numeral 5 de este lineamiento).</p>
<b>Consulta de medicina general por urgencia</b>	<p><b>Objetivo:</b> Suministrar la atención oportuna especializada para evitar las complicaciones y muerte, ante casos con signos de alarma predictores del desarrollo de enfermedades consecuentes de la infección por HTLV 1/2.</p> <p><b>Descripción:</b> Persona que recibe atención de valoración inicial por médico general con interconsulta con especialista en medicina interna o pediatría o infectología, en el caso de gestante debe ser valorada por especialista en ginecología y obstetricia y en el caso de desnutrición debe ser valorado por profesional en nutrición y dietética. Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se realizará anamnesis, verificando la realizada en el prestador primario e identificando las complicaciones según lineamiento clínico vigente.</li><li>• Se deberán realizar los siguientes paraclínicos: hemograma, extendido de sangre periférica, electrolitos y según hallazgos clínicos orientar con radiografía de tórax y ecografía de abdomen total.</li><li>• Realizar observación en urgencias de la evolución de la condición de la persona.</li></ul> <p><b>Nota:</b> si es una paciente gestante, ver anexo 2.</p>
<b>Internación en sala de observación urgencias</b>	<p><b>Objetivo:</b> Definir conducta al paciente por el prestador complementario de acuerdo con los resultados de laboratorio e imágenes radiológicas previamente solicitadas.</p> <p><b>Descripción:</b> de acuerdo con los resultados de la valoración inicial definir el plan de manejo que considera:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Persona que según criterio médico amerita estancia hospitalaria en internación general o unidad de cuidado; se debe tener en cuenta hipercalcemia o hiperleucocitosis o alteraciones morfológicas (presencia de células inmaduras) en el extendido de sangre periférica</li><li>b. Persona que, según criterio, debe continuar manejo ambulatorio, con indicaciones de egreso y consulta externa especializada (medicina interna o pediatría, neurología, hematología, Infectología o ginecología y obstetricia) según lineamiento de atención clínica integral vigente. Además, consulta es importante</li></ol>



	<p>la interconsulta por psicología y derivar a las rutas de Promoción y Mantenimiento de la salud, u otra según correspondan y continuar con su manejo clínico integral de acuerdo con sus hallazgos.</p> <p>En todos los casos se debe dar información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2. (ver numeral 5 de este lineamiento).</p>
<b>Internación en servicios de hospitalización (si se requiere)</b>	<p><b>Objetivo:</b> Efectuar la evaluación general por médicos especialistas para determinar, prevenir y tratar complicaciones de enfermedades asociadas a la infección por HTLV 1/2 y definir conducta a seguir según el caso.</p> <p><b>Descripción:</b> Se debe realizar la evaluación general por especialistas según sea el caso, para determinar complicaciones, como:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Signos y síntomas de leucemia.</li><li>• Signos y síntomas neurológicos como la paraparesia espástica.</li><li>• Signos y síntomas reumatológicos como ojo seco.</li><li>• Signos o síntomas dermatológicos como eritrodermia localizada o generalizada o dermatitis infectiva.</li><li>• Lo anterior, para derivar a la especialidad médica según signos y síntomas asociados a complicaciones presentes en el paciente.</li><li>• Además, interconsulta por profesional en psicología</li></ul> <p>Acorde al seguimiento realizado en hospitalización, los hallazgos y su condición final, egresa con indicaciones y consulta externa especializada (medicina interna o pediatría, neurología, hematología, infectología y ginecología y obstetricia) según lineamiento de atención clínica integral vigente. Además, consulta de control y seguimiento por psicología y derivar a las rutas de Promoción y Mantenimiento de la salud u otra según correspondan y continuar con su manejo clínico de acuerdo con sus hallazgos. Dar información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2. (ver numeral 5 de este lineamiento).</p>

Hasta el momento, no se cuenta con evidencia científica de tratamiento antiviral efectivo contra la infección por HTLV 1/2. Se requiere realizar más estudios prospectivos aleatorizados para tener evidencia al respecto. Se han llevado a cabo estudios en personas infectadas y afectadas por MAH/PET o LLTA utilizando antirretrovirales diseñados para combatir la infección por VIH, aunque se ha encontrado que algunos de estos podrían ofrecer un beneficio contra la infección los estudios no son concluyentes, por lo tanto, aun no hay recomendaciones sobre su uso (86).

A continuación, se describirán orientaciones específicas de manejo clínico integral teniendo en cuenta los tres grupos de personas:

- El portador asintomático,
- El portador sintomático.



- El riesgo de transmisión materno infantil

## 6.1 Manejo clínico del portador asintomático del HTLV 1/2

Se define el portador asintomático, como un individuo con una infección confirmada por HTLV 1/2, generalmente diagnosticado de manera incidental, que no presenta síntomas de ninguno de los trastornos asociados relacionados en este lineamiento. En este grupo se encuentran principalmente los portadores identificados en los bancos de sangre, bancos de órganos y tejidos, unidades de trasplante, unidades de diálisis, personas identificadas en la atención integral en salud post-exposición de riesgo biológico, entre otros.

El manejo del portador asintomático se basa en la evaluación médica y el seguimiento, así:

TIPO DE EXAMEN	FRECUENCIA DEL CONTROL MÉDICO	SIGNOS Y SÍNTOMAS	DERIVAR A
Examen físico neurológico	Anual y en caso de consulta espontánea	<ul style="list-style-type: none"><li>- Observar existencia de dificultad en la marcha normal y en punta de pies.</li><li>- Observar dificultad en levantarse desde sentado (repetición).</li><li>- Evaluar tono de extremidades inferiores, reflejos osteotendinosos y reflejo plantar.</li></ul>	Derivar a Neurólogo de adultos o infantil según sea el caso
Examen físico general	Anual y en caso de consulta espontánea	<ul style="list-style-type: none"><li>- Examinar presencia de adenopatías, hepatoesplenomegalia</li><li>- Examinar presencia de lesiones cutáneas o exantema.</li></ul>	Derivar a Hematólogo de adultos o pediátrico según sea el caso
Co-infecciones	Al diagnóstico confirmado de HTLV-1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Solicitar serología VHB, VHC, VIH y sífilis.</li><li>- Serología Strongyloides (ISP) si paciente proviene de zona endémica</li></ul>	Derivar a Infectólogo de adultos o pediátrico según sea el caso
Laboratorio	Anual	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hemograma con recuento diferencial y VHS (buscar presencia de linfocitos poli lobulados –forma de “flor”)</li><li>- Perfil bioquímico que incluya calcio, LDH y CK total.</li></ul>	Derivar a Hematólogo de adultos o pediátrico según sea el caso
Consejería	Al diagnóstico de HTLV1	Riesgos de la enfermedad, modos de transmisión, prevención de transmisión, controles.	Derivar a Infectólogo de adultos o pediátrico según sea el caso

*seguimiento para pacientes asintomáticos portadores de HTLV (69).*



La realización de pruebas adicionales y remisión al servicio de psicología o trabajo social es facultad del profesional o especialista tratante, de acuerdo con los hallazgos del examen clínico y la anamnesis.

## **6.2 Manejo clínico de la gestante portadora del HTLV 1/2**

Las orientaciones para el manejo clínico de las gestantes, se debe ver el anexo 2 “Atención integral a mujeres gestantes con infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y seguimiento en hijos e hijas, Colombia 2022, en este lineamiento.

## **6.3 Manejo clínico del portador sintomático del HTLV 1/2**

El portador sintomático del HTLV 1/2, es la persona diagnosticada con HTLV 1/2, que presenta síntomas que pueden estar relacionados con las principales enfermedades asociadas a este virus.

A continuación, se describirán las orientaciones para el manejo clínico integral a realizarse en personas portadoras sintomáticas del virus:

<b>Consulta de primera vez por especialista</b>	<p><b>Objetivo:</b> Efectuar la evaluación general por médico especialista para prevenir o controlar el desarrollo de enfermedades asociadas a la infección por el HTLV 1/2.</p> <p><b>Descripción:</b> Se verifica la valoración inicial realizada en el prestador primario y se incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe realizar anamnesis, además, para determinar signos y síntomas de enfermedades asociadas al virus, por ejemplo: signos y síntomas de leucemia, signos y síntomas neurológicos como la paraparesia espástica, síntomas reumatológicos como ojo seco, signos o síntomas dermatológicos como eritrodermia localizada o generalizada o dermatitis infecciosa, identificando las complicaciones según lineamiento clínico vigente.</li><li>• Solicitar prueba de Western Blot (WB) o prueba molecular reacción en cadena de la polimerasa–PCR-, u otras técnicas (de acuerdo con la oferta del servicio), para clasificar la infección (HTLV 1 o HTLV 2), y orientar las intervenciones según el lineamiento de atención clínica integral vigente.</li><li>• Según los hallazgos de la valoración, se deberán realizar los siguientes paraclínicos iniciales: hemograma con extendido de sangre periférica y según hallazgos clínicos orientar con radiografía de tórax, electrolitos, ecografía de abdomen total.</li></ul>
---	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>• En el caso de gestantes, el especialista además de los exámenes a solicitar según sea el caso (ver anexo 2), debe informar el riesgo de la transmisión materno infantil del HTLV a su hijo o hija expuesto.</li></ul> <p>En todos los casos se debe dar información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2. (ver numeral 5 de este lineamiento).</p>
<b>Consulta de control o de seguimiento por especialista</b>	<p>Objetivo: Definir la conducta a seguir del paciente de acuerdo con los resultados obtenidos de los paraclínicos realizados.</p> <p>Descripción: Acorde a los resultados obtenidos y la condición clínica de la persona se deberá:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) Remitir a los especialistas (Infectología, hematología, neurología o dermatología) según los hallazgos clínicos asociados a complicaciones presentes en el paciente, y se ordenaran los paraclínicos adicionales según el contexto clínico del caso acorde al criterio médico.</li><li>b) Derivar a las rutas de Promoción y Mantenimiento de la salud u otra según correspondan y continuar con su manejo clínico integral de acuerdo con sus hallazgos.</li></ol> <p>En todos los casos se debe dar información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2. (ver numeral 5 de este lineamiento).</p>

A continuación, se describirán brevemente las principales enfermedades asociadas a la infección por el HTLV 1/2:

### **6.3.1 Mielopatía asociada a HTLV-1 / Paraparesia espástica tropical (MAH/PET)**

<b>Diagnóstico MAH/PET</b>	<p>La mielopatía asociada con el HTLV-1/paraparesia espástica tropical (MAH/PET) es una enfermedad de la médula espinal con evolución lenta causada por el virus linfotrópico T humano tipo 1 (HTLV-1) (87)(88)(89). La MAH/PET afecta más a las mujeres, las manifestaciones aparecen alrededor de la cuarta década de vida y es raro el diagnóstico antes de los 20 o después de los 70 años (1). Los síntomas aparecen de forma insidiosa y el trastorno se presenta como un espectro que puede llevar a la postración total en cuestión de meses o permanecer estable por años. Aunque el rango de presentación de la enfermedad puede incluir muchos síntomas se describen cinco signos y síntomas considerados cardinales para el diagnóstico (91).</p> <p>a. Espasticidad/debilidad de los miembros inferiores: es importante en el examen clínico diferenciar la espasticidad de la rigidez, en la espasticidad hay un tono flexor aumentado y resistencia a la extensión al inicio del</p>
----------------------------	---



	<p>movimiento pero que cede al final, fenómeno conocido en semiología como “signo de la navaja”. En la rigidez hay hipertonía tanto de los músculos extensores como de los flexores (92).</p> <p>b. Dolor lumbar con o sin radiación</p> <p>c. Disfunción vesical (espástica o flácida, retención o incontinencia)</p> <p>d. Disfunción intestinal (estreñimiento)</p> <p>e. Disfunción sexual: disfunción eréctil en hombres y en las mujeres disminución del deseo sexual, inhibición del orgasmo y dispareunia (93).</p> <p>En la Figura se presenta un algoritmo resumen para el diagnóstico de MAH/PET que básicamente consiste en la sospecha según el cuadro clínico, la confirmación de la infección por HTLV y la exclusión de otros diagnósticos.</p> <p>Como parte del proceso de diagnóstico y exclusión de otras causas de paraparesia espástica es importante considerar la determinación de anticuerpos de HTLV 1/2 en líquido cefalorraquídeo que están presentes en la mayoría de los casos de MAH/PET (94). También la realización de la resonancia magnética cerebral y médula espinal para evaluar cambios anatómicos característicos, siendo el principal hallazgo en pacientes con MAH/PET la atrofia de la médula espinal principalmente con compromiso de la médula dorsal y lumbar. En caso de observarse lesiones cerebrales estas suelen ser lesiones hiperintensas subcorticales con patrón “confluente”, que en general respetan el cuerpo calloso y la sustancia blanca periventricular (95,96).</p>
<b>Diagnósticos diferenciales MAH/PET</b>	<p><b>Neurosífilis tardía:</b> La sífilis continúa siendo un problema de salud pública en nuestro país por debe considerarse este diagnóstico como diferencial. La neuro infección por Treponema Palladium en su forma tardía cursa con alteraciones de la marcha, paresia generalizada, incontinencia vesical y disfunción sexual entre otros (97).</p> <p><b>Paraparesia espástica hereditaria</b> Cursa con paresia espástica de miembros inferiores, los pacientes también pueden hiperreflexia, trastornos de esfínteres y alteraciones de la sensibilidad. Por lo general hay una historia familia por tanto es fundamental indagar por esta historia en la anamnesis.</p> <p><b>Neuromielitis óptica:</b> Es un trastorno del sistema nervioso central de origen desconocido, puede cursar con debilidad o parálisis de miembros inferiores o superiores, disfunción vesical o intestinal y pérdida de la sensibilidad entre otros, sin embargo, el síntoma principal es la pérdida de visión en uno o ambos ojos, en el examen neurológico se podrán observar alteraciones del nervio óptico en el fondo de ojo.</p> <p><b>Compresión medular:</b> En la compresión medular a diferencia de la MAH/PET se encuentra compromiso de la sensibilidad y del esfínter vesical.</p> <p><b>Esclerosis múltiple:</b> Puede producir debilidad en las extremidades que típicamente aparece en un lado del cuerpo a la vez, se puede observar el signo</p>

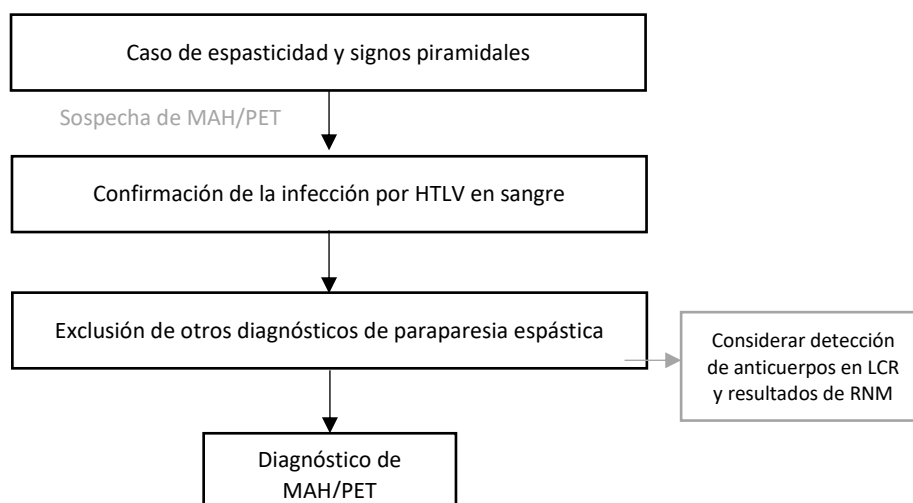


	<p>de Lhermitte en el que se produce la sensación de un choque eléctrico que recorre del cuello hasta la espalda cuando se inclina el cuello hacia adelante (98).</p> <p><b>Mielitis transversa:</b> Cursa con debilidad que puede llegar a una parálisis total, alteraciones de la sensibilidad, problemas de incontinencia vesical o estreñimiento y dolor en la región lumbar (98).</p>
<b>Manejo MAH/PET</b>	<p><b>Tratamiento farmacológico MAH/PET</b></p> <p>El principal objetivo del tratamiento de la MAH/PET es controlar el dolor y los síntomas de espasticidad (87). Hasta ahora no existe un tratamiento que haya demostrado que modifique el curso de la enfermedad por esto se recomienda que los profesionales que tratan a estos pacientes tengan en cuenta el consenso de la Asociación Internacional de Retrovirología publicado en 2020 (91).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se orienta que los pacientes incluidos en ensayos clínicos para la evaluación de intervenciones modificadoras del curso de la enfermedad sean clasificados en tres categorías predefinidas: progresión rápida, progresión lenta y progresión muy lenta.</li><li>• Todos los pacientes con diagnóstico de MAH/PET deberían ser considerados para ser incluidos en ensayos clínicos de terapias modificadoras del curso de la enfermedad.</li></ul> <p>Respecto del tratamiento farmacológico el consenso concluye que para pacientes fuera de ensayos clínicos existe evidencia de muy baja calidad para utilizar el uso de metilprednisolona en pulsos o prednisolona en dosis bajas en pacientes con progresión lenta que todavía pueden caminar.</p> <p>En pacientes con progresión rápida de la enfermedad se orienta el uso de metilprednisolona en pulsos de 1g por hasta cinco días. Si no hay respuesta o la respuesta limitada se podría extender el tratamiento con prednisolona oral en dosis altas por dos semanas seguida de una reducción gradual de la dosis.</p> <p>En general dada la baja cantidad y calidad de estudios disponibles la decisión de usar corticoides debe ser individualizada teniendo en cuenta su efecto inmunosupresor.</p> <p>Puntos clave Si se decide iniciar tratamiento con corticoides, antes los pacientes deben ser tamizados para VIH, hepatitis B y C, sífilis, Strongyloides stercoralis y tuberculosis y recibir el tratamiento apropiado. Se deben tener en cuenta posibles contraindicaciones para el uso de corticoides y no debe ser usado en pacientes con leucemia/linfoma de células T.</p>



	<p>Aun no hay evidencia científica suficiente para orientar el uso de antirretrovirales, interferón alfa, ciclosporinas, anticuerpos monoclonales fuera de ensayos clínicos.</p> <p><b>Tratamiento no farmacológico MAH/PET</b></p> <p>Se orienta que los pacientes con MAH/PET reciban manejo por un equipo multidisciplinario. El paciente debe ser evaluado por fisiatría, fisioterapia, nutrición y psicología y recibir intervenciones de soporte para mantener o mejorar la calidad de vida.</p>
--	--

Figura 3. Algoritmo diagnóstico de MAH/PET



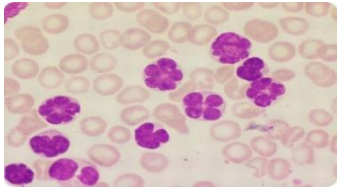
### 6.3.2 Leucemia/Linfoma de células T adultas-LLTA asociada a la infección HTLV 1

La LLTA es un cáncer agresivo de mal pronóstico con una sobrevida que dependiendo del tipo oscila entre 6 meses y 3 años (88). El tratamiento estándar es la quimioterapia intensiva en ocasiones seguida de trasplante de medula ósea (89).



<b>Diagnóstico LLTA</b>	<p>La LLTA es un cáncer de los linfocitos T maduros y es la manifestación clínica más frecuente de los individuos infectados por transmisión vertical, es muy agresivo en la mayoría de los casos con una sobrevivencia promedio de 6 meses. Afecta más a los hombres y en Suramérica se diagnostica alrededor de los 40 a 50 años (99).</p> <p>La presentación de la LLTA es heterogénea con síntomas comunes a cualquier tipo de leucemia como fatiga, pérdida de peso, adenopatías y hepatoesplenomegalia e infecciones oportunistas. Además se presenta con lesiones de la piel que pueden ir desde eritrodermia hasta nódulos o placas generalizadas (100).</p> <p>El diagnóstico de LLTA se hace con la confirmación de la infección por HTLV 1 en un paciente con una neoplasia madura de células T (100).</p> <p>La LLTA se presenta de cuatro formas: aguda, Linfomatosa, crónica e indolente, siendo la forma aguda la más frecuente (1). En la Tabla 8 se presentan los criterios diagnósticos de Shinoyama (101) para la clasificación de las formas de LLTA.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aguda: es la forma más frecuente y se caracteriza por una presentación leucémica que puede o no tener Linfadenopatías y compromiso visceral (102).</li><li>• Linfomatosa: en la segunda presentación más frecuente, cursa con Linfadenopatías y menos del 1% de linfocitos T anormales en sangre periférica. Alrededor del 50% de los casos presentan hepatoesplenomegalia, hipercalcemia elevación de la LDH e infiltración tanto cutánea como visceral y en el 35% hay compromiso de la médula ósea (102).</li><li>• Crónica: Puede cursar con linfocitosis, hallazgo de linfocitos anormales, Linfadenopatías y organomegalias. Sin embargo no hay elevación de la LDH ni hipercalcemia o afectación visceral (100,102).</li><li>• Crónica desfavorable: LDH elevada más de 2 veces el valor normal y/o aumento de la urea y/o disminución de la albumina.</li><li>• Indolente: Se presenta con lesiones en piel o pulmón y linfocitos T anormales pero en una baja frecuencia y sin otras manifestaciones (100).</li><li>• Se ha descrito una forma denominada primario cutáneo tumoral (PCT) considerada un subtipo de la forma indolente. La principal diferencia es la presencia de nódulos tumorales en la piel (103).</li></ul>
<b>Evaluación mínima</b>	<p>La evaluación mínima del paciente con sospecha de LLTA según el consenso de 2009 (105)</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sangre periférica: Presencia de linfocitos T anormales en sangre periférica denominados como células “en flor” por los grandes núcleos polilobulados que se observan, estas células son patognomónicas de la leucemia/linfoma causado por la infección con HTLV- 1 (105) (<b>¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.</b>). Las células en flor en los casos agudos, crónicos o indolentes. La forma Linfomatosa puede no presentarlas.</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes diagnosticas: TAC de cuello, tórax, abdomen y pelvis deben realizarse para evaluar el compromiso nodal y extra nodal.</li> <li>• Endoscopia de vías digestivas: Considerar la endoscopia y biopsia ya que es frecuente el compromiso del TGI en las formas agresivas.</li> <li>• Biopsia excisional: cuando no se puede hacer el diagnóstico mediante el examen de sangre periférica o en el seguimiento de un paciente con LLTA indolente que presenta una lesión nueva.</li> <li>• Inmunofenotipo de células CD3, CD4, CD7, CD8 y CD25.</li> <li>• Biología molecular de HTLV</li> </ul> <p>La LLTA es considerada una malignidad intratable, el pronóstico de la enfermedad continúa siendo pobre. Estudios en EEUU (106) y Japón (107) han descrito una supervivencia a los 4 años de entre el 10 al 17% para pacientes con LLTA aguda, 4% a 20% en Linfomatosa, 60% a 62% para crónica, 60% a 80% para indolente, para crónica desfavorable en la cohorte de EEUU no se alcanzó la supervivencia a 4 años y en Japón fue de 26%. Aunque las formas crónica e indolente tienen un inicio lento alrededor del 50% progresan a la forma aguda (102).</p>
<p><b>Diagnósticos diferenciales de la LLTA</b></p>	<p>Los diagnósticos diferenciales de la LLTA son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Micosis fungoides/síndrome de Sezary.</li> <li>• Linfoma periférico de células T no especificado.</li> <li>• Linfoma anaplásico de células grandes.</li> <li>• Linfoma angioinmunoblástico de células T.</li> <li>• Linfoma de Hodgkin.</li> </ul>
<p><b>Manejo de la LLTA</b></p>	<p>El manejo para la LLTA no es estándar, como ya se ha mencionado es una malignidad de mal pronóstico, con una tasa alta de recaídas el tratamiento depende de la región y de las terapias disponibles, para las formas agudas en Japón el tratamiento se basa en quimioterapia y trasplante alogénico de médula ósea mientras que en países de occidente es más frecuente el uso de zidovudina (AZT) combinada con interferón <math>\alpha</math> (INF) (108). En Colombia en reportes de casos de LLTA publicados los tratamientos utilizados han sido tratamiento antirretroviral de gran actividad (HAART), quimioterapia y trasplante de médula ósea (26,41).</p> <p>En general la LLTA es refractaria al tratamiento con quimioterapia y sensible al manejo con INF/ AZT y al trasplante alogénico de médula ósea (104). Las opciones de tratamiento son:</p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conducta expectante: En los casos de LLTA indolente o crónica exceptuando el PTC la vigilancia es la conducta usada en Japón dado que no con los tratamientos actuales la LLTA no es curable aún si es detectada en fases tempranas (104).</li><li>• AZT/INF: Ha mostrado los mejores resultados en el aumento de la sobrevida de los pacientes con LLTA crónica, indolente y un subgrupo de la forma aguda. Sin embargo, no logra la curación y son frecuentes las recaídas. El mayor beneficio se observa en pacientes previamente no tratados o recientemente diagnosticados (104,109).</li><li>• Quimioterapia: Los principales factores pronósticos para una respuesta desfavorable a la quimioterapia son la edad mayor de 40 años, un PS (performance status) avanzado, niveles elevados de LDH/calcio en suero y la presencia de cuatro o más lesiones (104).</li></ul> <p>En 2019 se publicó la revisión del consenso internacional sobre LLTA enfocado en estrategias de tratamiento desde una perspectiva de buenas prácticas dada la falta de evidencia (54). Desde este consenso de expertos de la Asociación Internacional de Retrovirología se sugiere la realización de ensayos clínicos para evaluar tratamientos novedosos para LLTA (54).</p>
<b>Orientaciones generales LLTA</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguir los consensos Asociación Internacional de Retrovirología para LLTA (54,105).</li><li>• Realizar la prueba de HTLV 1/2 a todos los pacientes con linfoma cutáneo de células T y linfoma periférico de células T en Colombia.</li><li>• Clasificar a todos los pacientes con LLTA en alguna de las cuatro formas conocidas ya que tiene implicaciones para el seguimiento y el manejo.</li><li>• Considerar la inclusión de todos los pacientes en ensayos clínicos si hay disponibles.</li><li>• Evaluar profilaxis del sistema nervioso central en todos los pacientes con LLTA agresiva.</li></ul>
<b>Orientaciones por tipo de LLTA</b>	<p><i>Indolente asintomática:</i> Sin lesiones de piel ni infecciones oportunistas considerar monitoreo activo</p> <p>Indolente sintomática o crónica favorable: Si la enfermedad progresa o hay transformación a LLTA aguda durante el monitoreo o el tratamiento considerar cambiar a la estrategia de manejo para LLTA agresiva.</p> <p><i>Crónica desfavorable:</i> Considerar manejo indefinido con AZT/INF con o sin arsénico trióxido hasta progresión; Si hay progresión considerar quimioterapia y trasplante alogénico de medula ósea.</p>



	<p><i>Aguda:</i> Si no hay nódulos/tumores voluminosos considerar AZT/INF o quimioterapia; <i>Considerar trasplante alogénico de medula ósea temprano en todos los pacientes elegibles</i></p> <p><i>Linfomatosa:</i> Considerar quimioterapia intensiva para todos los pacientes y manejo concurrente o secuencial con AZT/INF a dosis bajas; Considerar trasplante alogénico de medula ósea temprano en todos los pacientes elegibles</p> <p><i>Subgrupos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes ancianos o no elegibles para trasplante primera línea con quimioterapia o AZT/INF con dosis reducidas, mantenimiento con quimioterapia oral o AZT/INF con o sin arsénico trióxido.</li> <li>- En recaída o enfermedad refractaria: Monoterapia o poliquimioterapia en regímenes con platino, etopósido y /o altas dosis de citarabina.</li> <li>- La radioterapia ha mostrado ser efectiva como manejo paliativo</li> </ul> <p>Para el manejo de las infecciones por HTLV 1-2 debe tenerse en cuenta que la zidovudina solo cuenta con indicación para el manejo de la infección por VIH y que el arsénico trióxido no es financiado con cargo a la UPC.</p>
--	---

Tabla 5. Criterios para el diagnóstico de los subtipos de LLTA

Característica	Tipo de LLTA			
	Indolente	Crónica	Linfoma	Leucemia
Frecuencia (%)	5	5	25	65
Anticuerpos anti HTLV-1	+	+	+	+
Recuento linfocitos (x10 <sup>9</sup> /l)	<4	≥4	<4	Elevado
Linfocitos T anormales (%) en sangre periférica	<5	≥5	≤1	Elevado
LDH (UI/L)	<1,5 veces el valor normal	<2,5 veces el valor normal	Elevada	Elevada
Calcio (mg/dL)	Normal	Normal	Elevado	Elevado
Compromiso tumoral				
Piel y/o pulmón	±	±	±	±
Linfoadenopatías	No	±	Si	±
Hepatoesplenomegalia	No	±	±	±
SNC/óseo/pleura/GI	No	No	±	±

Adaptada de Tsukasaki y Cabrera (100,104)

### 6.3.3 Manifestaciones dermatológicas y oftalmológicas asociadas a infección por HTLV 1.

La infección por HTLV 1 también se ha visto asociada a manifestaciones dermatológicas y oftalmológicas, principalmente la dermatitis infecciosa en población pediátrica y adultos jóvenes y la uveítis asociada a HTLV que se presenta principalmente en personas mayores de 40 años.



El fenómeno para explicar cómo el retrovirus HTLV 1/2, no necesariamente para llegar a la médula espinal requiere un paso intermedio sanguíneo, dado que el virus puede llegar sin mediar dicho paso; el virus a través de las células dendríticas presentes en tejidos linfoides periféricos como los ganglios linfáticos, el bazo, tejidos linfoides asociados a mucosas pueden facilitar la presentación de antígenos generando una respuesta inflamatoria según el sitio comprometido (110).

En la piel existen células dendríticas inmaduras que se conocen como células de Langerhans, las cuales mediante receptores pueden capturar y responder a bacterias, virus u otros antígenos. Las células de Langerhans secretan elementos que potencian las respuestas inmunitarias innatas, presentan cargas antigénicas a los linfocitos T y de esta manera se estimula el sistema inmunitario adaptativo (111).

<b>Dermatitis infecciosa</b>	<p>Corresponde a un eczema crónico y recurrente que afecta principalmente a la población pediátrica y en raras ocasiones se encuentra en adolescentes y adultos jóvenes. Es más frecuente en mujeres y puede aparecer a cualquier edad, sin embargo es más común después de los 18 meses (112).</p> <p>Los síntomas principales son eritematosas, escamosas, cubiertas de costras fétidas siempre con afectación en el cuero cabelludo, las regiones retroauriculares, el cuello y las axilas en más del 80% de los casos (112)(110).</p> <p>El diagnóstico se hace con los siguientes criterios, los criterios 1, 3 y 4 son necesarios para el diagnóstico:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Presencia de lesiones en al menos 3 de las siguientes localizaciones: cuero cabelludo, las regiones retroauriculares, cuello, axilas, región inguinal, paranasal, perioral, orejas, tórax, abdomen y otros</li><li>b. Costras nasales</li><li>c. Dermatitis crónica que responde al tratamiento, pero recae con su discontinuación</li><li>d. Prueba de anticuerpos para HTLV-1 positiva</li></ul> <p>Los principales diagnósticos diferenciales son la dermatitis atópica y la dermatitis seborreica (112).</p> <p>El tratamiento de la dermatitis infecciosa consiste en el manejo de la infección que frecuentemente se produce por <i>Staphylococcus aureus</i> (113). Las infecciones responden al manejo antibiótico, algunos de los más usados son la trimetoprima/sulfametoxazol, cefalexina y clindamicina, en algunos casos se utiliza la mitad de la dosis como terapia de mantenimiento sin embargo se desaconseja en pacientes a los que no se pueda hacer seguimiento. Los antibióticos tópicos, emolientes y antisépticos también pueden ser útiles para</p>
------------------------------	---



	el manejo (111,114). La remisión se produce cuando se completa un periodo de 6 meses sin síntomas después de discontinuar el tratamiento (110).
<b>Uveítis asociada a la infección por el HTLV 1</b>	<p>Consisten en la inflamación de la úvea en pacientes infectados con HTLV-1. El daño ocurre por la infiltración del ojo por células inflamatorias y al producción aumentada de citoquinas por parte de los linfocitos CD4+ infectados (115). Estudios en Brasil han encontrado una frecuencia de uveítis en infectados entre 1,9% a 2,8% (115,116).</p> <p>Los síntomas de uveítis son visión borrosa, nublada, cuerpos flotantes, prurito, dolor, ardor y sensación de cuerpo extraño. La afectación puede ser unilateral o bilateral (115). El diagnóstico se hace por la confirmación de la infección por HTLV 1/2 cuando ya se han excluido otras causas de uveítis y en pacientes que no cursan con MAH/PET o LLTA (115).</p> <p>El manejo se hace principalmente con antiinflamatorios tópicos, la respuesta es buena a los corticoides aunque puede haber recurrencias, cuando hay inflamación pueden utilizarse corticoides orales pero debe evitarse su uso a largo plazo (115).</p>

### 6.3.4 Manifestaciones clínicas en la población pediátrica.

La mayoría de los pacientes no desarrollan síntomas floridos en estadios tempranos, lo cual retrasa el diagnóstico en la población pediátrica (117), adicionalmente hay pocos estudios sobre manifestaciones clínicas en infección por HTLV-1, especialmente en algunas de las zonas reportadas como endémicas (2). Los síntomas que se presentan desde la infancia son sutiles y sugerentes de incompetencia de los linfocitos T en diferentes grados (118). Entre las manifestaciones clínicas cardinales de la enfermedad en la población pediátrica se incluyen los síntomas respiratorios superiores recurrentes (119), falla en el medro sin otra causa, y manifestaciones recurrentes en piel, como la dermatitis crónica infectiva de difícil manejo (119). Las complicaciones de la enfermedad llegan a ser insidiosas hasta en un 4 al 10% de los individuos infectados y están en directa relación con el grado de inmunodeficiencia del hospedero y el tiempo de exposición al virus (75).

#### **Puntos clave**

Las manifestaciones clínicas cardinales en la población pediátrica son: los síntomas respiratorios superiores recurrentes, falla en el medro sin otra causa, y manifestaciones recurrentes en piel, como la dermatitis crónica infectiva.

La dermatitis crónica infectiva se manifiesta por eczema en cuero cabelludo, pliegues axilar e inguinal, retroauricular, oído externo, pliegue nasogeniano y cuello; y se asocia a



sobreinfecciones *Staphylococcus aureus* o *Streptococcus*  $\beta$  hemolíticos hasta en un 98% (63)(112). Es una manifestación sutil que puede pasar desapercibida, suele ser de curso crónico por tener pobre respuesta a tratamiento convencional (81). Se ha encontrado asociación la dermatitis infectiva como signo de predisposición a mayor riesgo de MAH y malignidad futura (81)(17).

Se debe resaltar además la presencia de sintomatología pulmonar, como tos, disnea, infecciones respiratorias recurrentes, bronquiectasias, daño difuso y progresivo que puede generar hipertensión pulmonar, signos de hipoxia crónica, y afección significativa de la calidad de vida (63). En poblaciones de aborígenes australianos con aislamiento de HTLV-1, éste ha sido uno de los principales hallazgos clínicos (119)(63). En un artículo publicado en Lima, Perú en el año 2010 (120), se describió una clasificación del espectro clínico de la infección por el virus en 3 grupos importantes que están representados en la **tabla 8**.

*Tabla 6. Enfermedades asociadas a HTLV-1*

Categoría	Enfermedad	Evidencia de asociación con HTLV-1
Enfermedades neoplásicas	Linfoma / leucemia del adulto	Reporte de casos, estudios de caso control, cohorte de casos
	Linfoma cutáneo	Reporte de caso
Síndromes inflamatorios	Paraparesia espástica tropical	Reporte de casos, estudios de caso control, cohorte de casos
	Uveítis	Reporte de casos, estudios de caso control, cohorte de casos
	Síndrome del ojo seco	Reporte de caso
	Polimiositis	Reporte de caso
	Alveolitis	Reporte de casos
Complicaciones infecciosas	Tuberculosis	Reporte de casos, estudio de casos y controles
	Dermatitis infectiva	Reporte de casos
	Bronquiectasias	Reporte de casos

**Tabla adaptada de:** Twenty years of research on HTLV-1 and its medical complications in Peru: general perspectives. Vol. 27, Acta Med Per. 2010.

En una cohorte de pacientes pediátricos con infección por HTLV-1, describen la procedencia y manifestaciones clínicas de 16 pacientes atendidos durante el periodo de enero de 2017 a julio de 2021 en un hospital pediátrico de referencia en Cali, Colombia. En este estudio se encontró: todos los pacientes procedían de la costa Pacífica Colombiana, 9 con deficiencias nutricionales significativas. Seis mostraron compromiso dermatológico de los cuales tres fueron compatibles con dermatitis infectiva. Ningún paciente presentó hallazgos clínicos o paraclínicos sugestivos de ALT o HAM/TPS. Ocho pacientes presentaron enfermedad pulmonar estructural evidenciada por TAC de tórax; cuatro de ellos con antígeno galactomanano positivo en lavado broncoalveolar,



sugiriendo aspergilosis pulmonar, y otros dos resultaron con PCR positiva para M. tuberculosis. Tres pacientes presentaron enfermedades autoinmunes concomitantes: uno con Enfermedad de Crohn procedente de Tumaco, Nariño, uno con Púrpura Trombocitopénica Autoinmune procedente de zona rural de Buenaventura, y un paciente con Síndrome de Vogt-Koyanagi-Harada (Uveítis granulomatosa bilateral crónica y difusa) (44).

## 7. Monitoreo y seguimiento

Los indicadores para realizar el monitoreo y seguimiento de este lineamiento son:

Resultado 1. Las entidades territoriales y los agentes del sistema de salud desarrollan las capacidades necesarias para la planeación, implementación, seguimiento y reporte del lineamiento de atención clínica.			
INDICADORES		METAS	
Ind-1	Número de personas del área de la salud capacitadas en la implementación, seguimiento y reporte del lineamiento.	M-1	A 2031 se han capacitado en todo el país por lo menos 5.000 personas para la implementación, seguimiento y reporte del lineamiento.
Resultado 2. Los bancos de sangre y hemocomponentes, realizan las intervenciones de acuerdo a la normatividad vigente para obtener sangre y hemocomponentes seguros; así como, la confirmación, asesoría, canalización a los servicios de salud de los donantes de sangre con pruebas tamiz doblemente reactivas para marcadores infecciosos.			
INDICADORES		METAS	
Ind-2	Proporción de pruebas confirmatorias para HTLV 1/2 realizadas a donantes de sangre y hemocomponentes que hayan sido reactivos en el tamizaje para HTLV 1/2.	M-2	Al 2025 y 2031 el 100% de los donantes con resultados reactivos, tienen resultados de pruebas confirmatorias para HTLV 1/2.
Ind-3	Proporción de pacientes politransfundidos con seguimiento de pruebas de tamizaje para HTLV 1/2 post transfusión (más de 6 hemocomponentes post transfusión)	M-3	En 2025 al menos 25% de los pacientes que reciben de seis (6) hemocomponentes en adelante y que por tanto se consideran politransfundidos, cuentan con seguimiento de pruebas de tamizaje para HTLV 1/2.  En 2031 al menos 35% de los pacientes que reciben de seis (6) hemocomponentes en adelante y que por tanto se consideran politransfundidos, cuentan con seguimiento de pruebas de tamizaje para HTLV 1/2.



Ind-4	Proporción de donantes de sangre y hemocomponentes confirmados para HTLV 1/2 canalizados a los servicios de salud	<b>M-4</b>	Al 2025 el 50% de los donantes de sangre positivos para HTLV 1/2 serán canalizados a los servicios de salud.  Al 2031 el 70% de los donantes de sangre positivos para HTLV 1/2 serán canalizados a los servicios de salud.
Ind-5	Proporción de donantes de sangre y hemocomponentes confirmados para HTLV 1/2 identificados en RIPS	<b>M-5</b>	Al 2025 el 25% de los donantes de sangre confirmados para HTLV 1/2 se encuentran registrados en RIPS.  Al 2031 el 35% de los donantes de sangre confirmados para HTLV 1/2 se encuentran registrados en RIPS.

Resultado 3. Los bancos de órganos y tejidos realizan las intervenciones de acuerdo a la normatividad vigente para que los donantes y receptores que están en lista de espera reciban sus componentes anatómicos seguros y apoyan el proceso de asesoría y canalización efectiva los donantes reactivos.

INDICADORES		METAS	
Ind-6	Proporción de donantes de órganos y tejidos tamizados para HTLV 1/2	<b>M-6</b>	Al 2025 y 2031 el 100% de los órganos y tejidos de donantes vivos y muertos cuentan con prueba para detección de HTLV 1 y 2
Ind-7	Proporción de donantes vivos de órganos y tejidos reactivos para HTLV 1/2 canalizados a los servicios de salud	<b>M-7</b>	Al 2025 el 50% de los donantes de órganos y tejidos reactivos para HTLV 1/2 serán canalizados a los servicios de salud.  Al 2031 el 70% de los donantes de órganos y tejidos positivos para HTLV 1/2 serán canalizados a los servicios de salud.
Ind-8	Proporción de individuos en lista de espera de órganos y tejidos tamizados para HTLV 1/2	<b>M-8</b>	Al 2025 y 2031 el 100% de los individuos en lista de espera de órganos y tejidos cuentan con prueba para detección de HTLV 1/2.
Ind-9	Proporción de individuos en lista de espera de órganos y tejidos con prueba reactiva para HTLV 1/2, canalizados a los servicios de salud	<b>M-9</b>	Al 2025 el 30% de los individuos en lista de espera de órganos y tejidos reactivos para HTLV 1/2 serán canalizados a los servicios de salud  Al 2031 el 50% de los individuos en lista de espera de órganos y tejidos reactivos para HTLV 1/2 serán canalizados a los servicios de salud

Resultado 4: Detección temprana de los contactos sexuales o de primera línea de consanguinidad de las personas con HTLV1/2 para realizar intervenciones.

INDICADORES		METAS	
Ind-10	Proporción de casos diagnosticados tempranamente para	<b>M-10</b>	Al 2025 el 10% de contacto(s) sexual(es) o de primera línea de consanguinidad de casos



	HTLV 1/2 en: contacto(s) sexual(es) o de primera línea de consanguinidad de personas confirmadas para HTLV 1/2, que han sido tamizados para este virus.		confirmados de HTLV 1/2 cuentan con tamización para HTLV 1/2. (Según lineamiento)  Al 2031 el 15% de contacto(s) sexual(es) o de primera línea de consanguinidad de casos confirmados de HTLV 1/2 cuentan con tamización para HTLV 1/2. (Según lineamiento)
Ind-11	Interoperabilidad de los sistemas de Información desde el nivel nacional y las entidades territoriales	<b>M-11</b>	En 2025 se verifica el avance de la interoperabilidad entre: -El Sistema de Información en Hemovigilancia "SIHEVI"- y el Sistema de Información de Donación y Trasplantes "RedDataINS" -SIHEVI y RIPS -RedDataINS y RIPS

Se harán mediciones periódicas a nivel nacional, departamental y distrital en el avance a la implementación del lineamiento y de acuerdo con los resultados, se realizarán los ajustes pertinentes; también teniendo presente la normatividad que esté vigente.

## 8. Responsabilidades de las instituciones

En el marco del Decreto 4107 de 2011 y la Resolución 1067 de 2014, se establece las responsabilidades para la elaboración y ejecución de los planes, programas y proyectos de las enfermedades transmisibles que incorpora las enfermedades endemoepidémicas, entre ellas las infecciones / enfermedades transmitidas por vía sanguínea. Como el HTLV 1/2.

En el escenario de la incorporación del HTLV 1/2 como evento de interés en salud pública, las instituciones deberán realizar el seguimiento respectivo, de acuerdo al Decreto único reglamentario 780 de 2016.

### Ministerio de Salud y Protección Social

- Establecer directrices para la implementación del presente lineamiento.
- Coordinar la implementación del lineamiento de acuerdo a la competencia y a la pertinencia técnica de las demás dependencias del Ministerio de Salud y Protección Social y de los diferentes actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud
- Divulgar el presente lineamiento a los actores del SGSSS.
- Establecer mecanismos para fomentar las capacidades en los actores del SGSSS para la implementación del presente lineamiento.
- Establecer los mecanismos de articulación de las atenciones del presente lineamiento con los procesos de gestión del riesgo colectivos y en salud pública.



- Realizar la articulación con los actores del SGSSS para la implementación del presente lineamiento.
- Organizar los mecanismos e instrumentos que permitan realizar el seguimiento a la adherencia de los actores del SGSSS al presente lineamiento.
- Brindar asistencia técnica sobre el presente lineamiento a todos los actores del Sistema General de Seguridad Social en Salud relacionados.
- Realizar seguimiento y verificación al cumplimiento de la implementación del presente lineamiento.

### **Instituto Nacional de Salud**

- Servir como entidad de referencia nacional y apoyar la implementación de este lineamiento con articulación de las direcciones y coordinaciones que se requieran.
- Apoyar a las DTS en el estudio epidemiológico de campo cuando se defina su necesidad con base en criterios epidemiológicos, geográficos y capacidad de respuesta territorial.
- Monitorear que la totalidad de bancos de sangre, efectúen las pruebas de tamizaje a la totalidad de donaciones de sangre aceptadas, así mismo, monitorear la implementación de los algoritmos de confirmación a los donantes reactivos, que incluye la ubicación, asesoría y canalización de los casos considerados positivos.
- Socializar los indicadores establecidos en el lineamiento, junto con las metas previstas a los actores de la Red de Bancos de Sangre e IPS que realicen transfusiones o trasplantes
- Administrar el Sistema de Información en Hemovigilancia SIHEVI con el fin de permitir y monitorear los accesos al mismo de los actores de la Red Nacional de Bancos de Sangre y Servicios de Transfusión y otros del SGSSS que lo requieran en el marco de sus competencias para desarrollar las acciones de gestión del riesgo.
- Monitorear la totalidad de las IPS trasplantadoras para que en sus protocolos de evaluación para el ingreso a lista de espera esté incluido el HTLV 1/2, así mismo, monitorear la implementación del flujograma para la determinación de la infección por HTLV 1/2, confirmación a los receptores reactivos, que incluye la ubicación, asesoría y canalización de los casos considerados positivos.
- Monitorear la realización de las pruebas según el flujograma de HTLV 1/2 en las personas donantes de órganos y tejidos
- Administrar el Sistema de Información de la red de donación y trasplante-Red DataINS con el fin de establecer periódicamente el comportamiento de la realización de estas pruebas, y su retroalimentación con las coordinaciones de las Entidades Territoriales.
- En el escenario de la incorporación del HTLV 1/2 como evento de interés en salud pública, desarrollar las acciones que garanticen la eficiente operación del Sistema de Vigilancia en Salud Pública acorde con los lineamientos que defina el Ministerio de la Protección Social en relación con el componente de laboratorio.

### **Instituto Nacional de Cancerología**

- Coordinar la implementación de los lineamientos con el Ministerio de Salud y Protección Social
- Concurrir en la vigilancia en salud pública relacionada con cáncer y las enfermedades afines originadas por la infección por HTLV 1/2



- Garantizar el registro institucional actualizado de los datos epidemiológicos, de los servicios oncológicos y de los determinantes del cáncer originadas por la infección por HTLV 1/2.

#### **Direcciones territoriales de salud**

- Implementar atenciones de Información, educación y comunicación para la prevención de las enfermedades transmitidas por vía sanguínea, como el HTLV 1/2.
- Tamizaje de HTLV 1/2 en la población vulnerable en el marco de las intervenciones colectivas
- Realizar la coordinación con los actores del SGSSS para el desarrollo de capacidades e implementación del presente lineamiento.
- Verificar que las EAPB o quien hagan sus veces dispongan de red prestadora para las atenciones establecidas en el presente lineamiento.
- Apoyar la implementación del lineamiento de prevención y atención clínica de la infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y sus enfermedades asociadas.
- Verificar la adherencia al presente lineamiento de parte de las EAPB y en conjunto con ellas a la red prestadora de servicios.
- Coordinar la articulación con otros programas y estrategias e instituciones y organizaciones para el abordaje integral de la prevención, diagnóstico de la infección por HTLV 1/2 y tratamiento de las enfermedades asociadas a la infección por este virus.
- Hacer seguimiento a la canalización efectiva con el respectivo rastreo de los pacientes identificados como positivos para HTLV 1/2 desde las diferentes fuentes de información, como los bancos de sangre, red de trasplantes entre otros, con el fin de lograr oportunidad en la entrada a la prestación de servicios de salud.
- Hacer seguimiento del correcto registro en RELAB de los laboratorios clínicos, de su área de jurisdicción, que ofrezcan y efectúen pruebas de tamizaje y confirmación para HTLV 1/2
- Hacer seguimiento del desempeño serológico adecuado de los laboratorios que oferten pruebas de tamizaje y confirmación para HTLV 1/2, mediante el seguimiento de evaluaciones externas de desempeño
- Establecer y mantener el control de calidad al diagnóstico de la infección por HTLV 1/2 mediante la evaluación externa del desempeño a todos los laboratorios y bancos de sangre de su red.
- Realizar capacitación, asistencia técnica, monitoreo y evaluación a la red de laboratorios y bancos de sangre de su territorio.

#### *Bancos de Sangre*

- Tamizar el 100% de las donaciones para HTLV 1/2. De las donaciones que resulten reactivas en el tamizaje, aplicar los algoritmos de confirmación, ubicación, asesoría y canalización de casos confirmados al Sistema de Salud en la prestación de servicios
- Apoyar la socialización de los indicadores y metas previstas en este lineamiento a las IPS o quien haga sus veces a las que les distribuya sangre y hemocomponentes.

#### *Coordinaciones regionales o territoriales de la Red de donación y trasplantes.*

- Hacer seguimiento de la canalización efectiva con el respectivo rastreo de los pacientes identificados como positivos para HTLV 1/2 desde las diferentes fuentes de información,



red de trasplantes entre otros, con el fin de lograr oportunidad en la entrada a la prestación de servicios de salud.

- Monitorear la información disponible en RedDataINS los casos con diagnóstico positivo para HTLV 1/2
- Hacer seguimiento de la adherencia de las instituciones hospitalarias al presente Lineamiento.

#### **Empresas Administradoras de Planes de Beneficios o quien haga sus veces**

- Organizar la red prestadora para garantizar el acceso y oportunidad de las personas y familias a las atenciones establecidas en el presente lineamiento y su armonización en las RIAS pertinentes.
- Garantizar la continuidad de la atención de las personas y familias, confirmadas para HTLV 1/2 y canalizadas desde bancos de sangre u otros mecanismos de detección.
- Garantizar las acciones de gestión de riesgo individual para los infectados o sospechosos con HTLV 1/2, que además incluye el seguimiento correspondiente.
- Realizar actividades de capacitación y acompañamiento a las IPS o quien haga sus veces de carácter público y privado contratadas para realizar las actividades y el cumplimiento del presente lineamiento.
- Mantener actualizada la caracterización de su población afiliada y con HTLV 1/2 para la organización de las atenciones establecidas en el presente lineamiento, así como para la alimentación de los diversos sistemas de información y su correspondiente análisis.

#### **Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud públicas y Privadas**

- Implementar seguimiento de pruebas infecciosas post transfusión que incluyan el tamizaje de HTLV priorizando a los pacientes considerados politransfundidos (que reciben 6 o más hemocomponentes), y ante la identificación de posibles casos de Infecciones Transmitidas vía Transfusión (ITT) notificar en SIHEVI y alertar al banco y dirección territorial para dar inicio a la investigación de hemovigilancia correspondiente.
- Implementar dentro de las guías de evaluación pretrasplante la realización de las pruebas para HTLV1/2, así como, aplicar del flujograma para la determinación de la infección por HTLV 1/2, confirmación a los receptores reactivos, que incluye la ubicación, asesoría y canalización de los casos considerados positivos.
- Implementar la realización de estas pruebas en las personas donantes de órganos y tejidos. así mismo, monitorear la implementación del flujograma para la determinación de la infección por HTLV 1/2, confirmación a los receptores reactivos, que incluye la ubicación, asesoría y canalización de los casos considerados positivos.
- Brindar educación en salud para la prevención e identificación de factores de riesgo para la transmisión del HTLV 1/2.
- Direccionar según sea el caso a las Rutas Integrales de Atención en Salud.
- Capacitar al personal médico y asistencial en las acciones a realizar para la adherencia a los Lineamientos de prevención y atención clínica de la infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV I y 2).



- Establecer la red de prestación de servicios con las EAPB con quien se tienen contrato con el fin de garantizar la atención integral y oportuna de los casos sospechosos y confirmados por la infección con HTLV 1/2.
- Gestionar los registros de los usuarios confirmados con infección por HTLV 1/2, de acuerdo con lo definido por el Sistema Nacional de Información en Cáncer, del sistema de información de pacientes con enfermedades huérfanas y La Cuenta de Alto Costo.

**Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud o quien haga sus veces.**

- Realizar las acciones tendientes a detectar y confirmar los casos de HTLV 1/2, mediante anamnesis e identificación de los factores de riesgo plasmados en el presente lineamiento.
- Garantizar la adherencia a los Lineamientos de prevención y atención clínica de la infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV I y 2), según el nivel de complejidad y generar las remisiones a especialistas según sea el caso.
- Brindar educación en salud para la prevención e identificación de factores de riesgo para la transmisión del HTLV 1/2.
- Capacitar al talento humano en salud en las acciones a realizar para la adherencia al presente lineamiento.
- Establecer la red de prestación de servicios con las EAPB con quien se tienen contrato con el fin de garantizar la atención integral y oportuna de los casos sospechosos y confirmados por la infección con el HTLV 1/2.
- Gestionar los registros de los usuarios confirmados con infección por HTLV 1/2, de acuerdo a las fuentes de información vigentes.
- Implementar seguimiento de pruebas infecciosas post transfusión que incluyan el tamizaje de HTLV 1/2 priorizando a los pacientes considerados politransfundidos (que reciben 6 o más hemocomponentes), y ante la identificación de posibles casos de Infecciones Transmitidas vía Transfusión (ITT) notificar en SIHEVI y alertar al banco y dirección territorial para dar inicio a la investigación de hemovigilancia correspondiente.
- Implementar en las guías de evaluación pretaspalnte la realización de las pruebas para HTLV 1/2, así como, aplicar del flujograma para la determinación de la infección por HTLV 1/2, confirmación a los receptores reactivos, que incluye la ubicación, asesoría y canalización de los casos considerados positivos.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de las instituciones (SGSST),  
Administradoras de Riesgos Laborales (ARL)**

- ARL realizar el trabajo conjunto con la empresa para identificar y controlar los riesgos presentes en los lugares de trabajo, con el fin de evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales, así como, llevar a cabo programas, campañas y actividades de educación y prevención, orientadas a que las empresas afiliadas, conozcan y cumplan las normas y reglamentos técnicos en salud ocupacional.



- Garantizar los procesos de promoción y prevención en la población trabajadora expuesta al riesgo por el HTLV 1/2 de acuerdo al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo –SGSST.
- Garantizar a la población trabajadora expuesta al riesgo biológico por HTLV 1/2 la profilaxis de acuerdo al Protocolo de PosExposición-PEP 2022 emitido por este Ministerio.
- Las Administradoras de Riesgos Laborales deberán dar el respectivo acompañamiento y asesoría a los empleadores afiliados de acuerdo con lo consagrado en la Ley 1562 de 2012.

## 9. Referencias Bibliográficas

1. Longo D, Fauci A. Los retrovirus humanos | Harrison. Principios de Medicina Interna, 19e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical. 19e ed. McGraw-Hill Medical; 2017.
2. Schierhout G, McGregor S, Gessain A, Einsiedel L, Martinello M, Kaldor J. Association between HTLV-1 infection and adverse health outcomes: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(1):133–43.
3. World Health Organization. Human T-Lymphotropic Virus Type 1. Available online: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-t-lymphotropic-virus-type-1> (accessed on 8 March 2021).
4. Bermúdez-Forero MI, Berrío-Pérez M, Herrera-Hernández AM, Rodríguez-Rodríguez MJ, García-Blanco S, Orjuela-Falla G, et al. Prevalencia de la infección con el virus linfotrópico de células T humanas de tipo 1 y 2 en donantes de sangre en Colombia, 2001-2014: Implicaciones sobre la seguridad de la transfusión. *Biomedica*. 2016;36:194–200.
5. Oliveira-Filho AB, Araújo APS, Souza APC, Gomes CM, Silva-Oliveira GC, Martins LC, et al. Human T-lymphotropic virus 1 and 2 among people who used illicit drugs in the state of Pará, northern Brazil. *Sci Rep*. 2019;9(1):1–10.
6. Forero MIB. Informe ejecutivo de la Red Nacional Bancos de Sangre. Colombia 2019. *Inst Nac Salud*. 2019;1–34.
7. Gessain A, Cassar O. Epidemiological aspects and world distribution of HTLV-1 infection. *Front Microbiol*. 2012;3:388.
8. Cardona-Arias JA, Vélez-Quintero C, Calle-González OV, Florez-Duque J, Zapata JC. Seroprevalence of human T-lymphotropic virus HTLV and its associated factors in donors of a blood bank of Medellín-Colombia, 2014-2018. *PLoS One*. 2019;14(8):1–10.
9. Muñoz M, Carvalho S, Donado JH, Barco GE, Jaramillo S. [SHTLV-I/II seroprevalence in blood donors of Hospital Pablo Tobón Uribe Blood Bank during the period 2014-2015]. *Biomedica*. 2018 Mar;38(1):37–41.
10. Ramirez H, Blathner WA, Pantoja M, Maloney E, Aristizabal T. Aspectos epidemiológicos de la infección por virus HTLV-I en localidades del Valle del Cauca y costa del Pacífico TT - Epidemiological aspects of HTLV-I virus infection in Valle del Cauca and Pacific coast localities. *Colomb med*. 1988;19(2):53–7.
11. Arias Murillo YR, Cortés-Luna JA, Chacón-Sarmiento JA. Seroprevalencia de HTLV-1 y 2 en donantes de órganos y receptores de trasplante renal: Colombia 2010-2017. *Acta Med Col [Internet]*. 10 de junio de 2021 [citado 6 de diciembre de 2022];46(4). Disponible en: <http://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/2001>
12. Macía C, Vargas S, Mora AM, Sarmiento AM, Pacheco R, Rosso F. Seroprevalencia del virus linfotrópico humano de tipos I y II en donantes del Banco de Sangre de la Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia, 2008-2014. *Biomedica*. 2016;36:108–15.



13. Martínez-Nieto O, Isaza-Ruget M, Rangel-Espinosa N, Morales-Reyes OL. Seroprevalencia de Anticuerpos para Virus Linfotrópicos Humanos (HTLV I/II) en donantes de sangre de una Clínica de Bogotá, Colombia. 1999-2004 TT - Human T-lymphotropic virus (HTLV I/II) seroprevalence amongst blood-donors in a hospital Bogotá, Colombia. *Rev salud pública*. 2007;9(2):253–61.
14. Arango C, Maloney E, Rugeles MT, Bernal E, Bernal C, Borrero I, et al. HTLV-I and HTLV-II coexist among the Embera and Inga Amerindians of Colombia. Vol. 20, *Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes and Human Retrovirology*. United States; 1999. p. 102–3.
15. Zamora T, Zaninovic V, Kajiwarra M, Komoda H, Hayami M, Tajima K. Antibody to HTLV-I in Indigenous Inhabitants of the Andes and Amazon Regions in Colombia. *Japanese J Cancer Res*. 1990;81(8):715–9.
16. Blank A. Anticuerpos ANTI-HTLV-I/II en una población del Amazonas colombiano. *Iatreia*. 2004 Mar;17(3-S):pág. 300-301.
17. Trujillo J, Concha M, Muñoz A, Bergonzoli G, Borrero I, Gibbs CJ, et al. Seroprevalence and Cofactors of HTLV-I Infection in Tumaco, Colombia. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 1992;8(5):651–7.
18. Quintana M, Villalobos J, Dominguez MC, Tamayo O, Garcia-Vallejo F. Estudio de la seroprevalencia de la infección por los virus linfotrópicos humanos (HTLV) I y II en poblaciones del departamento de Córdoba, Colombia TT - Study of seroprevalence of infection by humanT-Lymphotropic virus I/II in Cordoba, Colombia. *Colomb med*. 2004;35(1):22–30.
19. Ramírez S R. Infección por HTLV-I en Antioquia 1996- 1999. *Acta Neurológica Colomb*. 2000;16(3):221–4.
20. Egea E, Garavito G, Angel L, Callejas D, Blank A, Iglesias A, et al. Restricción étnica y geográfica de la infección causada por el virus HTLV-II y su asociación con el polimorfismo del complejo mayor de histocompatibilidad en tres subpoblaciones del Caribe colombiano. *Acta méd colomb*. 1999;24(4):137–43.
21. Sanmartin C. HTLV-I en la costa del Pacífico de Colombia y Ecuador. *Trib méd*. 1995;92(1):15–22.
22. Zaninovic V, Sanzon F, Lopez F, Velandia G, Blank A, Blank M, et al. Geographic independence of HTLV-I and HTLV-II foci in the Andes highland, the Atlantic coast, and the Orinoco of Colombia. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 1994 Jan;10(1):97–101.
23. Dueñas-Barajas E, Bernal JE, Vaught DR, Briceño I, Durán C, Yanagihara R, et al. Coexistence of human T-lymphotropic virus types I and II among the Wayuu Indians from the Guajira Region of Colombia. *AIDS Res Hum Retroviruses*. 1992 Nov;8(11):1851–5.
24. Zaninovic V, Blank M, Galindo J, Merino N, Góngora D, Sanzón F, et al. Epidemiología del HTLV-1 en indígenas de Colombia. *Colomb Med*. 1992;23(3):94–9.
25. Pereira F, Aristizabal T. Infeccion por virus del SIDA y HTLV-I. *Colomb med*. 1988;19(2):50–2.
26. Giraldo L, Ariza S, Orduz R, Palma F. Linfoma de células T del adulto asociado a HTLV-1. *Rev la Asoc Colomb Dermatología y Cirugía Dermatológica*. 2017;25(3):232–6.
27. Enríquez-Ruano P, Navarro CE, Ariza-Varón M, Calderón-Castro AP. Myelopathy secondary to human T-lymphotropic virus and *Treponema pallidum* infection: case report. *Spinal Cord Ser Cases*. 2019;5(1).
28. Blank A, Yamaguchi K, Blank M, Lourido MA, Takatsuki K. HTLV-II detection in an Amerindian family in Colombian southern Andean region. Vol. 10, *Journal of acquired immune deficiency syndromes and human retrovirology: official publication of the International Retrovirology Association*. United States; 1995. p. 205–6.
29. Zaninovic V, Biojo R, Arango C, Barreto P. El virus HTLV-I como posible causa de la



- paraparesia espástica del pacífico TT - The HTLV-I virus as possible cause of spastic paraparesia in the pacific. *Colomb med.* 1986;17(1):2–8.
30. Dangond F, Daza JS, Rosania A, Quin MJ, Zaninovic V, Chaplin B, et al. Tropical spastic paraparesis on the Caribbean coast of Colombia. *Am J Trop Med Hyg.* 1995 Feb;52(2):155–8.
  31. Poveda-Jaramillo R, Pacheco Pacheco A, Martínez A. Paraparesia espástica tropical y anestesia: reporte de caso y revisión temática TT - Tropical Spastic Paraparesis and Anesthesia: Case Report and Topic Review. *Rev colomb anestesiología.* 2012;40(2):162–6.
  32. Ruiz Perea, Alonso Arturo RBLE. Tropical Spastic Paparesis / Htlv-Associated Myelopathy (Tsp/Ham). Case Reports in Colombian Pacific Coast. *Fac ciencias la salud.* 2013;15(3):31–40.
  33. Valencia Garcés M, Moreno L, Valencia M, Moreno L. Comorbilidad entre carcinoma verrugoso y linfoma/leucemia de células T del adulto asociado con HTLV-1: Un reporte de caso. *Colomb Med.* 2017 Mar;48(1):35–8.
  34. Muñoz N, Zamora TT, Muñoz Ortiz N, Zamora TT. Diagnóstico retardado de mielopatía por HTLV-1, ¿hay hallazgos tempranos? *Acta Neurológica Colomb.* 2017;33(2):115–8.
  35. Pradilla Ardila G, Leon FE, Zaninovic V. Paraparesia espástica tropical asociada al HTLV-I en Santander TT - Tropical spastic paraparesis associated with HTLV-I in Santander. *Rev Univ Ind Santander, Salud.* 1989;17(2):7–15.
  36. Román GC, Román LN. Tropical spastic paraparesis. A clinical study of 50 patients from Tumaco (Colombia) and review of the worldwide features of the syndrome. *J Neurol Sci.* 1988 Oct;87(1):121–38.
  37. Duque E, Correa P, Blattner WA, Saxinger C, Gallo RC. Neoplasias linfoides asociadas con anticuerpos contra el virus humanos de linfomas-leucemias de células T en Colombia TT - Lymphoid neoplasias associated with antibodies against (HTLV) human lymphoma-leukemia T-cell virus in Colombia. *Colomb med.* 1985;16(1):4–8.
  38. Pineda JC, Vélez JD, Moncada PA, Rosso F, Jaramillo FJ. Curso clínico de pacientes de trasplante autólogo de médula ósea portadores del virus linfotrópico humano TT - Clinical evolution of carriers of human T-lymphotropic virus 1 after autologous hematopoietic stem cell transplantation. *Infectio.* 2015;19(3):131–5.
  39. Quintero-Muñoz E, Arsanios DM, Beltrán MFE, Vera JD, Giraldo CP, Velandia O, et al. Palmo-plantar hyperkeratosis associated with HTLV-1 infection: a case report. *BMC Infect Dis.* 2021 Jul;21(1):652.
  40. Ramirez C. H, Duque E, Levin A, Pantoja M, Blathner W. Neoplasias de células T y virus HTLV-I en el suroccidente colombiano. *Colomb med.* 1989;20(2):38–41.
  41. Medina EA, Orduz R, Morales OL, Martínez Ó, Baldión M, Isaza MA. Leucemia/linfoma T del adulto en pacientes infectados con HTLV-1: reporte de dos casos de Colombia TT - Adult T-cell leukemia/lymphoma in HTLV-1 infected patients: report of two cases in Colombia. *Biomédica (Bogotá).* 2013;33(4):519–25.
  42. Isabel L, Figueroa R, Alexandra X, Escobar B, Pablo J, Caicedo M, et al. Manifestaciones autoinmunes en pacientes pediátricos con infección por virus linfotrópico humano de células T tipo I (HTLV-1). *Rev Colomb Reumatol [Internet].* 2020;27(5):6–13. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S012181232030102X>
  43. Mejía-Mertel J, Gómez-Banoy N, Rojas-Hernández JP, Gotuzzo-Herencia E. Clinical profile of human T-lymphotropic virus type I: a forgotten infection in pediatrics. *Infectio [Internet].* 2020;25(1):28. Available from: <https://revistainfectio.org/index.php/infectio/article/view/905>
  44. James I, Mejía-Mertel J, Artunduaga-Gil M, Rojas-Hernández JP. Case Series : Pediatric Human T-Lymphotropic Virus Type 1 and Its Clinical Expression. *Front Trop Dis [Internet].* 2022;2(February):1–7. Available from: [https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fitd.2021.824067/full?utm\\_source=Email\\_to\\_](https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fitd.2021.824067/full?utm_source=Email_to_)



- authors\_&utm\_medium=Email&utm\_content=T1\_11.5e1\_author&utm\_campaign=Email\_publication&field=&journalName=Frontiers\_in\_Tropical\_Diseases&id=824067
45. Poiesz BJ, Ruscetti FW, Gazdar AF, Bunn PA, Minna JD, Gallo RC. Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 1980;77(12 II):7415–9.
  46. Coffin JM. The discovery of HTLV-1, the first pathogenic human retrovirus. Vol. 112, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2015.
  47. Popovic M, Reitz MS, Sarngadharan MG, Robert-Guroff M, Kalyanaraman VS, Nakao Y, et al. The virus of Japanese adult T-cell leukaemia is a member of the human T-cell leukaemia virus group. *Nat* 1982 3005887. 1982;300(5887):63–6.
  48. Gallo RC. History of the discoveries of the first human retroviruses: HTLV-1 and HTLV-2. *Oncogene*. 2005;24(39):5926–30.
  49. Murphy EL, Bruhn RL. Human T-Lymphotropic Virus (HTLV). *Mand Douglas, Bennett's Princ Pract Infect Dis*. 2015 Jan;2:2038-2053.e6.
  50. Mahieux R, Gessain A. The human HTLV-3 and HTLV-4 retroviruses: New members of the HTLV family. *Pathol Biol*. 2009;57(2):161–6.
  51. Hulo C, De Castro E, Masson P, Bougueleret L, Bairoch A, Xenarios I, et al. ViralZone: A knowledge resource to understand virus diversity. *Nucleic Acids Res*. 2011;39(SUPPL. 1).
  52. CDC. Current Trends Licensure of Screening Tests for Antibody to Human T-Lymphotropic Virus Type I. Vol. 37, *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1988.
  53. Coutinho R, Grassi MFR, Korngold AB, Olavarria VN, Galvão-Castro B, Mascarenhas RE. Human T lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) proviral load induces activation of T-lymphocytes in asymptomatic carriers. *BMC Infect Dis*. 2014;14(1):8–14.
  54. Cook LB, Fuji S, Hermine O, Bazarbachi A, Ramos JC, Ratner L, et al. Revised adult T-cell leukemia-lymphoma international consensus meeting report. *J Clin Oncol*. 2019;37(8):677–87.
  55. New WHO report on Human T-lymphotropic virus type 1 highlights strategies for its prevention and control [Internet]. [cited 2021 Apr 11]. Available from: <https://www.who.int/news/item/03-03-2021-new-who-report-on-human-t-lymphotropic-virus-type-1-indicates-the-future-path-for-its-prevention-and-control>
  56. Eusebio-Ponce E, Anguita E, Paulino R, Andel FJ. HTLV-1 infection: An emerging risk. *Pathogenesis, epidemiology, diagnosis and associated diseases. Off J Spanish Soc Chemother*. 2019;32(6):485–96.
  57. WHO. Public Health for Future Actions: Impact and Implications T-Lymphotropic on the Human Who Global Consultation Virus Type 1. 2019;(November):13–5. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339886/9789240020023-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  58. Olaleye DO, Omotade OO, Sheng Z, Adeyemo AA, Odaibo GN. Human T-cell lymphotropic virus types I and II infections in mother-child pairs in Nigeria. *J Trop Pediatr* [Internet]. 1999;45(2):66–70. Available from: <https://academic.oup.com/tropej/article/45/2/66/1710219>
  59. Vargas L. PREVALENCE AND FACTORS ASSOCIATED WITH MOTHER-TO-CHILD TRANSMISSION OF HIV, HBV, HCV, HTLV AND SYPHILIS IN PUBLIC MATERNITY WARDS OF SALVADOR, BAHIA. TESE [Internet]. Universidade Federal da Bahia; 2019. Available from: [https://sigaa.ufba.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=es\\_ES&id=1187](https://sigaa.ufba.br/sigaa/public/programa/defesas.jsf?lc=es_ES&id=1187)
  60. Vieira BA, Bidinotto AB, Dartora WJ, Pedrotti LG, Martins De Oliveira V, Wendland EM. Prevalence of human T-lymphotropic virus type 1 and 2 (HTLV-1/-2) infection in pregnant women in Brazil: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep* [Internet]. 123AD;11:15367. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94934-7>
  61. Carneiro-Proietti ABF, Amaranto-Damasio MS, Leal-Horiguchi CF, Bastos RHC, Seabra-



- Freitas G, Borowiak DR, et al. Mother-to-Child transmission of human T-cell lymphotropic viruses-1/2: What we know, and what are the gaps in understanding and preventing this route of infection. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2014;3(SUPPL1):24–9.
62. Prendergast AJ, Goga AE, Waitt C, Gessain A, Taylor GP, Rollins N, et al. Transmission of CMV, HTLV-1, and HIV through breastmilk. Vol. 3, *The Lancet Child and Adolescent Health.* 2019.
63. Percher F, Jeannin P, Martin-Latil S, Gessain A, Afonso P V., Vidy-Roche A, et al. Mother-to-child transmission of HTLV-1 epidemiological aspects, mechanisms and determinants of mother-to-child transmission. Vol. 8, *Viruses.* 2016.
64. Hino S. Establishment of the milk-borne transmission as a key factor for the peculiar endemicity of human T-lymphotropic virus type 1 (HTLV-1): The ATL prevention program nagasaki. *Proc Japan Acad Ser B Phys Biol Sci.* 2011;87(4):152–66.
65. Rosadas C, Taylor GP. Mother-to-child HTLV-1 transmission: Unmet research needs. Vol. 10, *Frontiers in Microbiology.* 2019.
66. Costa CA da, Furtado KCYO, Ferreira L de SC, Almeida D de S, Linhares A da C, Ishak R, et al. Familial Transmission of Human T-cell Lymphotropic Virus: Silent Dissemination of an Emerging but Neglected Infection. *PLoS Negl Trop Dis.* 2013;7(6).
67. Malik B, Taylor GP. Can we reduce the incidence of adult T-cell leukaemia/lymphoma? Cost-effectiveness of human T-lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) antenatal screening in the United Kingdom. *Br J Haematol.* 2019;184(6):1040–3.
68. Fuzii HT, Da Silva Dias GA, De Barros RJS, Falcão LFM, Quaresma JAS. Immunopathogenesis of HTLV-1-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP). *Life Sci [Internet].* 2014;104(1–2):9–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.lfs.2014.03.025>
69. PROTOCOLO DE ATENCIÓN DE PACIENTES CON HTLV-I. [Internet]. MINISTERIO DE SALUD. GOBIERNO DE CHILE. 2018 [cited 2021 Jul 20]. p. 28. Available from: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/10/PROTOCOLO-HTLV-definitiva-2da.-versión.pdf>
70. Kendall EA, González E, Espinoza I, Tipismana M, Verdonck K, Clark D, et al. Early Neurologic Abnormalities Associated with Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 Infection in a Cohort of Peruvian Children. *J Pediatr.* 2009;155(5):700–6.
71. Bittencourt AL, Primo J, De Oliveira MDPF. Manifestations of the human T-cell lymphotropic virus type I infection in childhood and adolescence. *J Pediatr (Rio J).* 2006;82(6):411–20.
72. Human T-cell Lymphotropic Virus (HTLV) Testing | Lab Tests Online. [Internet]. [cited 2022 Dec 5]. Available from: <https://www.testing.com/tests/human-t-cell-lymphotropic-virus-htlv-testing/>
73. Vashist SK, Luong JHT. Immunoassays: An overview. *Handbook of Immunoassay Technologies: Approaches, Performances, and Applications.* Elsevier Inc.; 2018. 1–18 p.
74. Ministerio de Salud y Protección Social. POS Pópuli. p. 1.
75. Carod-Artal FJ. Inmunopatogénesis y tratamiento de la mielopatía asociada al virus linfotrópico humano de células T (HTLV-I). *Rev Neurol.* 2009;48(3):147–55.
76. Willems L, Hasegawa H, Accolla R, Bangham C, Bazarbachi A, Bertazzoni U, et al. Reducing the global burden of HTLV-1 infection: An agenda for research and action. *Antiviral Res [Internet].* 2017;137:41–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.antiviral.2016.10.015>
77. Satake M, Yamaguchi K, Tadokoro K. Current prevalence of HTLV-1 in Japan as determined by screening of blood donors. *J Med Virol.* 2012 Feb;84(2):327–35.
78. Kashiwagi K, Furusyo N, Nakashima H, Kubo N, Kinukawa N, Kashiwagi S, et al. A decrease in mother-to-child transmission of human T lymphotropic virus type I (HTLV-I) in Okinawa, Japan. *Am J Trop Med Hyg.* 2004;70(2):158–63.



79. Itabashi K, Miyazawa T, Sekizawa A, Tokita A, Saito S, Moriuchi H, et al. A Nationwide Antenatal Human T-Cell Leukemia Virus Type-1 Antibody Screening in Japan. *Front Microbiol.* 2020;11(April).
80. Quaresma JAS, Yoshikawa GT, Koyama RVL, Dias GAS, Fujihara S, Fuzii HT. HTLV-1, immune response and autoimmunity. Vol. 8, *Viruses*. 2015.
81. Oliveira PD, Kachimarek AC, Bittencourt AL. Early onset of HTLV-1 associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP) and adult T-cell leukemia/ lymphoma (ATL): Systematic search and review. Vol. 64, *Journal of Tropical Pediatrics*. 2018.
82. Yonemoto N, Suzuki S, Sekizawa A, Hoshi S, Sagara Y, Itabashi K. Implementation of nationwide screening of pregnant women for HTLV-1 infection in Japan: analysis of a repeated cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2020;20(1):8.
83. Rosadas C, Tosswill JH, Tedder R, Taylor GP. Pregnancy does not adversely impact diagnostic tests for HTLV-1/2 infection. *PLoS Negl Trop Dis [Internet]*. 2019;13(9):1–7. Available from: <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0007736&type=printable>
84. Paiva AM, Assone T, Haziot MEJ, Smid J, Fonseca LAM, Luiz ODC, et al. Risk factors associated with HTLV-1 vertical transmission in Brazil: Longer breastfeeding, higher maternal proviral load and previous HTLV-1-infected offspring. *Sci Rep.* 2018;8(1).
85. Ando Y, Kakimoto K, Tanigawa T, Furuki K, Saito K, Nakano S, et al. Effect of Freeze-Thawing Breast Milk on Vertical HTLV-I Transmission from Seropositive Mothers to Children. *Japanese J Cancer Res.* 1989;80(5):405–7.
86. Marino-Merlo F, Balestrieri E, Matteucci C, Mastino A, Grelli S, Macchi B. Antiretroviral therapy in HTLV-1 infection: An updated overview. *Pathogens.* 2020;9(5):1–14.
87. Yamauchi J, Araya N, Yagishita N, Sato T, Yamano Y. An update on human T-cell leukemia virus type I (HTLV-1)-associated myelopathy/tropical spastic paraparesis (HAM/TSP) focusing on clinical and laboratory biomarkers. *Pharmacol Ther.* 2021 Feb;218:107669.
88. K. T. Current management of adult T-cell leukemia/lymphoma. *Oncology.* 2009;23(14).
89. Nakamura D, Yoshimitsu M, Tabuchi T, Arima N, Hayashida M, Inoue H, et al. Treatment of aggressive adult T-cell leukemia/lymphoma: a retrospective study in a hospital located in HTLV-1 highly endemic area. *Int J Hematol.* 2020;111(2):234–40.
90. National UK, Committee S, Nsc UK. Antenatal screening for HTLV infection External review against programme appraisal criteria for the UK National Screening Committee ( UK NSC ) Version : Consultation document. 2017;(June):1–38.
91. Araujo A, Bangham CRM, Casseb J, Gotuzzo E, Jacobson S, Martin F, et al. Management of HAM/TSP. *Neurol Clin Pract.* 2020;0:10.1212/CPJ.0000000000000832.
92. Bolaños-Jiménez R, Arizmendi-Vargas J, Calderón-Álvarez Tostado JL, Carrillo-Ruiz JD, Rivera-Silva G, Jiménez-Ponce F. Espasticidad, conceptos fisiológicos y fisiopatológicos aplicados a la clínica. *Rev Mex Neurocienc.* 2011;12(3).
93. Lopes Martins AL, Rios Grassi MF, de Aquino Firmino A, Lacerda Araujo JP, Paixao TS, Galvão-Castro B, et al. Human T-Lymphotropic Virus-1–Associated Myelopathy/Tropical Spastic Paraparesis Is Associated With Sexual Dysfunction in Infected Women of Reproductive Age. *Sex Med.* 2018;6(4):324–31.
94. Puccioni-sohler M, Kitze B, Felgenhauer K. The value of CSF analysis for the differential diagnosis of HTLV-1 associated myelopathy and multiple sclerosis. *Arq Neuropsiquiatr.* 1995;53(4):760–5.
95. Cervilla O J, Cartier R L, García F L. Resonancia magnética de médula espinal y cerebro en el correlato clínico de la paraparesia espástica progresiva que se asocia al virus humano linfotrópico tipo-I (HTLV-I). *Rev Med Chil.* 2006;134(8):1010–8.
96. Ferraz AC, Gabbai AA, Abdala N, Nogueira RG. Ressonância magnética na mielopatia



- associada ao HTLV-I: Leucoencefalopatia e atrofia medular. Vol. 55, Arquivos de Neuro-Psiquiatria. 1997. p. 728–36.
97. Galindo J, Mier JF, Miranda CA, Rivas JC. Neurosífilis: un problema antiguo que no pierde actualidad. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2017;46(S 1):69–76.
  98. Sandhya Pruthi MD, Jonathan Graff-Radford MD, Angela M. Lunde. Esclerosis múltiple - Síntomas y causas - Mayo Clinic. 2017.
  99. Shah UA, Shah N, Qiao B, Acuna-Villaorduna A, Pradhan K, Adrianzen Herrera D, et al. Epidemiology and survival trend of adult T-cell leukemia/lymphoma in the United States. *Cancer.* 2020;126(3):567–74.
  100. Cabrera ME, Peña C. Leucemia/linfoma T del adulto HTLV1, un desafío para el clínico. *Rev la Fac Med Humana.* 2020;20(2):123–30.
  101. Shimoyama M. Diagnostic criteria and classification of clinical subtypes of adult T-cell leukaemia-lymphoma: A REPORT FROM THE LYMPHOMA STUDY GROUP (1984–87). *Br J Haematol.* 1991;79(3):428–37.
  102. Mehta-Shah N, Ratner L, Horwitz SM. Adult T-cell leukemia/lymphoma. *J Oncol Pract.* 2017;13(8):487–92.
  103. Dantas P, Farre L, Achilea. Adult T-Cell leukemia-lymphoma. In: *Cancer Treatment and Research.* 2019. p. 145–61.
  104. Tsukasaki K, Marçais A, Nasr R, Kato K, Fukuda T, Hermine O, et al. Diagnostic Approaches and Established Treatments for Adult T Cell Leukemia Lymphoma. *Front Microbiol.* 2020;11(June):1–12.
  105. Tsukasaki K, Hermine O, Bazarbachi A, Ratner L, Ramos JC, Harrington W, et al. Definition, prognostic factors, treatment, and response criteria of adult T-cell leukemia-lymphoma: A proposal from an international consensus meeting. *J Clin Oncol.* 2009;27(3):453–9.
  106. Malpica L, Pimentel A, Reis IM, Gotuzzo E, Lekakis L, Komanduri K, et al. Epidemiology, clinical features, and outcome of HTLV-1-related ATLL in an area of prevalence in the United States. *Blood Adv.* 2018;2(6):607–20.
  107. Imaizumi Y, Iwanaga M, Nosaka K, Ishitsuka K, Ishizawa K, Ito S, et al. Prognosis of patients with adult T-cell leukemia/lymphoma in Japan: A nationwide hospital-based study. *Cancer Sci.* 2020;111(12):4567–80.
  108. Artesi M, Marçais A, Durkin K, Rosewick N, Hahaut V, Suarez F, et al. Monitoring molecular response in adult T-cell leukemia by high-throughput sequencing analysis of HTLV-1 clonality. *Leukemia.* 2017;31(11):2532–5.
  109. Bazarbachi A, Plumelle Y, Ramos JC, Tortevoe P, Otroock Z, Taylor G, et al. Meta-analysis on the use of zidovudine and interferon-alfa in adult T-cell leukemia/lymphoma showing improved survival in the leukemic subtypes. *J Clin Oncol.* 2010;28(27):4177–83.
  110. De Oliveira MDFSP, Fatal PL, Primo JRL, Da Silva JLS, Batista EDS, Farré L, et al. Infective dermatitis associated with human T-cell lymphotropic virus type 1: Evaluation of 42 cases observed in Bahia, Brazil. *Clin Infect Dis.* 2012;54(12):1714–9.
  111. Trope BM, Lenzi MER. Infective dermatitis. *Clin Dermatol.* 2009;27(3):281–4.
  112. Hlela C, Bittencourt A. Infective Dermatitis Associated with HTLV-1 Mimics Common Eczemas in Children and May Be a Prelude to Severe Systemic Diseases. *Dermatol Clin* [Internet]. 2014;32(2):237–48. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.det.2013.11.006>
  113. de Oliveira M de FSP, Brites C, Ferraz N, Magalhães P, Almeida F, Bittencourt AL. Infective Dermatitis Associated with the Human T Cell Lymphotropic Virus Type I in Salvador, Bahia, Brazil. *Clin Infect Dis.* 2005 Jun;40(11):e90–6.
  114. Lima de Oliveira L, Martins A, Vilela M, Grossi M. Differential diagnosis of atopic dermatitis. *An Bras Dermatol.* 2017;92(4):573–4.
  115. Kamoi K, Mochizuki M. HTLV-1 uveitis. *Front Microbiol.* 2012;3(JUL):1–4.



116. Yamamoto JH, Segurado AA, Hirata CE, Sampaio MW, Souza EC, Nukui Y, et al. Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 Infection and Ocular Manifestations in São Paulo, Brazil. Arch Ophthalmol. 1999 Apr;117(4):513–7.
117. Maloney EM, Wiktor SZ, Palmer P, Cranston B, Pate EJ, Cohn S, et al. A cohort study of health effects of human T-cell lymphotropic virus type I infection in Jamaican children. Pediatrics. 2003;112(2).
118. Akinboyo IC, Crane GM, Chen L, Arav-Boger R. A 17-Year-Old Boy With Right Face Palsy, Left Leg Weakness, and Lytic Skull-Bone Lesions. J Pediatric Infect Dis Soc. 2018;7(4):350–4.
119. Ruiz Perea, Alonso Arturo RBLE, Valle U, Valle U, Zamora T, Nemeth J, Zaninovic V, et al. Seroprevalencia de anticuerpos para virus linfotrópicos humanos (HTLV I/II) en donantes de sangre de una clínica de Bogotá, Colombia. 1999-2004. Biomedica [Internet]. 2014;30(1):24. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22262268>
120. Herencia EG, Lagos EG, Bosteels KV, Arispe EM, Nagy FI, Leza DC. Veinte años de investigación sobre HTLV-1 y sus complicaciones médicas en el Perú: Perspectivas generales. Acta Médica Peru. 2010;27(3):196–203.

## Anexos

### Anexo 1

#### Antecedentes epidemiológicos relacionados con el HTLV 1/2 en Colombia.

Tabla 1. Estudios de seroprevalencia de HTLV en donantes en Colombia

Autor/año	Región	Periodo	N	Rango edad	HTLV	Categoría	Grupo	Positividad*
Cardona2019	Antioquia	2014-2018	52159	18-65	1/2	Total		0,18
						Sexo	Mujeres	0,23
							Hombres	0,12
						Edad	18–20	0
							21–30	0,2
							31–40	0,15
							41–50	0,18
							51–65	0,23
Muñoz2018	Antioquia	2014-2015	14423	18-57	1/2	Total		0,06
						1		0,06
						2		0,01



## MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

						Sexo	Mujeres	0,07
							Hombres	0,03
<b>Bermudez2016</b>	Colombia	2001-2014	5105159	NR	1/2	Total		0,03
<b>Medina2016</b>	Boyacá	2011-2013	48782	18-65	1/2	Total		0,03
<b>Macia2016</b>	Valle del Cauca	2012.-2014	28345	NR	1/2	Total		0,1
<b>Martinez2007</b>	Bogotá	1999-2004	8913	18-60	1/2	Total		0,07
<b>Ramirez1988</b>	Cauca, Valle del Cauca	1985-1986	361	> 15	1	Región	Costa pacífica	2,65†
							Interior	0

\*Por prueba confirmatoria

† Prueba confirmatoria después de dos ELISA discordantes

Fuente: Creada por la mesa de expertos, teniendo en cuenta los estudios de seroprevalencia de HTLV en donantes Colombia.

Tabla 2. Estudios de seroprevalencia de HTLV de base poblacional en Colombia

Autor/año	Región	Población	Muestra	Rango edad	HTLV	Categoría	Grupo	Positividad*
<b>Quintana2004</b>	Córdoba	General	962	17-70	1/2	Total		2,10
<b>Blank2004</b>	Amazonas	Hospitalaria	401	NR	1/2	Total		0,75
					1			0,25
					2			0,50
<b>Ramírez2000</b>	Antioquia	Hospitalaria (sintomáticos)	412	NR	1	Total		3,60
						Sexo	Mujeres	4,00
							Hombres	3,36
<b>Egea1999</b>	La Guajira, Bolívar, Atlántico	General	1577	NR	1/2	Región/etnia	Barranquilla (mestizos)	0,00
					1/2		Bolívar (afrodescendientes)	0,00
					1		La Guajira (población Wayuu)	4,45
<b>Arango1999</b>	Región pacífica	Indígena (Emberá)	1014		1	Total		1,00
					1	Sexo	Mujeres	1,50
					1		Hombres	0,50
					2	Total		0,70
					2	Sexo	Mujeres	0,80
					2		Hombres	0,60
					1	Edad	10-19	0,40
					1		20-29	1,40
					1		30-39	1,40
					1		40-49	1,30
					1		50-59	1,70
					1		60+	2,70



# MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL

				2			10-19	0,00
				2			20-29	0,70
				2			30-39	0,70
				2			40-49	4,00
				2			50-59	0,00
				2			60+	2,70
<b>Sanmartin1995</b>	Región pacífica	General	321	5-75	1	Total		1,2
<b>Zaninovic1994</b>	Nariño, La Guajira	Indígena	62	15-65	1	Etnia	Inga	1,60
			59	11-71	1		Kamsa	8,50
			123	8-80	1		Wayuu	0,00
					2		Wayuu	4,10
<b>Dueñas1992 (23)</b>	La Guajira	Indígena	62	16-63	1/2	Etnia	Wayuu	0,06
	Magdalena		60	16-60	1/2		Yuko	0,00
			130	14-64	1/2		Chimila	0,00
	Vaupés		51	11-60	1/2		Cubeo	0,00
			69	3-40	1/2		Desana	0,00
			64	13-25	1/2		Tukano	0,00
			18	13-50	1/2		Barasana	0,00
	Cauca		49	18-47	1/2		Páez	0,00
	Nariño		20	13-47	1/2		Kwaiker	0,00
<b>Trujillo1992 (17)</b>	Tumaco	General	1077	Todos	1	Total		2,80
					1	Sexo	Mujeres	3,70
					1		Hombres	1,20
					1	Edad	0-19	0,70
					1		20-49	3,10
					1		50+	14,10
<b>Zaninovic1992 (24)</b>	Amazonas, Cauca, Nariño, Putumayo	Indígena y afrodescendiente	206	NR	1	Región	Cordillera central, vertiente oriental	3,90
			164				Cordillera central, vertiente occidental	0,00
			198				Amazonas	0,00
			264				Costa pacífica	6,80
			100				Costa Atlántica	0,00
<b>Zamora1990 (15)</b>		Indígena	171	NR	1	Total		0,12
	Cauca		32		1	Etnia	Páez	6,30
	Cauca		53		1		Guámbianos	0,00
	Amazonas		47		1		Ticuna	0,00
	Amazonas		21		1		Yagua	0,00
	Amazonas		15		1		Huitoto	0,00
	-		3		1		Otros	0,00



<b>Pereira1988</b>	Valle del Cauca	Hospitalaria (pacientes poli trasfundidos)	57	NR	1	Total	3,5
<b>Ramírez1988</b>	Valle del Cauca, Cauca	Hospitalaria		NR	1	Región	Costa pacífica
							6,20†
							Puerto Tejada
							2,40†
							Cali (mujeres afrodescendientes área rural)
							2,60†
							Cali (mujeres mestizas área urbana)
							0†

\*Por prueba confirmatoria

† Prueba confirmatoria después de dos ELISA discordantes

Fuente: Creada por la mesa de expertos, teniendo en cuenta los estudios de seroprevalencia de HTLV con base poblacional en Colombia.

Tabla 3. Publicaciones de series y reportes de caso sobre HTLV 1-2, Colombia

Apellido/años	Enfermedad	Región	Casos
Giraldo2017	ATL	Bogotá	1
Enriquez2019	HAM, Neurosífilis	Bogotá	1
Blank1993	ATL	Cali	6
Zaninovic1986	HAM	Colombia	185*
Dangond1995	HAM	Costa Caribe	4
Poveda2012	HAM	Costa Caribe	1
Ruiz2013	HAM	Nariño	3
Valencia2017	ATL/Carcinoma verrugoso	Nariño	1
Muñoz2017	HAM	Popayán	1
Pradilla1989	HAM	Santander	2
Zaninovic1986	HAM	Tumaco	77
Roman1988	HAM	Tumaco	50
Duque1985	Linfoma no Hodgkin	Valle del Cauca	11
Pineda2015	HTLV en trasplantados	Valle del Cauca	3
Blank1995	HTLV-1	Valle del Cauca	3
Quintero2021	HTLV-1, estrongiloidiasis, hiperqueratosis palmo plantar	Valle del Cauca	1
Ramírez1989	ATL	Valle del Cauca, Nariño	2
Medina2013	ATL	Valle del Cauca, Putumayo	2
Restrepo2020	HTLV-1 autoinmunidad	Costa Pacífica	3 en pediatría



<b>Mejía2020</b>	HTLV-1, Tuberculosis, Aspergilosis, desnutrición, autoinmunidad	Costa Pacífica	12 en pediatría
<b>James2022</b>	HTLV-1, Tuberculosis, Aspergilosis, desnutrición, autoinmunidad, dermatitis infectiva, escabiosis	Costa Pacífica	16 en pediatría
<b>* Comentario sobre casos descritos en otras publicaciones</b>			
<b>ATL: Leucemia de células T adultas / linfoma</b>			
<b>HAM: Mielopatía asociada a HTLV-1</b>			

Tabla 4. Tecnologías de salud financiados con recursos de la Unidad de Pago por Capitación (UPC)

<b>Prueba</b>	<b>Código CUPS</b>	<b>Descripción</b>
HTLV-I y II anticuerpos totales semiautomatizado o automatizado	906232	Procedimiento de laboratorio que permite medir el nivel de anticuerpos totales contra el virus HTLV-I Y II [ANTI HTLV-I]. Los anticuerpos son proteínas producidas por el sistema inmunológico para atacar lo que considera que es una amenaza para el cuerpo como: antígenos, bacterias, virus, hongos, alergenicos, etc. El HTLV I-II está asociado a leucemia/linfoma de células T del adulto (ATL) y desarrolla también una mielopatía subaguda denominada Paraparesia Espástica Tropical (TSP) o mielopatía asociada al HTLV-I.
HTLV-I y II anticuerpos totales confirmatorio semiautomatizado o automatizado	906233	Procedimiento de laboratorio que permite medir el nivel de anticuerpos totales confirmatorio contra el virus HTLV-I Y II [ANTI HTLV-I]. Los anticuerpos son proteínas producidas por el sistema inmunológico para atacar lo que considera que es una amenaza para el cuerpo como: antígenos, bacterias, virus, hongos, alergenicos, etc. El HTLV I-II está asociado a leucemia/linfoma de células T del adulto (ATL) y desarrolla también una mielopatía subaguda denominada Paraparesia Espástica Tropical (TSP) o mielopatía asociada al HTLV-I.
Identificación de otro virus (específica) por pruebas moleculares	908856	Procedimiento para identificar por pruebas moleculares un virus específico.
Fuente: Pospópuli		

Fuente: Creada por la mesa de expertos, teniendo en cuenta los estudios las publicaciones de series y reportes de caso sobre HTLV 1-2, Colombia.



## **Anexo 2**

### **Atención integral en salud a mujeres gestantes con infección por Virus Linfotrópico de células T humanas (HTLV 1/2) y seguimiento a sus hijos e hijas, Colombia 2022.**

#### **Introducción**

El Virus Linfotrópico de Células T Humanas (en inglés Human T-cell leukemia virus type), llamado también HTLV por sus siglas en inglés, es un virus del grupo de los retrovirus que conjuntamente con el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH) son los únicos con efectos conocidos en la salud humana. Se han descrito 4 subtipos de HTLV, pero solo el tipo 1 se ha asociado a desenlaces en salud como la leucemia/linfoma de células T del adulto (LLTA) y la mielopatía asociada a HTLV/paraparesia espástica tropical (MAH/PET) (1,2,3).

Otros diagnósticos asociados con el HTLV son la dermatitis infecciosa (más frecuente en niños y adolescentes en la región Caribe) y la uveítis asociada a HTLV, que con más frecuencia ha sido descritas en Japón. La infección por este virus también se ha asociado a un aumento en el riesgo relativo de mortalidad temprana independiente de la MAH/PET y de la LLTA (1).

La transmisión del HTLV puede ser transversal por relaciones sexuales, transfusiones sanguíneas y trasplantes de órganos (4, 5).

Otra vía de transmisión frecuente es de la madre infectada a su hijo o hija (Transmisión Materno Infantil-TMI o transmisión vertical) (6). Ésta se debe a la capacidad del virus para infectar las glándulas exocrinas, especialmente las glándulas mamarias y transmitirla a través de la leche materna al hijo o hija por los linfocitos infectados, células epiteliales luminales mamarias y lactocitos (7, 8).



Se piensa que más del 95% de los casos de TMI se derivan de la lactancia prolongada, pero las vías prenatales constituyen una pequeña proporción de los casos de TMI, por lo que es necesario dilucidar la ruta alternativa de infección para prevenir la transmisión materno-infantil (9, 10, 11).

Respecto a la prevalencia de la enfermedad en gestantes, según datos internacionales como por ejemplo en Japón, se ha descrito una prevalencia para el año 2019 de 0,10% (12); por otro lado, en Brasil se ha reportado una prevalencia estimada que varía entre  $20 \times 10.000$  a  $105 \times 10.000$  0.1–1.05% (13), mientras que en Perú (14) informa 1 estudio en gestantes con una prevalencia que varía entre el 1,7.

En Colombia no se conoce la magnitud de la prevalencia de HTLV en gestantes. La información de la que se dispone proviene de estudios realizados en bancos de sangre en algunas regiones de Colombia y un estudio poblacional realizado en el año 1992 (15).

Los estudios de bancos de sangre muestran una amplia variación en la seroprevalencia, por ejemplo (16), en Antioquia varía entre  $6 \times 10.000$  (17) y  $17.6 \times 10.000$  (IC 95% = 13,9 – 21,3  $\times 10.000$ ) (18). En el Cauca y Valle del Cauca se ha informado una seroprevalencia del  $265 \times 10.000$  (19). Vale la pena recordar que los estudios de bancos de sangre tienden a subestimar la magnitud del problema (20).

En cuanto a estudios poblacionales, Trujillo y colaboradores informan que Tumaco tiene una prevalencia de  $280 \times 10.000$  habitantes en población general y en mujeres de  $370 \times 10.000$  habitantes (15). La frecuencia poblacional informada por Trujillo (15) es similar a la informada en gestantes en Brasil y más alta que la informada en Japón para gestantes en el año 2019.

Respecto a la transmisión horizontal, no se conoce la importancia del contagio a través de las relaciones sexuales, de usuarios de drogas ilícitas intravenosas en Colombia. Vale la pena recordar las relaciones sexuales no protegidas serían una de las principales vías de infección de las mujeres en edad fértil.

En cuanto a desenlaces, la infección por HTLV 1 y 2 permanece como una infección crónica asintomática en el 90% de los sujetos portadores. En la población pediátrica se presentan enfermedades asociadas y desenlaces por HTLV. Sin embargo, la mayoría de los pacientes no desarrollan síntomas en estadios tempranos, lo cual retrasa el diagnóstico en la población pediátrica (21). Adicionalmente hay pocos estudios sobre manifestaciones clínicas en infección por HTLV-1, especialmente en algunas de las zonas reportadas como endémicas (1). Los síntomas que se presentan desde la infancia son sutiles y sugerentes de incompetencia de los linfocitos T en diferentes grados (22).

Sin embargo, cada recién nacido (RN) infectado con HTLV-1 tiene un riesgo de por vida de desarrollar en un 65% leucemia aguda, dermatitis infectiva (23) y en un 50% Síndrome de Sjögren, entre otros. También es posible que se asocie con otros desenlaces clínicos que hasta ahora no son identificados y que se describirán en el numeral 6.3.4 en este lineamiento. (1,24).



En este capítulo se presentan las medidas básicas de atención en salud integral en la transmisión de HTLV a gestantes y niñas/niños hijos de, con diagnóstico de HTLV 1 o 2, para el contexto colombiano, definidas a partir de una revisión sistemática de literatura, la normatividad actual y el consenso de expertos en el país.

## **Población gestante**

La población objeto de este capítulo corresponden a las mujeres gestantes en riesgo de portar infección por HTLV, aquellas con prueba de tamización positiva, las gestantes con infección confirmada y los recién nacidos e hijos o hijas de la madre con infección por HTLV.

Las gestantes en riesgo de portar infección por HTLV son:

- Gestantes que residen (estancia mayor a 180 días en el territorio) o han residido en zona endémica (prevalencia sospechada mayor o igual al 100 x 100.000 (1%) consenso de expertos)<sup>1</sup>.
- Mujeres gestantes con antecedentes familiares de infección por HTLV.
- Mujeres gestantes politransfundidas o transplantadas antes del año 2014.
- Mujeres gestantes usuarias de drogas ilícitas endovenosas.
- Mujeres gestantes trabajadoras sexuales.

Los contactos sexuales de mujeres gestantes diagnosticadas con infección por HTLV, deberán seguir las orientaciones de detección y seguimiento del lineamiento general.

A continuación, se relacionan las intervenciones recomendadas por expertos en la población gestante y del hijo o hija de portadora con infección HTLV:

<b>Tamización de HTLV 1 en mujeres gestantes para la prevención de la transmisión materno infantil (TMI)</b>	<p>Se sugiere hacer tamización para detección de gestantes portadoras de la infección por HTLV 1 en las regiones de Colombia con alta prevalencia de la infección, o en las ciudades que reciben mujeres gestantes que son residentes o han residido en estas regiones. Se considera alta prevalencia a una cifra igual o mayor al 100 x 10.000 (1,0%) (29) en los datos de vigilancia de infección por el HTLV en donantes de sangre o estudios poblacionales previos. Las regiones en Colombia que tienen prevalencias similares a esta o mayores son la costa Pacífica (15) y Caribe (30).</p> <p><b>Racionalidad de lineamiento de tamización por riesgo:</b></p>
--	---

<sup>1</sup> La prevalencia sospechada está basada en estudios de prevalencia existentes y en la sospecha de prevalencia del 1% en los departamentos de: Bogotá, Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Choco, Antioquia, Guajira, Cesar, Amazonas, Córdoba y Putumayo.



- Prevalencia en gestantes: posiblemente mayor a 100 x 10.000 (1,0%) (29). Varios grupos en Latinoamérica han establecido la relevancia de establecer programas de tamizaje en mujeres gestantes para la detección temprana del HTLV en regiones endémicas con cifras similares de prevalencia (14).
- La efectividad del programa de prevención de la TMI en el Japón se basa en 2 componentes: tamización y restricción del periodo de la lactancia materna (de 3 a 6 meses), con un efecto de reducción del número de casos positivos confirmados por la prueba Western Blot por unidad de 1,2 en 2011 a 0,5 casos en el 2016 (31).
- Seguridad: se ha descrito una prevalencia de síntomas de depresión o ansiedad hasta en el 60,5% de los sujetos portadores de HTLV asintomáticos en comparación a un 39.5% en sujetos sin HTLV. Por lo que, habría un incremento en la prevalencia de depresión o ansiedad (32).
- Efecto neto Riesgo/Beneficio: es menor el riesgo de tener depresión/ansiedad por saber que se tiene una enfermedad no curable, que el beneficio de evitar transmitir la infección a la hija o el hijo y que este desarrolle posteriormente LLTA.
- Posiblemente es una estrategia costo-efectiva en poblaciones con alta prevalencia (>1,0%) (33).
- En términos de preferencia, en las guías de práctica clínica de países como Brasil (30), se sugiere la tamización para gestantes en regiones endémicas. La guía chilena (23) sugiere tamizar a toda mujer gestante y en el programa nacional de detección de HTLV de Japón (35) a toda mujer gestante.
- Hay necesidad de tener una aproximación válida a la magnitud del problema en Colombia para las mujeres gestantes en situación de vulnerabilidad (afros, indígenas y en sitios endémicos).

**Opinión de expertos:**

El cribaje o tamización de la infección por HTLV 1 y 2 en mujeres gestantes, se debe realizar con cualquiera de las plataformas de detección de anticuerpos por inmunoensayo. Para facilitar la implementación de la tamización se deberán utilizar aquellas que ya estén incluidas en la Clasificación Única de Procedimientos en Salud – CUPS y con las pruebas para las que ya hay equipos y se cuenta con distribuidores en el país. La sensibilidad de estas pruebas debe ser de un 99% y la especificidad superior al 95% (11).

En Colombia, se va a realizar de acuerdo con el numeral 4, Diagnóstico por laboratorio de este lineamiento.



<b>Prueba confirmatoria de la infección por HTLV</b>	<p>Teniendo en cuenta las capacidades actuales locales de los laboratorios, se debe solicitar prueba de Western Blot (WB) o prueba molecular de reacción en cadena de la polimerasa–PCR- (de acuerdo con la oferta del servicio), para clasificar la infección (HTLV 1 o HTLV 2) y orientar las intervenciones según el lineamiento de atención clínica vigente.</p> <p>Se requiere el desarrollo de pruebas de tamización y confirmatorias rápidas, a ser aplicadas en el sitio de cuidado para poder dar un diagnóstico inmediato, las cuales serían muy útiles en las zonas de mayor prevalencia en el país y en las de difícil acceso geográfico y así poder prevenir de la manera más oportuna la transmisión vertical del HTLV y poder brindar la consejería a los portadores asintomáticos. El desarrollo de estas innovaciones debe ser prioridad en las convocatorias de ciencia tecnología e innovación en el país.</p> <p><b>Racionalidad</b></p> <p><b>Evidencia:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En muestras positivas y negativas para HTLV, las pruebas de Western Blot mostraron una sensibilidad del 100% y una especificidad del 46% en comparación con la prueba de reacción en cadena polimerasa (PCR en inglés) (36). La prueba LIA mostró una sensibilidad del 100% y especificidad del 92% en comparación con la PCR (33).</li><li>• En casos de resultados positivos e indeterminados con el ELISA. La sensibilidad de la prueba WB es del 44% y la especificidad del 86%. Con una proporción de indeterminados del 60% (37).</li><li>• Costo efectividad. No hay estudios de costo efectividad</li><li>• Preferencias. En una actualización de la guía de práctica clínica del Brasil (30) publicada en 2021 (38) se recomienda en primer lugar realizar prueba con Western Blot o LIA y en casos indeterminados la utilización de la prueba PCR en escenarios de no disponibilidad de laboratorios con capacidad para pruebas moleculares. Si hay disponibilidad de laboratorios para pruebas moleculares recomiendan PCR o LAMP. En el programa de tamizaje del Japón (35) se indica que la primera opción es el Western Blot LIA y PCR en casos indeterminados, y en la guía chilena (23) se sugiere realizar LIA o Western Blot y prueba PCR.</li><li>• Consecuencias de los resultados indeterminados: Un resultado indeterminado lleva a la necesidad de hacer una segunda prueba confirmatoria, lo que incrementa la demora en el diagnóstico, y con lo que es probable que se pierda una gestante portadora de la infección y se exponga a su hijo o hija a una lactancia prolongada,</li></ul>
--	--



	ya que los resultados indeterminados son frecuentemente falsos negativos e incrementa la ansiedad de tener la infección.
<b>Vía del parto</b>	Se sugiere que en la mujer con diagnóstico confirmado de infección por HTLV la vía del parto sea definida solo por criterios obstétricos. No hay evidencia que soporte la realización de cesárea para reducir la TMI del HTLV 1 y 2 (40). Por lo que se requieren estudios prospectivos, idealmente con asignación aleatoria para determinar la efectividad y seguridad de esta intervención.
<b>Uso de medicamentos antivirales</b>	Hasta el momento, no se cuenta con evidencia de tratamiento antiviral efectivo contra la infección por HTLV 1 y 2 durante la gestación o el parto (40). Se requieren estudios prospectivos aleatorizados para tener evidencia al respecto.
<b>Orientaciones sobre lactancia materna</b>	<p>El médico o especialista tratante evaluará con la gestante o madre portadora de HTLV 1 y 2 la posibilidad del uso de fórmula láctea o leche materna hasta el 3º o 4º mes de vida y posterior fórmula infantil para su hijo o hija para disminuir la transmisión por esta vía.</p> <p>Es importante señalar que cada caso debe ser evaluado de forma individual.</p> <p>Las alternativas son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En mujeres portadoras de HTLV 1/2 que acepten o soliciten, fórmula láctea exclusiva. (Lactancia artificial).</li><li>• Lactancia materna corta por 3 ó 4 meses y fórmula láctea posterior.</li><li>• Lactancia materna hasta por 6 meses o más, teniendo presente, que entre más duración de lactancia materna se ofrezca al recién nacido incrementa la transmisión de HTLV 1/2.</li><li>• Alimentación con leche materna congelada y descongelada, estrategia que actualmente no se considera una alternativa válida para Colombia.</li></ul> <p><b>Evidencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Se ha descrito que cerca del 95% de los casos de TMI de HTLV-1 es por vía de lactancia, el 5% es antenatal pero no está clara la vía de transmisión (8).</li><li>• En la actualidad no hay vacunas o medicamentos para prevenir la TMI de HTLV (8).</li><li>• En mujeres con fórmula láctea (fórmula infantil) exclusiva la prevalencia de HTLV es 2.5%, en mujeres con lactancia hasta los 3 meses la prevalencia del HTLV es del 7.4% y en mujeres con lactancia hasta los 6 meses la prevalencia de HTLV es de 20,3% (8).</li></ul> <p><b>Efectividad (10):</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• La lactancia materna hasta por 3 meses podría ser similar en términos de seroconversión a la formula láctea exclusiva (RR: 0,72: IC 95% de 0,30 a 1,77. 6 estudios, 1165 hijos e hijas, I2: 31%), pero la certeza en la evidencia es baja.</li><li>• La lactancia por 6 meses podría incrementar el riesgo de seroconversión en comparación con la formula láctea exclusiva (RR: 2,91: IC 95% de 1,69 a 5,03 5 estudios, 1687 hijos e hijas I2: 0%). Certeza en la evidencia: baja.</li><li>• El efecto de la leche congelada en la transmisión materno infantil del HTLV1 es incierta (RR 1,14: (IC 95% de 0,20 a 6,50, 3 estudios, 342 hijos e hijas I2: 27%) Certeza en la evidencia muy baja.</li><li>• Seguridad: el incremento del riesgo de tener ansiedad o depresión por tener una enfermedad no curable (20%) (32) es posiblemente menor al riesgo de transmitir la infección a los hijos (25% de leucemia T de adultos) (3). Una revisión sistemática de estudios de cohortes mostró que podría haber un incremento en el riesgo de morir ante la supresión de la lactancia durante los primeros 3 meses de vida (OR 7.2 (IC 95%: 3.3–15.9) primer mes de vida, y OR de 3.8-5.1 hasta el tercer mes de vida y 2.5 hasta el 5 mes de vida) (41).</li><li>• Preferencias: En la guía del Brasil (34) se indica que la lactancia no está contraindicada, pero sugiere supresión de lactancia y formula láctea. En el programa del Japón (35) y la guía chilena (23) se sugiere la suspensión de la lactancia.</li><li>• Es posible que las pacientes prefieran prolongar la lactancia sobre todo en condiciones de escasez de recursos.</li></ul> <p>Por lo anterior, se requieren estudios prospectivos con asignación aleatoria, que comparen la efectividad de la lactancia materna por 3 meses, con la leche congelada, y con la alimentación con formula láctea exclusiva; así como estudios de costo efectividad de las dos alternativas comparado con no hacer la estrategia multifacética de eliminación de la TMI.</p>
<b>Estrategia de detección del hijo o hija de portadora con infección HTLV</b>	<p>En los hijos e hijas de mujeres portadoras de HTLV se sugiere realizar una detección de anticuerpos o PCR a los 18 meses si no ha recibido lactancia materna. Si recibe lactancia materna se sugiere realizar una prueba de carga proviral a los 3, 6, 12 y 18 meses de edad.</p> <p><b>Evidencia:</b> Se ha mostrado que la sensibilidad de los anticuerpos es del 28% y la especificidad del 100% en comparación a la PCR (carga proviral) (42).</p> <p><b>Preferencias:</b></p>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guía Brasil: A los niños no expuestos a lactancia materna, realizar prueba de anticuerpos o PCR a los 18 meses. A los niños expuestos a lactancia materna, realizar prueba de carga proviral a los 3, 6, 12 y 18 meses (34).</li><li>• En el programa Japón: se sugiere realizar prueba serológica a los 3 años (35).</li><li>• En un estudio en Gran Bretaña se sugiere realizar una prueba de carga viral a los 3, 6, 12 y 18 meses de edad y pruebas serológicas a los 18 meses (43).</li></ul>
<b>Seguimiento clínico en la población pediátrica</b>	Los expertos sugieren hacer seguimiento clínico a los 6 y 12 meses a los hijos e hijas con diagnóstico serológico o molecular de HTLV y a los 18 meses con el resultado de la carga proviral para descartar manifestaciones clínicas tempranas principalmente dermatitis infecciosa, tuberculosis u otros problemas respiratorios.

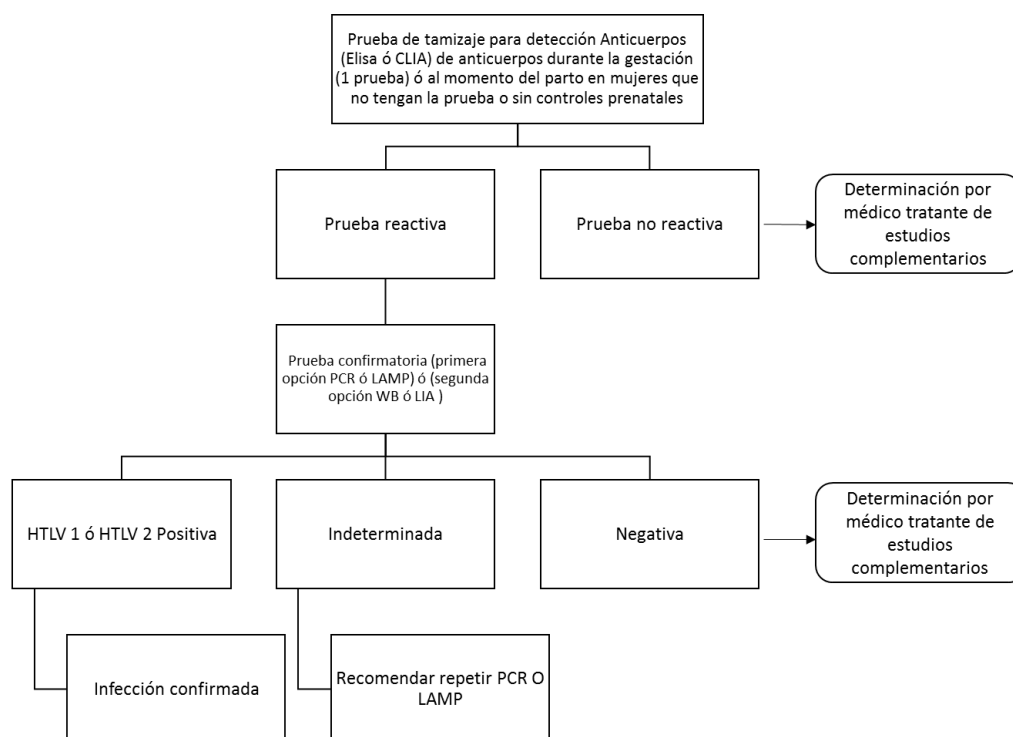


## Flujograma para el diagnóstico por laboratorio clínico de la infección por HTLV 1 y 2 en gestantes

El diagnóstico en general se realiza mediante una prueba de tamizaje para HTLV 1 y 2, seguida de una prueba confirmatoria. No hay un consenso global de algoritmo diagnóstico, por tanto, la OMS recomienda definir algoritmos de acuerdo con las pruebas disponibles y aprobadas en cada país y según la epidemiología local (39).

Con base en las pruebas y la evidencia disponible se orienta el siguiente algoritmo diagnóstico para gestantes en Colombia:

*Ilustración 1. Flujograma diagnóstico HTLV para mujeres gestantes.*



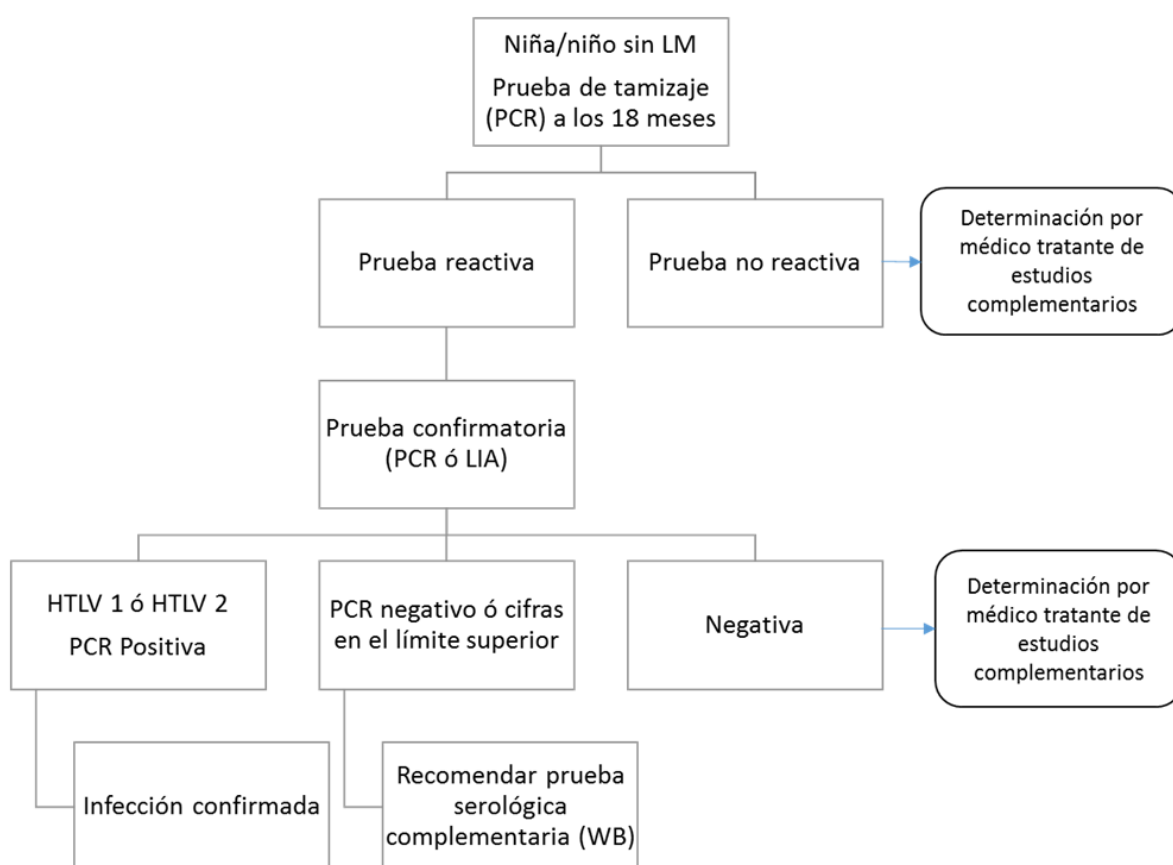
En el caso de confirmación del diagnóstico y dado que no existe hasta el momento un tratamiento efectivo para el HTLV, se orienta realizar las siguientes actividades:

- Búsqueda de contactos: preguntar a la mujer gestante sobre su o sus compañeros sexuales para realizar búsqueda activa de contactos.
- Tamizaje a hijos e hijas de la mujer, de gestaciones previas.
- Evaluación de alternativas de lactancia.
- Dar orientaciones sobre prevención de la transmisión del HTLV. Ver numeral 5 información en salud información en salud para la prevención de enfermedades transmitidas por vía sanguínea como el HTLV 1/2.



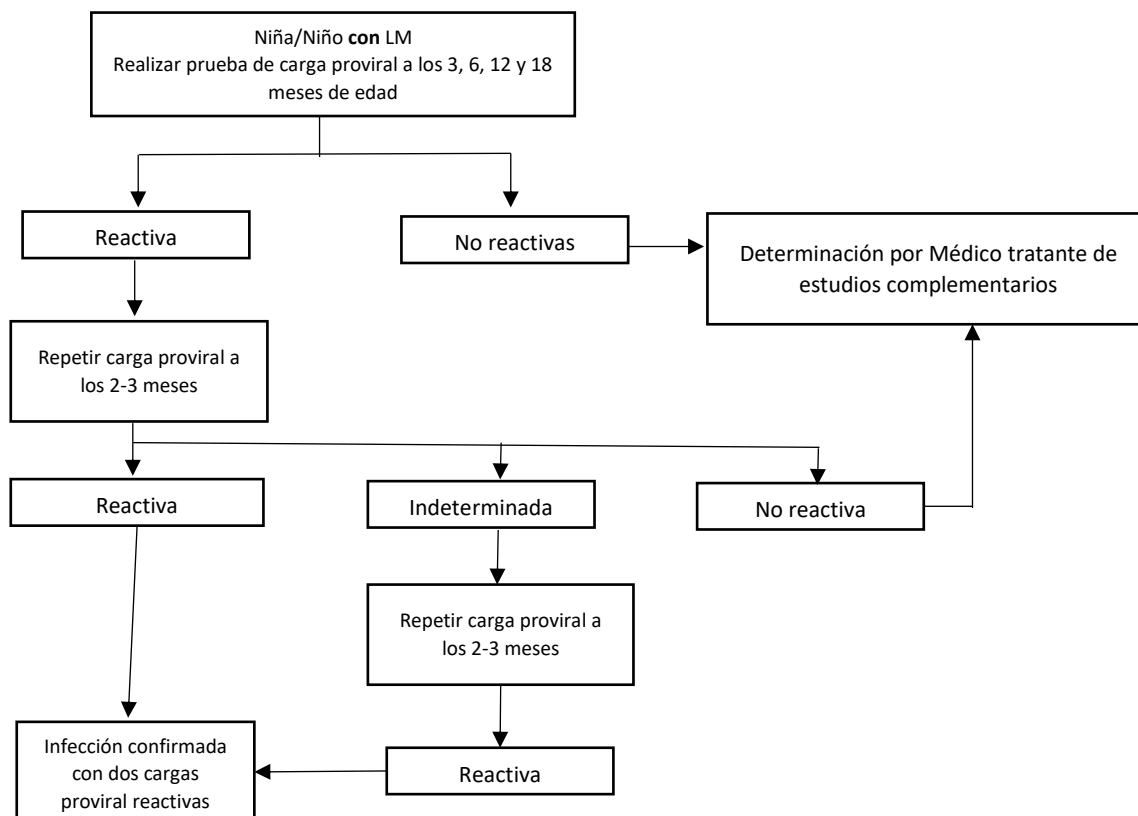
## Flujogramas para el diagnóstico por laboratorio clínico de la infección por HTLV 1 y 2 en hijos/hijas de mujeres gestantes positivas para infección por HTLV 1/2

Ilustración 2. Flujograma para el diagnóstico por laboratorio clínico de la infección por HTLV 1 y 2 en hijos/hijas que no han recibido Lactancia Materna (LM).

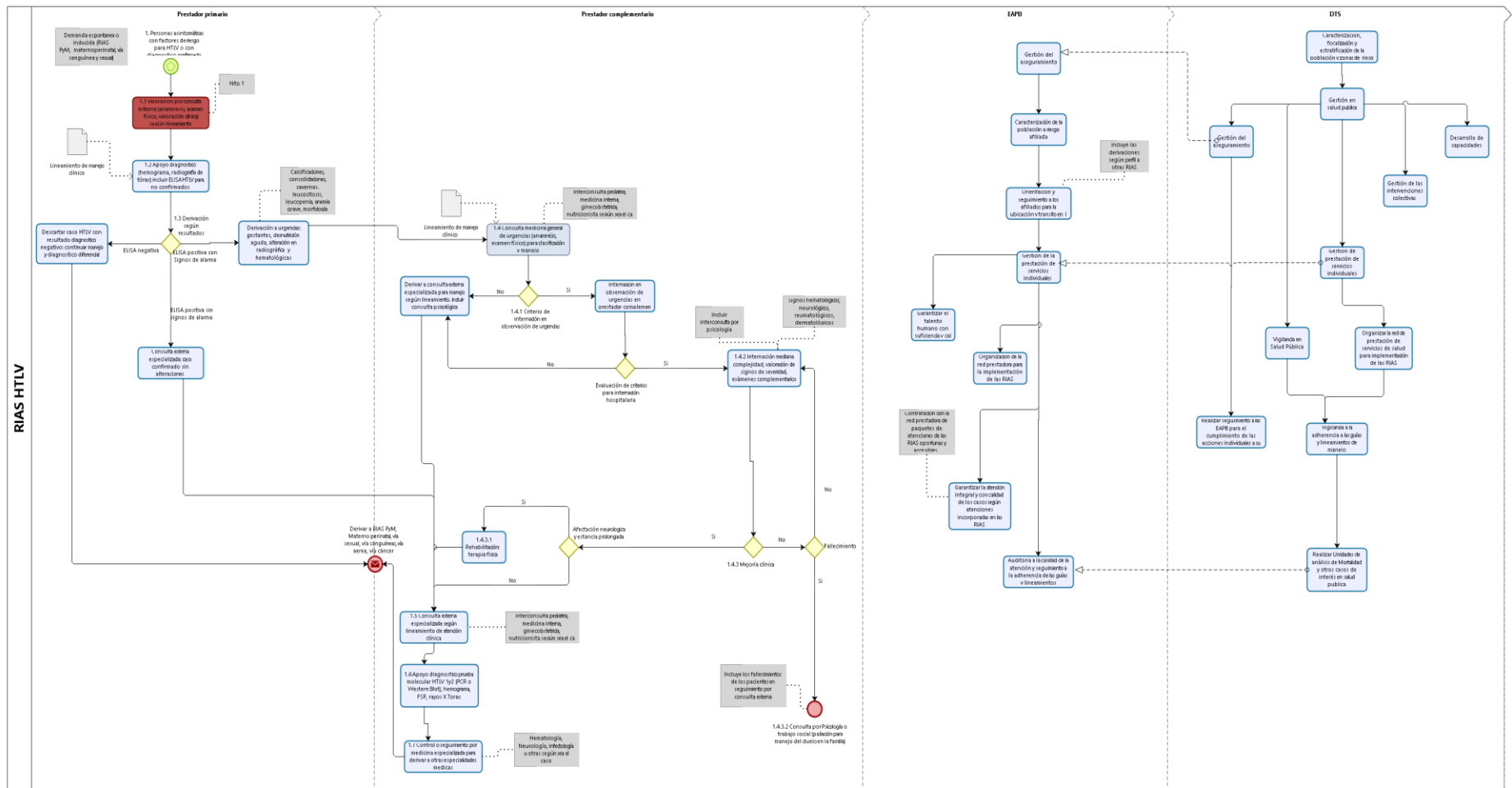




*Ilustración 3. Flujograma para el diagnóstico por laboratorio clínico de la infección por HTLV 1 y 2 en hijos/hijas que han recibido lactancia materna*



## Flujograma atención en salud integral personas con HTLV 1/2.







**MINISTERIO DE SALUD  
Y PROTECCIÓN SOCIAL**

## Monitoreo y seguimiento

Los siguientes son los indicadores para la mujer en edad fértil, las gestantes y sus hijos e hijas expuestos:

**Resultado 5:** Disponibilidad de pruebas de tamizaje de HTLV 1/2 para gestantes en las instituciones de salud públicas y privadas.

INDICADORES		METAS	
Ind-12	Porcentaje de instituciones de salud* que ofrecen las pruebas para la tamización de HTLV 1 y 2 en gestantes / total de instituciones de salud que atienden a las gestantes en su control prenatal y el parto.	M-12	<p>Al 2025 el 10% o más de las instituciones de salud ofertan la prueba de tamización para HTLV 1/2 para las gestantes.</p> <p>Al 2031, el 20% o más de las instituciones de salud ofertan la prueba de tamización para HTLV 1/2 para las gestantes.</p>

\*Las instituciones de salud inicialmente son de las zonas endémicas del HTLV 1/2 priorizados en consenso de expertos de acuerdo a la revisión sistemática encontrada (Bogotá, Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Choco, Antioquia, Guajira, Cesar, Amazonas, Córdoba y Putumayo) se ajustará de acuerdo a las necesidades de los territorios y a la normatividad vigente.

**Resultado 6.** Las gestantes en control prenatal que residen o han residido en zonas endémicas del HTLV 1/2 son tamizadas para este virus y reciben el seguimiento que requieren durante su gestación.

INDICADORES		METAS	
Ind-13	Porcentaje de gestantes residentes o que han residido en zonas endémicas priorizados* para HTLV 1/2 tamizadas para este evento.	M-13	<p>A 2025 aumentar a 10% o más el porcentaje de gestantes residentes o que han residido en zonas priorizados para HTLV 1/2 que son tamizadas para este evento.</p> <p>A 2031 aumentar al 20% o más el porcentaje de gestantes residentes o que han residido en zonas priorizados para HTLV 1/2 tamizadas para este evento.</p>

\*Las instituciones de salud inicialmente son de las zonas endémicas del HTLV 1/2 priorizados en consenso de expertos de acuerdo a la revisión sistemática encontrada (Bogotá, Nariño, Cauca, Valle del Cauca, Choco, Antioquia, Guajira, Cesar, Amazonas, Córdoba y Putumayo) se ajustará de acuerdo a las necesidades de los territorios y a la normatividad vigente.

**Resultado 7.** Los recién nacidos, hijos e hijas de madres con diagnóstico de HTLV 1/2, reciben la atención integral y oportuna que requieren.

INDICADORES		METAS	
Ind-14	Porcentaje de hijos e hijas de madres con diagnóstico de HTLV 1/2, a quienes se les realizó examen a los tres (3) y dieciocho (18) meses de nacido.	M-14	<p>A 2025 aumentar a 10% el porcentaje de hijos e hijas de madres con diagnóstico de HTLV 1/2, a quienes se les realizó examen a los tres (3) y dieciocho (18) meses de nacido.</p> <p>A 2031 aumentar al 20% o más el porcentaje de hijos e hijas de madres con diagnóstico de HTLV 1/2, a quienes se les realizó examen a los tres (3) y dieciocho (18) meses de nacido.</p>



Resultado 8. Las madres con HTLV 1/2 reciben o continúan la atención integral en salud que requieren para su propio bienestar en salud y prevención de la transmisión materno infantil de la enfermedad en embarazos subsiguientes.

INDICADORES		METAS	
Ind-15	Porcentaje de madres con infección por HTLV 1/2 que después de finalizada la gestación iniciaron atención integral en la cohorte evaluada.	M-15	<p>A 2025 aumentar a 10% o más el porcentaje de madres con infección por el HTLV 1/2 que después de finalizada su gestación inician atención integral.</p> <p>A 2031 aumentar a 20% o más el porcentaje de madres con infección por el HTLV 1/2 que después de finalizada su gestación inician atención integral.</p>

Resultado 9. Los niños y niñas expuestos a la infección por HTLV 1/2 reciben la atención integral y seguimiento que requieren, incluyendo la definición de su diagnóstico.

INDICADORES		METAS	
Ind-16	Porcentaje de hijos e hijas de madres con diagnóstico de HTLV 1/2, con seguimiento y definición diagnóstica frente a este evento de acuerdo con el lineamiento vigente.	M-16	<p>A 2025 aumentar a 10% o más el porcentaje de hijos e hijas de madres que viven con el HTLV 1/2 con seguimiento y definición diagnóstica frente a la infección por HTLV 1/2.</p> <p>A 2031 aumentar a 20% o más el porcentaje de hijos e hijas de madres que viven con el HTLV 1/2 con seguimiento y definición diagnóstica frente a la infección por HTLV 1/2.</p>



## Referencias bibliográficas

1. Schierhout G, McGregor S, Gessain A, Einsiedel L, Martinello M, Kaldor J. Association between HTLV-1 infection and adverse health outcomes: a systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(1):133–43.
2. Vedham, V.; Verma, M.; Mahabir, S. Early-Life Exposures to Infectious Agents and Later Cancer Development. *Cancer Med.* 2015; 4, 1908–1922.
3. Bartholomew, C.; Jack, N.; Edwards, J.; Charles, W.; Corbin, D.; Cleghorn, F.R.; Blattner, W.A. HTLV-I Serostatus of Mothers of Patients with Adult T-Cell Leukemia and HTLV-I-Associated myelopathy/Tropical Spastic Paraparesis. *J. Hum. Virol.* 1998; 1, 302–305.
4. Okochi K, Sato H. Transmission of ATL (HTLV-I) through Blood Transfusion. *Princess Takamatsu Symp.* 1984;15, 129–135
5. Gallo RC, Willems L, Hasegawa, H. Htlv-1, the G.V.N.T.F. on Screening Transplant Donors for HTLV-1 and -2. *Blood* 2016; 128, 3029–3031.
6. Rosadas C, Malik B, Taylor, GP, Puccioni-Sohler, M. Estimation of HTLV-1 Vertical Transmission Cases in Brazil per Annum. *PLoS Negl. Trop. Dis.* 2018;12, e0006913.
7. Witkowska-Zimny M, Kaminska-El-Hassan E. Cells of human breast milk. *Cell Mol Biol Lett.* 2017 13;22:11. doi: 10.1186/s11658-017-0042-4. PMID: 28717367; PMCID: PMC5508878.
8. Hino S. Establishment of the milk-borne transmission as a key factor for the peculiar endemicity of human T-lymphotropic virus type 1 (HTLV-1): The ATL prevention program nagasaki. *Proc Japan Acad Ser B Phys Biol Sci.* 2011;87(4):152–66.
9. Boostan R, Sadeghi R, Sabouri A, Ghabeli-Juibary A. Human T-lymphotropic virus type I and breastfeeding; systematic review and meta-analysis of the literatura. *Iran J Neurol* 2018; 17(4): 174-9.
10. Miyazawa T, Hasebe Y, Murase M, Sakurai M, Itabashi K, Yonemoto N. The Effect of Early Postnatal Nutrition on Human T Cell Leukemia Virus Type 1 Mother-to-Child Transmission: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Viruses* [Internet]. 2021;13(5). Available from: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=med19&NEWS=N&AN=34062915>
11. Itabashi K, Miyazawa T. Mother-to-Child Transmission of Human T-Cell Leukemia Virus Type 1: Mechanisms and Nutritional Strategies for Prevention. *Cancers (Basel).* 2021 14;13(16):4100. doi: 10.3390/cancers13164100. PMID: 34439253; PMCID: PMC8394315.
12. Suzuki S, Hoshi S, Sekizawa A, Sagara Y, Kinoshita K, Kitamura T. Recent Prevalence of Human T-Cell Leukemia Virus Type 1 Carrier Associated with Horizontal Transmission in Pregnant Japanese Women. *Jpn. J. Infect. Dis.* 2021 22;74(6):576-578. doi: 10.7883/yoken.JJID.2021.097. Epub 2021 Apr 30. PMID: 33952772
13. Rosadas C, Malik B, Taylor GP, PuccioniSohler M. Estimation of HTLV-1 vertical transmission cases in Brazil per annum. *PLoS Negl Trop Dis.* 2018;12(11): e0006913. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006913>.
14. Ramos-Rincón JM, Ortiz-Martínez S, Vásquez-Chasnamote ME, de-Miguel-Balsa, E.; Gamboa-Paredes, O.-N.; Talledo- Albuja, M.-J.; López-Campana, G.; Celis-Salinas, J.C.; Prieto-Pérez, L.; Górgolas-Hernández, M.; et al. Screening for Human T-Cell Lymphotropic Virus (HTLV) in Pregnant Women in the Peruvian Amazon and Systematic Review with Meta-Analysis of HTLV Infection in Peru. *Pathogens* 2021, 10, 260. [CrossRef]
15. Trujillo J, Concha M, Muñoz A, Bergonzoli G, Borrero I, Gibbs CJ, et al. Seroprevalence and Cofactors of HTLV-I Infection in Tumaco, Colombia. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 1992;8(5):651–57.
16. Cocunuba. La Epidemiología de la infección por HTLV en Colombia 2021. En prensa.



17. Muñoz M, Carvalho S, Donado JH, Barco G, Jaramillo S. Seroprevalencia de los virus linfotrópicos de células T humanas de tipos I y II en donantes del Banco de Sangre del Hospital Pablo Tobón Uribe, entre 2014 y 201. *Biomédica* 2018; 38(1). DOI:/10.7705/biomedica.v38i0.3417.
18. Orrego Marín CP, Cardona Arias JA. Metaanálisis de la validez del inmunodiagnóstico del virus linfotrópico de células T humanas I/II en bancos de sangre, 2000-2018. *Rev. Fac. Nac. Salud Pública* [Internet]. 2021;39(3):e343861. Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/fnsp/article/view/343861>.
19. Ramírez H, Duque E, Levin A, et al. Neoplasias de células T y virus HTLV-1 en el suroccidente colombiano. *Colombia Médica* 1989;20(2) 28-41.
20. Atsma F, Veldhuizen I, Verbeek A, de Kort W, de Vegt F. Healthy donor effect: its magnitude in health research among blood donors. *Transfusion*. 2011 Aug;51(8):1820-8. doi: 10.1111/j.1537-2995.2010.03055.x. Epub 2011; 22. PMID: 21342203.
21. Maloney EM, Wiktor SZ, Palmer P, Cranston B, Pate EJ, Cohn S, et al. A cohort study of health effects of human T-cell lymphotropic virus type I infection in Jamaican children. *Pediatrics*. 2003;112(2).
22. Akinboyu IC, Crane GM, Chen L, Arav-Boger R. A 17-Year-Old Boy With Right Face Palsy, Left Leg Weakness, and Lytic Skull-Bone Lesions. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2018;7(4):350–4.
23. Ministerio de salud Chile. Protocolo de Atención de Pacientes Con HTLV-I. 2018 - 2ª versión. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/10/PROTOCOLO-HTLV-definitiva-2da.-versi%C3%B3n.pdf>
24. Murphy EL, Bruhn RL. Human T-Lymphotropic Virus (HTLV). *Mand Douglas, Bennett's Princ Pract Infect Dis*. 2015;2:2038-2053.e6.
25. European Centre for Disease Prevention and Control. Geographical distribution of areas with a high prevalence of HTLV-1 infection. 2015. Stockholm. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/media/en/publications/Publications/geographical-distribution-areas-high-prevalence-HTLV1.pdf>
26. Bermúdez-Forero MI, Berrío-Pérez M, Herrera-Hernández AM, et al. Prevalencia de la infección con el virus linfotrópico de células T humanas de tipo 1 y 2 en donantes de sangre en Colombia 2001-2014: implicaciones sobre la seguridad de la transfusión. *Biomédica* 2016;36(Supl.2):194-200. doi: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v36i0.2943>
27. Yonemoto N, Suzuki S, Sekizawa A, Hoshi S, Sagara Y, Itabashi K. Implementation of nationwide screening of pregnant women for HTLV-1 infection in Japan: analysis of a repeated cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2020;22;20(1):1150. doi: 10.1186/s12889-020-09258-4. Erratum in: *BMC Public Health*. 2020 Aug 3;20(1):1196. Erratum in: *BMC Public Health*. 2021 May 21;21(1):962.
28. Rocha-Filho PAS, Goncalves LR. Repression and anxiety disorders among patients with human T-cell lymphotropic virus type-1: a cross-sectional study with a comparison group. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2018;51(3):357-360. doi: 10.1590/0037-8682-0365-2016.
29. Malik B, Taylor GP. Can we reduce the incidence of adult T-cell leukaemia/lymphoma? Cost-effectiveness of human T-lymphotropic virus type 1 (HTLV-1) antenatal screening in the United Kingdom. *Br J Haematol*. 2019;184(6):1040-1043. doi: 10.1111/bjh.15234.
30. Rosadas C, Taylor G.P. Current Interventions to Prevent HTLV-1 Mother-to-Child Transmission and Their Effectiveness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Microorganisms* 2022; 10, 2227. <https://doi.org/10.3390/microorganisms10112227>
31. Itabashi K, Miyazawa T, Sekizawa A, Tokita A, Saito S, Moriuchi H, Nerome Y, Uchimaru K and Watanabe T. A Nationwide Antenatal Human T-Cell Leukemia Virus Type-1 Antibody Screening in Japan. *Front. Microbiol* 2020;11:595. doi: 10.3389/fmicb.2020.00595



32. Zrein M, Louwagie J, Boeykens H, Govers L, Hendrickx G, Bosman F, et al. Assessment of a new immunoassay for serological confirmation and discrimination of human T-cell lymphotropic virus infections. *Clin. Diagn. Lab. Immunol* 1998; 5 45–49. DOI: 10.1128/cdli.5.1.45-49.
33. Sabino EC, Zrein M, Taborda CP, Otani MM, Ribeiro-Dos-Santos G, Sáez-Alquézar A. Evaluation of the INNO-LIA HTLV I/II assay for confirmation of human T-cell leukemia virus-reactive sera in blood bank donations. *J Clin Microbiol.* 1999;37(5):1324-8. doi: 10.1128/JCM.37.5.1324-1328.1999. PMID: 10203479; PMCID: PMC84764.
34. Caterino-de-Araujo A, Barbosa-Stancioli EF, Alonso Neto JB, Aragón MG, Galvão-Castro B, Ishak R, Rosadas C. Laboratory diagnosis of human T-lymphotropic virus in Brazil: assays, flowcharts, challenges, and perspectives. *Rev Soc Bras Med Trop.* 2021; 2;54:e01752021. doi: 10.1590/0037-8682-0175-2021. PMID: 34105630; PMCID: PMC8186893.
35. World Health Organization. Human T-lymphotropic virus type 1 [Internet]. 2021 [cited 2021 Apr 11]. Available from: <https://www.mendeley.com/import/?url=https%253A%252F%252Fwww.who.int%252Fnews-room%252Ffact-sheets%252Fdetail%252Fhuman-t-lymphotropic-virus-type-1%2523.YHLp20Aw54E.mendeley&title=Human+T-lymphotropic+virus+type+1>
36. Rosadas C, Taylor GP. Current Interventions to Prevent HTLV-1 Mother-to-Child Transmission and Their Effectiveness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Microorganisms.* 2022;10(11):2227. doi: 10.3390/microorganisms10112227
37. Effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis. WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the Prevention of Infant Mortality. *Lancet.* 2000;355(9202):451-5.
38. Monplaisir N, Neisson-Vernant C, Bouillot M, Duc-Dodon M, Ugarte E, Valette I, Dezaphy Y, Ouka M, Eudarc MG, Gazzolo L, et al. HTLV-I maternal transmission in Martinique, using serology and polymerase chain reaction. *AIDS Res Hum Retroviruses.* 1993;9(9):869-74. doi: 10.1089/aid.1993.9.869. PMID: 7903044.
39. Barr RS, Drysdale SB, Boullier M, Lyall H, Cook L, Collins GP, Kelly DF, Phelan L and Taylor GP. (2022). A Review of the Prevention of Mother-to-Child Transmission of Human T-Cell Lymphotropic Virus Type 1 (HTLV-1) With a Proposed Management Algorithm. *Front. Med.* 9, 941647. doi: 10.3389/fmed.2022.941647.