

NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA FASCIOSIS HUMANA EN EL PERÚ

I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Finalidad

Contribuir a la protección de la salud de las personas, estableciendo medidas sanitarias integrales para la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis humana en el Perú.

Justificación

El Ministerio de Salud, como ente rector de las políticas del sector, asume el desafío de normar las acciones integrales para vigilar, prevenir y controlar la fasciolosis humana en el Perú, enfermedad que está considerada en el grupo de las desatendidas de acuerdo a los reportes de la Organización Mundial de la Salud.

La fasciolosis en personas se ha reportado en 17 de las 24 regiones. En los estudios realizados se ha identificado a los niños como el principal grupo etario afectado. El mayor número de casos proviene de los departamentos de Cajamarca, Cusco, Puno, Junín, La Libertad y Ancash, identificándola como endémica en comunidades en pobreza y pobreza extrema, evidenciando que esta enfermedad zoonótica está presente causando graves secuelas en los niños que, aparte de no alimentarse bien, presentan lesiones en el hígado que agravan la desnutrición infantil.

En este marco, los objetivos de la Norma Técnica de Salud son:

- 1.1. Establecer las definiciones técnico-operativas para el desarrollo de actividades de vigilancia, prevención y control de la fasciolosis humana con los enfoques de los Determinantes Sociales de la Salud (DSS) y UNASALUD.
- 1.2. Establecer los criterios técnicos para la atención integral de las personas afectadas con fasciolosis.
- 1.3. Determinar los criterios técnicos para el diagnóstico de laboratorio de personas afectadas con fasciolosis.
- 1.4. Establecer los criterios técnicos para la vigilancia epidemiológica de la fasciolosis.
- 1.5. Determinar los criterios de intervención a desarrollar en los componentes de organización, provisión, gestión y financiamiento, en el marco de la gestión territorial, para la vigilancia, prevención y control de fasciolosis humana.

II. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma Técnica de Salud (NTS) es de alcance nacional y de aplicación obligatoria en los establecimientos de salud a cargo del Ministerio de Salud, de los gobiernos regionales, del Seguro Social de Salud – EsSalud, de las Sanidades de las Fuerzas Armadas del Ministerio de Defensa y la Sanidad de la Policía Nacional del Perú del Ministerio del Interior, así como en los establecimientos de salud privados.



III. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud, y sus modificatorias.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, y sus modificatorias.
- Ley N° 27813, Ley del Sistema Nacional Coordinado y Descentralizado de Salud, modificado por Decreto Legislativo N° 1239.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, y sus modificatorias.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, y sus modificatorias.
- Ley N° 29459, Ley de los Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios.
- Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud.
- Decreto Legislativo N° 1163, Decreto Legislativo que aprueba disposiciones para el fortalecimiento del Seguro Integral de Salud, modificado por Decreto Legislativo N° 1267.
- Decreto Legislativo N° 1166, Decreto Legislativo que aprueba la conformación y funcionamiento de las Redes Integradas de Atención Primaria de Salud.
- Decreto Supremo N° 020-2014-SA, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 29344, Ley Marco de Aseguramiento Universal en Salud.
- Decreto Supremo No 007-98- SA, que aprueba el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 016-2011-SA, que aprueba el Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 008-2017-SA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por los Decretos Supremos N° 011-2017-SA y 032-2017-SA.
- Resolución Ministerial N° 751-2004/MINSA, que aprueba la NT N° 018-MINSA/DGSP-V01: "Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contrarreferencia de los Establecimientos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 386-2006/MINSA, que aprueba la NTS N° 042-MINSA/DGSP-V01: "Norma Técnica de Salud de los Servicios de Emergencia".
- Resolución Ministerial N° 464-2011/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Modelo de Atención Integral de Salud Basado en Familia y Comunidad".
- Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, que aprueba la NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03 Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud".
- Resolución Ministerial N° 660-2014/MINSA, que aprueba la NTS N° 110-MINSA/DGIEM-V.01: "Norma Técnica de Salud de Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención".



G. Rosell

- Resolución Ministerial N° 045-2015/MINSA, que aprueba la NTS N° 113-MINSA/DGIEM-V.01: "Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención".
- Resolución Ministerial N° 862-2015/MINSA, que aprueba la NTS N° 119-MINSA/DGIEM-V.01: "Norma Técnica de Salud de Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención".
- Resolución Ministerial N° 1361-2018/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: Petitorio Nacional Único de Medicamentos Esenciales para el Sector Salud, y Listas Complementarias.
- Resolución Ministerial N° 850-2016/MINSA, que aprueba el documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud".
- Resolución Ministerial N° 167-2017/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos para la Prestación de Servicios de Salud en las Redes de Servicios de Salud (Redes Integradas de Atención Primaria de Salud)".
- Resolución Ministerial N° 366-2017/MINSA, que aprueba el Documento Técnico: "Lineamientos de Política de Promoción de la Salud en el Perú".
- Resolución Ministerial N° 116-2018/MINSA, que aprueba la Directiva Administrativa N° 249-MINSA-2018-DIGEMID "Gestión del Sistema Integrado de Suministro Público de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios – SISMED".
- Resolución Ministerial N° 539-2019-MINSA, que aprueba la NTS N° 123-MINSA/DIGEMID-V.01 Norma Técnica de Salud que regula las actividades de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos Productos Sanitarios.
- Resolución Jefatural N° 118-2010-J-OPD/INS, que aprueba el Manual de Procedimientos para el diagnóstico serológico de las zoonosis parasitarias. Serie de Normas Técnicas N° 32, 2da edic.
- Resolución Jefatural N° 171-2014-J-OPD/INS, que aprueba el Manual de Procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre.
- Resolución Directoral N° 144-2016-DIGEMID-DG-MINSA Aprueba el formato notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos u otros productos farmacéuticos por los profesionales de la salud.



IV. DISPOSICIONES GENERALES

4.1. DEFINICIONES OPERATIVAS

- a) **Abandono de tratamiento:** Situación en la que el paciente no cumple el tratamiento o no acude a sus controles, incluyendo el último control a los noventa (90) días luego de la última dosis.
- b) **Abogacía:** Proceso estratégico, organizado, participativo y sistemático, generalmente de largo plazo, dirigido a influir en los que toman decisiones a nivel local, regional, nacional e internacional, con el fin de provocar cambios de

políticas, programas, presupuestos, etc. a nivel público o privado, para dar solución a determinados problemas que afectan a la población. (1)

- c) **Agente etiológico:** *Fasciola hepática* conocido en el Perú como alicuya, jallo jallo, ccallutaca, distoma o duela del hígado, es un parásito helminto, digeneo (trematode), aplanado, hermafrodita, en forma de hoja. Mide de 2 a 5 cm. e infecta esencialmente el hígado de mamíferos (domésticos y silvestres), incluyendo al ser humano.
- d) **Alimentos de riesgo:** Vegetales de tallo corto (alfalfa, berros, lechuga, chocho, espinaca y otros de importancia regional), jugos, infusiones, ensaladas, emolientes o extractos preparados con insumos crudos, agua insegura (agua no potable, de regadío, de fuentes naturales).
- e) **Antecedente epidemiológico de fasciolosis:** Persona procedente de áreas endémicas (según Anexo 01) o con antecedente de haber ingerido alimentos de riesgo.
- f) **Caso confirmado:** Todo caso probable o persona con prueba de tamizaje en quien se detecta:
 - Huevos del parásito en examen de muestras de heces; o,
 - Presencia de anticuerpos específicos en suero a los antígenos de *Fasciola hepática*; o,
 - Hallazgo de formas adultas del parásito con técnicas no invasivas (Colangio pancreatografía retrógrada endoscópica) o quirúrgicas.
- g) **Caso probable:** Todo caso sospechoso que presenta, además:
 - Eosinofilia; o,
 - Transaminasas hepáticas elevadas; o,
 - Exámenes compatibles con disfunción biliar o cálculos biliares, a través de ecografía abdominal superior o colangiografía.
- h) **Caso sospechoso:** Toda persona que cumple con la descripción clínica y el antecedente epidemiológico de fasciolosis.
- i) **Determinantes Sociales de la Salud (DSS):** Condiciones en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema de salud, y que impactan en la salud de las personas. Esas condiciones son el resultado de la distribución del dinero, el poder y los recursos a nivel mundial, nacional y local, que dependen a su vez del contexto socio económico político predominante.(2)
- j) **Farmacovigilancia:** Es la ciencia y actividad relacionada con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los efectos adversos de los medicamentos o cualquier otro posible problema relacionado con ellos.
- k) **Fasciolosis – Evaluación clínica:** El cuadro clínico de la fasciolosis es muy variado. Al inicio de la infección o fase aguda, como consecuencia de la migración de las formas juveniles del parásito.



¹ Ministerio de salud. 2005. Manual de Advocacy o abogacía en promoción de la salud.

² Organización Panamericana de la Salud/Ministerio de Salud del Perú (2007).

Cuando el parásito se ubica en los conductos biliares o fase crónica, los síntomas reflejan la obstrucción biliar; si esta es parcial o si el parásito ingresa a la vesícula biliar. Cuando el parásito es adulto la eosinofilia es moderada.

- l) **Gestión Territorial:** Proceso de articulación interinstitucional y con la sociedad civil, en los 3 niveles de gobierno, para alinear esfuerzos y recursos a largo plazo, dirigidos a la consolidación de Ciudades Saludables en cada territorio. La gestión territorial de salud, se desarrolla a través del diagnóstico, planificación, organización, ejecución y control de las actividades que se requieren para abordar los determinantes sociales que influyen sobre la salud de la población.
- m) **Hospederos:** En el Perú, los hospederos susceptibles principales de *Fasciola hepatica* son el ganado bovino, ovino, porcino, equino, camélidos sudamericanos, además de animales menores como el cuy y el conejo. El humano también se comporta como un hospedero accidental. Hospederos intermediarios son los caracoles del género *Lymnaea*.
- n) **Modo de Transmisión:** Los huevos expulsados con las heces del ganado y humanos infectados, en un ambiente acuático, desarrollan en su interior embriones ciliados móviles (miracidio), que al penetrar en un caracol (*Lymnaea*), evolucionan hasta producir gran cantidad de larvas (cercarias) que liberadas del caracol nadan libremente y se adhieren a las plantas acuáticas en forma de metacercarias, las cuales muestran resistencia a la desecación.

La infección la adquiere el ganado, principalmente al ingerir plantas de tallo corto que contienen las metacercarias y los humanos al ingerir berros, alfalfa, lechugas, u otras plantas acuáticas, en diversas formas como ensaladas, jugos, emolientes, extractos o agua de arroyo, de canales y de manantiales (puquiales) que contienen la forma infectiva (metacercarias) (según Anexo 11).
- o) **Período de incubación:** Variable entre 2 a 5 meses e incluye el período invasivo de 2 a 3 meses que abarca desde que la forma juvenil del parásito, atraviesa la pared del intestino delgado y migra por el parénquima hepático hasta su localización en los conductos biliares.
- p) **Reacción adversa a los medicamentos:** Es cualquier reacción nociva no intencionada que aparece tras el uso de un medicamento o producto farmacéutico en el ser humano para profilaxis, diagnóstico o tratamiento o para modificar funciones fisiológicas.
- q) **Recaída:** Situación en la que el paciente tiene resultados negativos de técnicas de sedimentación rápida (TSR) en alguno de los dos primeros controles, pero con evidencia de huevos de fasciola en los controles posteriores.
- r) **Resistencia al tratamiento:** Situación en la que, a pesar de recibir la dosis indicada, en condiciones adecuadas, el examen de TSR se mantiene positivo en todos los controles.
- s) **Reinfección:** Situación en la que el paciente vuelve a infectarse después de haber sido dado de alta (ver ítem 5.11).
- t) **Susceptibilidad:** Las personas de cualquier edad son susceptibles; la infección puede persistir más de nueve (09) años si no se recibe tratamiento, pudiendo ocasionar secuelas a nivel hepático y en la vía biliar.
- u) **UNASALUD:** Iniciativa mundial que promueve la colaboración interdisciplinaria abierta y horizontal entre profesionales de la salud humana, salud animal y



ambiente para promover, mejorar y defender la salud y el bienestar de todas las especies. ⁽³⁾

- v) **Vigilancia Comunitaria:** Mecanismos de participación comunitaria basada en identificar todas las actividades que deben hacer los integrantes de una comunidad desde el núcleo de la familia y su entorno, con un enfoque de autorresponsabilidad y fortalecimiento de las acciones preventivas y promocionales que contribuyan a la preservación de su salud.

El desarrollo de esta vigilancia promueve principalmente las acciones auto gestionarias desde la familia, el entorno y de la comunidad organizada articulándose con los niveles gubernamentales e institucionales para una mejor respuesta a su problemática sanitaria. ⁽⁴⁾

- 4.2. El Ministerio de Salud, en coordinación con las DIRESA/GERESA y DIRIS en el marco de la gestión territorial, facilitan la articulación intergubernamental, intersectorial y la participación de la sociedad civil para la vinculación de la salud humana, salud animal y ambiente.
- 4.3. El Ministerio de Salud, en coordinación con las DIRESA/GERESA y DIRIS, conduce las acciones para la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis humana, organizando las intervenciones necesarias según el nivel de atención.
- 4.4. Las atenciones para la prevención, control y tratamiento de la fasciolosis son gratuitas en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud (MINSA), de las GERESA y DIRESA.
- 4.5. Los laboratorios de referencia regional deben tener disponibles las pruebas para el diagnóstico de fasciolosis y personal capacitado de acuerdo a lo establecido en la presente Norma Técnica de Salud.

V. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

5.1 ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DEL RIESGO

El MINSA, DIRESA, GERESA y DIRIS según corresponda desarrollaran las siguientes acciones:

- i. **Articulación Interinstitucional (Intersectorial e Intergubernamental) en el Territorio (Municipio), a través de:**
- a) **Manejo de información para la toma de decisión territorial**

El MINSA/ DIRESA/GERESA/REDES o quien haga sus veces, a través de la Dirección de Promoción de la Salud, facilita las coordinaciones con los sectores Agricultura (Servicio Nacional de Sanidad Agraria), Ambiente (Área de biodiversidad) y Educación (Dirección de Gestión Pedagógica), según niveles, para brindar y analizar periódicamente información que permita a los decisores en espacios de diálogo y concertación (Concejo Municipal, comités multisectoriales o el que haga sus veces) conocer la magnitud de la fasciolosis en su territorio:



G. Rosell

³ Organización Mundial de Sanidad Animal. OIE:

⁴ Ministerio de Salud. 2014. DT: Acciones de promoción de la salud para la prevención del dengue a través del abordaje de los determinantes sociales de la salud

Tipo de información	Fuente de información
Casos de Fasciolosis en Humanos.	Ministerio de Salud - MINSA, Direcciones de Redes Integradas de Salud – DIRIS, Dirección Regional de Salud/Gerencia Regional de Salud - DIRESA/GERESA, Red, Microrred.
Casos de Fasciola en ganado (Dislomalosis).	Ministerio de Agricultura y Riego- MINAGRI, Servicio Nacional de Sanidad Agraria-SENASA (área de Sanidad Animal)
Mapeo de zonas húmedas, pantanosas, bofedales y aguas estancadas.	Ministerio del Ambiente – MINAM, área de biodiversidad.
Reportes de presencia/incremento de caracoles en canales, acequias, humedales y similares.	Sector Agricultura – SENASA.
Reporte de vigilancia de agua para consumo humano.	MINSA, DIRESA/GERESA, Red, Microrred, Municipalidades, Empresas prestadoras de Servicios de saneamiento (agua potable y alcantarillado).
Vigilancia de producción y comercialización de alimentos (vegetales de tallo corto).	MINAGRI - SENASA (Inocuidad Agroalimentaria) Municipalidades

b) Plan Articulado Territorial

ACCIONES PARA DISMINUIR LOS RIESGOS DE FASCIOSIS EN ÁREAS ENDÉMICAS	Actor social competente
1. Campañas periódicas de tamizajes.	MINSA, DIRESA/GERESA/DIRIS, Red, Microrred
2. Monitoreo de fasciolosis en ganado.	MINAGRI/SENASA Municipalidades
3. Identificación de lugares con presencia de caracoles del género <i>Lymnaea</i> (canales, acequias, humedales y zonas de aguas estancadas en general).	Ministerio de Agricultura y Riego MINAGRI - Autoridad Nacional del Agua (ANA) Municipalidades Comunidad organizada
4. Promover Faenas comunales (Minkas) para limpieza de acequias y canales de riego, drenaje o cercado de terrenos húmedos con presencia de caracoles del género <i>Lymnaea</i> .	MINAGRI Gobierno local, Comunidad Organizada
5. Vigilancia de la calidad de agua para consumo humano.	Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria (DIGESA) - MINSA DIRESA/GERESA Municipalidades Empresas prestadoras de Servicios de saneamiento
6. Vigilancia y control sanitario de la producción y comercialización de alimentos (vegetales de tallo corto) y	MINAGRI-SENASA Municipalidades



G. Rosell

bebidas tradicionales (emolienteros).	
7. Programas educativos articulados, entre diferentes actores comprometidos según escenarios.	MINSAL DIRESA/GERESA/DIRIS MINAGRI-SENASA Ministerio de Educación - MINEDU, Gerencia Regional de Educación - GRE/ Unidad de Gestión Educativa Local - UGEL Municipalidades
8. Promover programas y proyectos comunitarios para prevenir y controlar la fasciolosis - Mejoramiento del manejo de animales de producción (ganado). - Construcción y mejoramiento de corrales, potreros y bebederos. - Mejoramiento y heneificación de pastos. - Mejoramiento de canales de regadío que favorezca la eliminación de caracoles del género <i>Lymnaea</i>, con pendiente que permita el ingreso de los rayos solares. - Mejoramiento y colocación de filtros en el sistema de agua de consumo humano.	MINAGRI MINSAL DIRESA/GERESA Gobierno Regional Municipalidades
9. Vigilancia comunitaria relacionada al cumplimiento de prácticas e identificación de riesgos en el entorno.	MINSAL DIRESA/GERESA/DIRIS Municipalidades Comunidad organizada

ii. Vigilancia Comunitaria

Estrategia comunitaria donde la población y autoridades locales participan vigilando el cumplimiento de prácticas e identificando riesgos en el entorno para su respectiva intervención disminuyendo los riesgos a enfermar en la comunidad.

La vigilancia comunitaria se desarrollará con las siguientes acciones:

- Sectorización de la Comunidad
- Identificación de puntos críticos a vigilar, los cuales están asociados al daño.
- Acciones de mitigación de riesgos identificados en la vigilancia.
- Monitoreo y seguimiento a las acciones de vigilancia comunitaria.



Vigilancia Comunitaria para la prevención de la fasciolosis en comunidades priorizadas
- Presencia de zonas húmedas, pantanosas, bofedales, acequias o lugares en donde hay aguas estancadas. - Incremento de caracoles del género <i>Lymnaea</i>. - Presencia de fasciolosis en el ganado (conocida como Distomatosis).

iii. Educación Sanitaria

Acciones educativas articuladas entre diferentes actores comprometidos según escenarios: familias, instituciones educativas, centros laborales y comunidad. Esto implica:

- a. Unificación de contenidos educativos en relación a las fasciolosis con un enfoque de salud y agricultura.
- b. Contenido y mensajes elaborados con pertinencia cultural.
- c. Metodología educativa participativa de acuerdo a necesidades.

Prácticas saludables en la familia para evitar la fasciolosis en áreas endémicas
- Consumo agua hervida. El cloro NO elimina la forma infectiva del parásito (metacercaria). - Evitar el consumo de verduras crudas de tallo corto (berros, alfalfa, lechuga, chocho, espinaca, diente de león, y otras de importancia regional) por su alto riesgo para la infección por <i>Fasciola hepática</i>. De consumirlas hacerlo preferentemente cocidas. - Prácticas de higiene, enfatizando el lavado de manos y el lavado de verduras a chorro. - Drenaje de aguas estancadas para evitar la proliferación de caracoles del género <i>Lymnaea</i> (hospedero intermediario). - Control sanitario periódico de los animales de producción (desparasitación periódica de ganado). - Crianza del ganado en corrales o potreros, construir bebederos y aprender a henificar o ensilar el pasto. De no ser posible lo mencionado, pastorear al ganado en zonas altas, evitando hacerlo en humedales.

Mensajes clave para la comunicación del riesgo para evitar la Fasciolosis en áreas endémicas
- Ante la presencia de casos en personas o en animales en su comunidad, acercarse al establecimiento de salud. - Toda persona con tratamiento debe cumplir con los controles médicos indicados. - No tratar la enfermedad sin orientación médica y por ningún motivo debe usar medicamentos de uso veterinario. - De no cumplir con el tratamiento y los controles, hay peligro de no curarse y empeorar la enfermedad (en los niños ocasiona anemia y retardo en su crecimiento y en los adultos puede conducir a daños hepáticos irreversibles).

iv. Estrategias para la Promoción de la Salud y la Prevención de Riesgos

a) Abogacía e incidencia política

El personal de salud, según el nivel correspondiente desarrollará la abogacía e incidencia política con los actores sociales del territorio considerando lo siguiente:

- a. Socialización de información con las autoridades políticas y demás sectores (Comité Multisectorial de Salud – CMS o el que haga sus veces) sobre la magnitud del problema de la fasciolosis y su vinculación a la precariedad de las condiciones sociales.
- b. Análisis reflexivo de la posición, involucramiento y corresponsabilidad de cada actor social.
- c. Construcción participativa del plan articulado en el marco de la gestión territorial, con el debido presupuesto.



G. Rosell

d. Implementación, monitoreo y evaluación de los acuerdos del plan.

Compartir información sobre la magnitud de la fasciolosis con los decisores y gestores, constituye una "oportunidad" para el personal de salud, pues permite mostrarla como consecuencia de la precariedad en las actividades agropecuarias y en las condiciones cotidianas de vida que afectan a algunos sectores de la población; lo que facilitará los consensos y compromisos para su vigilancia, prevención y control.

b) Gestión Territorial

El personal de salud de la DIRESA/GERESA/Red/Microrred, según corresponda, contribuye a la gobernanza al compartir e integrar recursos, capacidades, información de la salud humana y la salud animal, con los demás sectores e instituciones presentes en el territorio.

El espacio local (municipio) es la circunscripción territorial más importante para las políticas públicas, porque permite el acercamiento operativo entre el Estado y los ciudadanos.

Se priorizarán los municipios que mantienen elevada prevalencia de fasciolosis/distomatosis.

c) Cultura en Salud

Todo proyecto educativo para la prevención y control de este daño debe vincular la salud humana, la salud animal y el ambiente, tomando en cuenta las características del contexto social y cultural según región endémica.

Una herramienta metodológica y operativa que el personal de salud debe tener en cuenta, es que las personas y grupos comunitarios sean escuchados y puedan dar sus opiniones. Será clave insertar las acciones preventivas dentro de sus intereses y demandas de mejoramiento, bienestar y desarrollo de su comunidad.

5.2 ACCIONES DE ATENCIÓN A LAS PERSONAS

Los establecimientos de salud según nivel de complejidad, están organizados para brindar las atenciones correspondientes a la salud de las personas.

5.2.1 Aspectos a considerar para la atención de personas

a) Captación

El personal de salud debe aplicar las definiciones de caso de acuerdo a lo descrito en la ficha clínica epidemiológica de fasciolosis humana (según Anexo 09). Ante la presencia de un caso sospechoso debe realizar las acciones que correspondan según nivel de resolución y su referencia correspondiente.

b) Evaluación Clínica

La fasciolosis hepática presenta dos fases o estadios clínicos. (Anexo 02)

○ **Fase aguda o invasiva**

Ocasiona síntomas y complicaciones abdominales y eosinofilia. Esta fase dura entre dos (02) a tres (03) meses.



G. Rosell

- **Fase crónica o de localización**

Ocasiona síntomas y complicaciones abdominales hepáticas y de vías biliares. Puede durar más de nueve (09) años sin tratamiento farmacológico.

- **Forma extrahepática**

Con signos inflamatorios fuera de la localización hepática, presentando con mayor frecuencia nódulos subcutáneos migratorios en el hipocondrio derecho y eosinofilia

5.2.2 Diagnóstico de fasciolosis

El diagnóstico de fasciolosis debe incluir los criterios clínicos, epidemiológicos y laborales. En el Anexo 03 se describe el procedimiento de las pruebas diagnósticas empleadas, y en el Anexo 07 la forma de conservación y envío de las muestras obtenidas.

a) Diagnóstico Coprológico:

Es útil en la fase crónica, ya que se basa en el hallazgo de huevos del parásito en las heces del paciente.

El examen de elección es la Técnica de Sedimentación Rápida (TSR), descrita por Lumbreras, que se basa en la mayor densidad de los huevos que permiten una sedimentación rápida, cuando se suspenden en agua. La sensibilidad es de 98,5% y la especificidad llega al 100% y requiere de dos muestras en días distintos.

Se debe indicar al paciente no ingerir hígado de mamíferos tres (03) días previos al examen coprológico, para evitar falsos positivos por la posibilidad de encontrar huevos de *Fasciola hepática* en tránsito.

El examen directo seriado de heces tiene sensibilidad menor al 10%, por lo que no es la técnica indicada para el diagnóstico.

Determinación de carga parasitaria

La técnica de Kato y notificación Katz (Kato-katz) permite cuantificar la carga parasitaria a través del conteo de huevos por gramo de heces (hgh) y debe realizarse cuando la prueba de TSR es positiva, con la misma muestra dentro de las veinticuatro (24) horas de recibida y antes de iniciar el tratamiento. Permite determinar si el caso confirmado requiere de seguimiento para identificar complicaciones y para seguimiento de la efectividad del tratamiento.

b) Diagnóstico Serológico

Se realiza mediante pruebas que detectan inmunoglobulinas específicas circulantes contra los antígenos del parásito, como son:

- **Prueba de Inmunoensayo Fas2-ELISA:** La técnica detecta la infección por *Fasciola hepática* en humanos y se basa en la captura de anticuerpos IgG específicos circulantes. Antígeno de secreción del parásito adulto de comprobada inmunogenicidad en humanos y animales. Detecta la infección en la fase aguda y crónica en análisis de rutina en el laboratorio clínico con una sensibilidad de 95% y



G. Rosell

especificidad 100% y como prueba de tamizaje de la infección en zonas de alta endemicidad con una sensibilidad de 92% y especificidad de 84%.

- **Prueba ELISA IgG:** Es una técnica que emplea antígenos de Excreción/Secreción de *Fasciola hepatica* y antigammaglobulinas humanas conjugadas con enzimas como detectores de la reacción antígeno-anticuerpo, detecta la infección en la fase aguda y crónica en análisis de rutina en el laboratorio clínico con una sensibilidad de 98% y especificidad de 60%.

- **Prueba de Inmunoblot o Western blot**

Permite observar la reacción de los anticuerpos específicos presentes en el suero de los pacientes frente a proteínas antigénicas, Excretado – Secretado (E/S) de *Fasciola hepatica*. Con una sensibilidad y especificidad de 76% y 96% respectivamente.

- **Pruebas de diagnóstico para fasciolosis fabricadas en el extranjero.**

Estas pruebas de diagnóstico fabricadas en el extranjero deben ser validadas en el Instituto Nacional de Salud para que puedan ser utilizadas.

Las pruebas serológicas que no utilicen antígenos purificados de *Fasciola hepatica* pueden tener reacción cruzada con otros helmintos.

5.3 CRITERIOS DE CONFIRMACIÓN DE FASCIOSIS.

Cuando el paciente cumpla con los criterios clínicos y epidemiológicos para fasciolosis, se obtendrá una muestra de sangre y otra de heces para realizar recuento de eosinófilos en sangre, concentración de transaminasas en suero y TSR en heces. Se confirma el diagnóstico cuando la prueba de TSR es positiva. En caso de que la prueba de TSR sea negativa se deberá evaluar el número de eosinófilos en sangre, así como la concentración de transaminasas en suero y se realizará una prueba de Elisa específica, siguiendo lo recomendado en el flujograma del Anexo 5. En el Anexo 10 se describe el flujograma de envío de muestras de acuerdo al nivel de complejidad de los laboratorios.

Periódicamente se realizará el control de calidad del diagnóstico de laboratorio de fasciolosis de acuerdo a lo descrito en el Anexo 08.



5.4 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL.

Se ha considerado el diagnóstico diferencial clínico y de laboratorio:

5.4.1 Diagnóstico diferencial clínico

En la fase aguda: abscesos hepáticos, colangitis, hepatitis, leucemia, infección con *Toxocara canis*, cualquier causa de dolor en hipocondrio derecho, entre otros.

En la fase crónica: fibrosis hepática, neoplasias, equinococosis quística hepática, colelitiasis, hepatocarcinoma, entre otros.

5.4.2 Diagnóstico diferencial de laboratorio

En el examen parasitológico: con huevos infértiles de *Ascaris lumbricoides*, huevos de *Diphyllobothrium pacificum*, *Paragonimus* spp., *Paramphistomum* sp, de ácaros, con gránulos de polen o gránulos feculentos de almidón.

5.5 TRATAMIENTO

5.5.1 Tratamiento para Fasciolosis Humana

El paciente con diagnóstico confirmado de fasciolosis deberá iniciar tratamiento bajo prescripción médica, el cual deberá ser administrado en el establecimiento de salud. El medicamento recomendado es el Triclabendazol.

Esquema de Tratamiento en adultos y niños mayores de 6 años.

Antiparasitario	Dosis*	Presentación	Intervalo
Triclabendazol	10 mg/kg de peso corporal por día.	Tab. 250 mg	Una dosis diaria, por dos días seguidos (inmediatamente después de la ingesta de alimentos ricos en grasa, como la leche entera).

*Se puede administrar dosis adicionales según criterio médico.

Para establecer la dosis total, el laboratorio fabricante del triclabendazol no refiere la dosis máxima diaria, para el uso de este medicamento.

No dar tratamiento durante el embarazo. Si se administra durante el período de lactancia, suspender ésta por siete (07) días luego de la ingesta del medicamento. Estos pacientes deben estar bajo estricta vigilancia médica.

La indicación de tratamiento en niños de 6 años o menos, seguirá la misma indicación para su dosificación que a los mayores, recomendándose que el médico tratante evalúe la condición clínica del menor, y teniendo en cuenta el principio de Riesgo/Beneficio para el paciente. En caso de duda, puede referirlo o hacer la interconsulta al médico pediatra o al médico infectólogo.

El tratamiento es gratuito en los establecimientos de salud del Ministerio de Salud y de la DIRESA/GERESA.

Los establecimientos de salud privados que detecten o diagnostiquen pacientes con fasciolosis deben referirlos al establecimiento del MINSA o de las DIRESA/GERESA de la jurisdicción, asegurándose que el paciente reciba tratamiento.

Las atenciones a los pacientes por esta patología son gratuitas, independiente de que tengan algún seguro de salud, público o privado.



G. Rosell

5.5.2 Consideraciones Obligatorias para el Tratamiento.

Las consideraciones y precauciones que se deben tener al momento de prescribir los medicamentos del esquema indicado.

Medicinas	Consideraciones/Precauciones
Triclabendazol	Hipersensibilidad al triclabendazol o a otros derivados benzimidazólicos (albendazol, mebendazol, tiabendazol, flubendazol).
	Seguir las indicaciones de uso durante el embarazo, lactancia y pacientes con disfunción hepática.
	Pacientes con fasciolosis masiva (más de 400 hgh).

Pacientes con carga parasitaria de más de 400 hgh (huevos por gramo de heces) deben recibir tratamiento antiparasitario con estricta supervisión médica por quince (15) días, dado que se pueden presentar complicaciones relacionadas a la obstrucción de la vía biliar luego de la administración del tratamiento.

Si en el examen de TSR se detectan otros enteroparásitos, el tratamiento de éstos se debe realizar en días diferentes.

5.5.3 Consideraciones para el acceso a Triclabendazol en las Instituciones Prestadoras de Servicio de Salud - IPRESS privadas.

En situaciones de que el mercado nacional no oferta el medicamento Triclabendazol, el MINSA establece procedimientos administrativos para la notificación de casos diagnosticados con fasciolosis y el acceso al Triclabendazol de las en IPRESS privadas.

5.6 MANEJO PARA FORMAS COMPLICADAS, GRAVES O EXTRAHEPÁTICAS.

La presencia de fiebre, ictericia y dolor abdominal intenso pueden sugerir la presencia de complicaciones de la fasciolosis, entre ellas:

- Cuadro Agudo: Hemorragia peritoneal, Hematoma hepático subcapsular (Dolor abdominal intenso, anemia), absceso hepático único o múltiple.
- Cuadro crónico: Obstrucción transitoria de los conductos biliares intrahepáticos o extrahepáticos (Dolor abdominal intenso, ictericia), absceso hepático único o múltiple, cirrosis descompensada.
- Complicaciones post tratamiento: Obstrucción transitoria de los conductos biliares intrahepáticos o extrahepáticos (Dolor abdominal intenso, ictericia).
- Localizaciones extrahepáticas, en cavidad abdominal.
- Colangitis (Fiebre, dolor abdominal intenso), entre otros.

Estos pacientes deben ser referidos a un establecimiento de salud de mayor complejidad y capacidad resolutoria, donde se brindará la evaluación, atención y el tratamiento apropiado.

5.7 PROFILAXIS EN ÁREAS DE ALTO RIESGO

En áreas identificadas como endémicas o enzoóticas, el tratamiento profiláctico contemplará lo establecido en el ítem 5.5.1.

5.8 NOTIFICACIÓN DE LAS REACCIONES ADVERSAS

El profesional de la salud debe vigilar la ocurrencia de reacciones adversas a medicamentos (RAM) que se pueden presentar durante el tratamiento de Fasciolosis humana, además de los incidentes adversos a dispositivos médicos.

Las notificaciones deben ser realizadas en el formato de notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos u otros productos farmacéuticos aprobado por la autoridad nacional de medicamentos (Anexo N° 04) y ser remitidas al responsable de farmacovigilancia y tecnovigilancia o al Comité de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia del establecimiento de salud según corresponda.

La notificación de las reacciones adversas e incidentes adversos graves o inesperados debe ser reportada dentro de las 24 horas de conocido el evento; y, si es leve o moderado, en un plazo no mayor de 72 horas.

El Comité de Farmacovigilancia del establecimiento de salud debe proporcionar asesoría y orientación sobre la evaluación de causalidad y otros asuntos técnicos y enviar las notificaciones de sospechas de reacciones adversas e incidentes adversos al Centro de Referencia Regional de Farmacovigilancia y Tecnovigilancia de la GERESA/DIRESA/DIRIS en los plazos establecidos según la normatividad vigente.

5.9 CONTROL Y SEGUIMIENTO

El establecimiento de salud determinará los procedimientos para el seguimiento del tratamiento, considerando el siguiente esquema.

Tipo de control	Tiempo (días)			Observaciones
	30	60	90	
Evaluación médica	x	x	x	Disminución de eosinofilia, ganancia de peso, desaparición de los síntomas
Examen de heces: TSR y Kato-Katz (2 muestras)	x	x	x	Administrar tratamiento en los casos positivos.

En el Anexo 05 se describe el flujograma de diagnóstico del paciente.



5.10 CRITERIO PARA EL ALTA DEL PACIENTE TRATADO POR FASCIOSIS HUMANA.

Mejoría del estado general, desaparición de los síntomas digestivos con TSR negativa a los noventa (90) días del tratamiento.

5.11 MANEJO DE LAS RESPUESTAS TERAPÉUTICAS INADECUADAS EN PACIENTES TRATADOS POR FASCIOSIS HUMANA.

Las respuestas terapéuticas inadecuadas que puede presentar una persona afectada con *Fasciola hepatica* se pueden deber a: reinfección, recaídas, resistencia o abandono de tratamiento, debiendo proceder de la siguiente forma:

- Reinfeción y Recaídas: Se repite el tratamiento.
- Abandono de tratamiento: El personal de salud deberá realizar la visita domiciliaria para recuperar al paciente y continuar su control.
- En los demás casos en que el paciente presente una respuesta terapéutica inadecuada (prueba de TSR positiva a los noventa (90) días, deberá ser derivado a un establecimiento de salud de mayor complejidad.

5.12 INTERVENCIONES POR NIVELES DE ATENCIÓN.

Atención del paciente en el establecimiento de salud

Con el objetivo de optimizar la atención de la persona con fasciolosis o en riesgo, se plantean una serie de medidas profilácticas en los servicios de salud, según niveles de complejidad.

5.12.1 Los Servicios de Salud del primer nivel de atención (del centro o puesto de salud), realizan las siguientes acciones:

- a) La fasciolosis humana debe ser considerada dentro del diagnóstico diferencial en personas con dolor abdominal, en especial en Establecimientos de Salud ubicados en áreas endémicas o enzoóticas.
- b) El médico debe solicitar los exámenes complementarios en heces, sangre y suero, de no contar con laboratorio el paciente será referido a un establecimiento de mayor complejidad.
- c) El tratamiento se efectúa bajo prescripción médica.
- d) El paciente debe ser citado para sus controles a los treinta (30), sesenta (60) y noventa (90) días posteriores al tratamiento. (examen parasitológico)
- e) Se tomarán muestras serológicas y coproparasitológicas a los familiares que conviven con el caso positivo y remitidas al laboratorio de referencia.
- f) El paciente será referido a un establecimiento de mayor complejidad en caso que no responda al tratamiento, presente reacciones adversas al tratamiento y de acuerdo a lo especificado en el numeral 5.6.
- g) La visita domiciliaria para el seguimiento del tratamiento y captación de casos en el entorno familiar o de la comunidad, es necesaria.
- h) El personal del establecimiento de salud, registra y consolida los casos de Fasciolosis atendidos en el mes y el seguimiento de las referencias y contrarreferencias.

5.12.2 Los Servicios de Salud del segundo nivel de atención (hospitales), realizan las siguientes acciones:

a) Del servicio de consultorios externos de los hospitales

- i. La fasciolosis humana debe ser considerada dentro del diagnóstico diferencial en personas con dolor abdominal, en especial en hospitales ubicados en áreas endémicas o enzoóticas.
- ii. El médico debe solicitar los exámenes complementarios en heces, sangre y suero.



- iii. El tratamiento se debe realizar bajo supervisión del médico de acuerdo a lo establecido en la presente Norma Técnica de Salud.
- iv. El paciente debe ser citado para sus controles a los treinta (30), sesenta (60) y noventa (90) días posteriores al tratamiento.
- v. El paciente será referido a un establecimiento de mayor complejidad en caso que no responda al tratamiento, presente reacciones adversas al tratamiento y de acuerdo a lo especificado en el ítem 5.6.

b) Del servicio responsable de control de zoonosis en el hospital

Registra y consolida los casos atendidos en el mes, se encarga de la notificación de los casos y el seguimiento de las referencias y contrarreferencias.

5.12.3 Los Servicios de Salud del tercer nivel de atención:

Realizan la atención especializada del paciente con fasciolosis, cuando sea requerido (adulto o pediátrico).

5.13 COMPONENTES

5.13.1 Componente de Prestación

Atención de la Salud Individual

Los establecimientos de salud, según su nivel de complejidad, están organizados para brindar atenciones conducentes a la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis humana; para ello realizan:

- Atenciones de consulta externa.
- Atenciones de emergencia.
- Atenciones de internamiento u hospitalización.
- Atención a la familia mediante visita domiciliaria.

Atención de la Salud Colectiva

- Atención a la familia.
- Atención comunitaria.
- Atención en instituciones educativas.

5.13.2 Componente de Organización

a) Atenciones de Consulta Externa

- 1) Organización de los Servicios de Consulta Externa: Si una persona llega a consulta con dolor abdominal y antecedentes de ingestión de alimentos de riesgo, agua no tratada o proviene de área endémica o enzootia, se debe considerar a la fasciolosis humana como diagnóstico diferencial.
- 2) Recursos Humanos.



G. Rosell

ACTIVIDAD	RECURSOS HUMANOS
Diagnóstico, tratamiento y evolución del caso.	Médico
Notificación de caso y llenado de Ficha Epidemiológica.	Médico
Toma de muestra para laboratorio.	Técnico de Laboratorio
Procesamiento de muestras.	Tecnólogo Médico o Biólogo
Administración y seguimiento de tratamiento, educación.	Personal de enfermería
Dispensación de medicamentos e insumos.	Químico Farmacéutico o Responsable del Área de Zoonosis
Llenado de Libro de Registro y educación.	Responsable del Área de Zoonosis

3) Instrumentos de Registro de Información:

- Historia Clínica.
- Sistema de Información de Salud - HIS (Health Information System)
- Libro de Registro de Pacientes con fasciolosis.
- Tarjeta de Control y Administración de medicamentos.
- Formato de notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos u otros productos farmacéuticos.
- Ficha de Reacciones Adversas Medicamentosas.
- Sistema de información del Suministro Público de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios del SISMED en el Perú
- NetLab (Sistema de información de la red nacional de laboratorios de salud pública en el Perú)

4) Materiales e insumos: Reactivos e insumos necesarios para el diagnóstico. Los laboratorios deben contar con vasos y coladores para realizar el test de sedimentación rápida y Kato-Katz. Además, se debe contar con tubos al vacío (vacutainer) para coleccionar las muestras de suero para ser analizadas en los laboratorios referenciales.



G. Rosell

- 5) Equipos e instrumental médico: Necesarios para la consulta médica de acuerdo a la normatividad vigente además contar con Microscopio Estereoscópico o Microscopio de campo claro para visualizar las muestras de TSR o Kato-Katz.
- 6) Medicamentos: Según indicación médica y de acuerdo a lo establecido en la presente norma: tabletas de Triclabendazol de 250 mg.
- 7) Referencia y Contrarreferencia: El enfermo con fasciolosis debe ser referido al segundo o tercer nivel de atención cuando no responda satisfactoriamente al tratamiento (según Anexo 06) o cuando presente alguna de las siguientes complicaciones:
 - Obstrucción transitoria de los conductos biliares intrahepáticos o extrahepáticos.
 - Hematoma hepático subcapsular.
 - Localizaciones extrahepáticas.
 - Bacterobilia y otras.

b) Atenciones de Emergencia

- 1) Organización del Servicio de Emergencia: Si una persona llega a consulta con de obstrucción de conductos biliares, considerar fasciolosis como diagnóstico diferencial.
- 2) Recursos Humanos.

ACTIVIDAD	RECURSOS HUMANOS
Diagnóstico, tratamiento y notificación de caso.	Médico
Notificación de caso y llenado de Ficha Epidemiológica.	Médico
Toma de muestra para laboratorio.	Técnico de Laboratorio
Procesamiento de muestras.	Tecnólogo Médico o Biólogo
Dispensación de medicamentos e insumos.	Químico Farmacéutico o Responsable del Área de Zoonosis.

- 3) Instrumentos de Registro de Información:
 - Ficha de atención de emergencia.
 - Libro de Registro de Emergencia.
 - Ficha clínica-epidemiológica de pacientes con fasciolosis.



- Formato de notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos u otros productos farmacéuticos.
- Sistema de información del Suministro Público de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios del SISMED en el Perú

El personal de salud usará los instrumentos que normalmente se usan en Emergencia.

- 4) Materiales e insumos: Reactivos e insumos necesarios para el diagnóstico y toma de muestra.
- 5) Equipos e instrumental médico: Necesarios para la atención de emergencia de acuerdo a la normatividad vigente.
- 6) Medicamentos: Se utilizarán según indicación médica y de acuerdo a lo establecido en la presente Norma Técnica de Salud.
- 7) Referencia y Contrarreferencia: El enfermo con fasciolosis debe ser referido al segundo o tercer nivel de atención cuando no responda satisfactoriamente al tratamiento (según Anexo 06) o cuando presente alguna de las complicaciones mencionadas anteriormente. (Ítem 5.6)

c) Atenciones de Internamiento u Hospitalización

- 1) Organización de los Servicios de Hospitalización para la atención de complicaciones de fasciolosis.
- 2) Recursos humanos.

El establecimiento de salud debe contar con el siguiente personal con competencia según su capacidad resolutive y categorización desde el II-1.

ACTIVIDAD	RECURSOS HUMANOS
Diagnóstico y tratamiento, evolución.	Médico
Notificación de caso y llenado de Ficha Epidemiológica.	Médico
Toma de muestra para laboratorio.	Técnico de Laboratorio
Procesamiento de muestras.	Tecnólogo Médico o Biólogo
Administración y seguimiento de tratamiento.	Personal de enfermería
Dispensación de medicamentos e insumos.	Químico Farmacéutico.



G. Rosell

3) Instrumentos de Registro de Información

- Historia Clínica.
- Libro de Egreso Hospitalario.
- Libro de Registro de Pacientes con fasciolosis.
- Tarjeta de Control y Administración de medicamentos.
- Ficha clínica-epidemiológica de pacientes con fasciolosis.
- Formato de notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos u otros productos farmacéuticos.
- Sistema de información del Suministro Público de Productos Farmacéuticos, Dispositivos Médicos y Productos Sanitarios del SISMED en el Perú.

4) Materiales e Insumos: Reactivos, materiales e insumos necesarios para el diagnóstico coprológico y serológico.

5) Equipos e instrumental médico: Necesarios para la atención de hospitalización de acuerdo a la normatividad vigente.

6) Medicamentos: Se recibirán según indicación médica y de acuerdo a lo establecido en la presente Norma Técnica de Salud.

7) Referencia y Contrarreferencia: Según cuadro clínico, se procederá de acuerdo a lo establecido en la normatividad al respecto. ⁽⁵⁾

d) Atenciones Extramurales o Comunitarias

Consiste en las visitas domiciliarias en los casos en que el paciente no acude a sus consultas médicas programadas.

Atención de la Salud Familiar

- Atención a la Familia
 - a. Identificación del entorno familiar o de personas con sospecha de fasciolosis.
 - b. Educación sanitaria: Consejería, sesiones educativas y demostrativas.

- Atención de Salud Colectiva

- a. Para la identificación de las fuentes de contaminación en la vivienda y comunidad para la *Fasciola hepática*.
- b. Sensibilización y articulación de las autoridades y sociedad civil organizada.
- c. Vigilancia comunitaria.
- d. Tamizaje.



⁵ NTS N° 018-MINSA/DGSP-V01: "Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contrarreferencia de los Establecimientos del Ministerio de Salud"

- Atención a Instituciones Educativas

Educación sanitaria a la comunidad educativa (docentes, alumnos, personal administrativo y Asociaciones de Padres de Familia).

5.13.3 Componente de Gestión

a) Planificación

Las unidades ejecutoras como: GERESA, DIRESA, DIRIS y Redes de Salud; deben incluir en el Plan Operativo Institucional, según el nivel de organización de los servicios de salud, las necesidades para vigilancia, prevención y control de la fasciolosis humana, de acuerdo a la demanda y prevalencia, con los siguientes objetivos:

- Facilitar la toma de decisiones del nivel local para la formulación del plan de acción.
- Dirigir la oferta de servicios de manera articulada con los diferentes niveles de atención.
- Favorecer la intervención oportuna para la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis.
- Adecuar la oferta de salud a las necesidades de vigilancia, prevención y control de las fasciolosis con criterios de eficiencia, eficacia y efectividad.
- Priorizar las actividades de la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis en el presupuesto en función a resultados (Presupuesto por Resultados del Programa Estratégico Metaxénicas y Zoonosis).
- Abogacía con decisores para la planificación participativa multisectorial.

b) Organización

Comprende la organización de la oferta de servicios de salud para la atención integral de una persona que llegue a un establecimiento de salud en demanda de atención por sospecha de fasciolosis.

Los establecimientos de salud según su nivel de complejidad deben proveer los recursos humanos competentes, materiales e insumos, equipos, instrumental médico y los medicamentos necesarios que garanticen las actividades de vigilancia, prevención y control de la fasciolosis, de acuerdo a lo establecido en la presente Norma Técnica de Salud.

La continuidad de la atención integral de las personas afectadas por fasciolosis debe realizarse en todos los niveles de atención, de acuerdo a la normatividad que regula la referencia y contrarreferencia.

c) Dirección

Los directores de los establecimientos de salud, de acuerdo a su nivel de complejidad, son responsables de la implementación y cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud.



En el marco de la Gestión Territorial, la autoridad local es la que conduce las acciones participativas multisectoriales bajo el asesoramiento de los sectores Salud, Ambiente, Educación y Agricultura.

d) Vigilancia Epidemiológica

Son actividades que generan información oportuna para la toma de decisiones en prevención y control de la fasciolosis.

Las actividades básicas de vigilancia epidemiológica de fasciolosis son la notificación e investigación epidemiológica de casos. También se recomienda realizar estudios de prevalencia anuales y en áreas consideradas endémicas.

Se establecerá un registro de vigilancia nacional de fasciolosis humana.

Notificación

Son de notificación obligatoria los casos probables y confirmados de fasciolosis de acuerdo al flujograma de notificación ya establecido en el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica.

Se recomienda realizar búsquedas activas institucionales (BAI) de casos de fasciolosis cuatro veces por año. Para la BAI, se utilizará el código CIE 10, B66.3.

Caracterización de áreas de riesgo

Las localidades se clasifican en áreas endémicas y áreas sin transmisión confirmada, según las siguientes características:

Área sin antecedente de fasciolosis: Localidades donde no se tiene reporte de casos de fasciolosis en humanos ni animales en su historia.

Área endémica: Localidades con casos autóctonos de fasciolosis humana identificados durante los dos últimos años.

Área enzoótica: Localidades con presencia de casos autóctonos de fasciolosis en animales identificados durante los dos últimos años.

e) Investigación

La investigación en fasciolosis debe involucrar el estudio de su epidemiología, diagnóstico, tratamiento y prevención, para estar a la vanguardia de los adelantos científicos. Es necesario que esta labor sea priorizada a nivel del Ministerio de Salud, el Ministerio de Agricultura y Riego, Gobiernos Regionales y Universidades.

f) Gestión del conocimiento

Los establecimientos de salud según su nivel de complejidad establecerán planes de capacitación al personal de salud responsable de la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis, incorporando en el abordaje los enfoques de los Determinantes Sociales de la Salud, UNASALUD y Gestión Territorial, para un control sostenido.

g) Gestión de la información

En el nivel local, los establecimientos de salud deben realizar la recolección, procesamiento y análisis de la información de la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis, de acuerdo a la normatividad



vigente, para lo cual se utilizan las diferentes fuentes de información: Ficha clínica – epidemiológica de fasciolosis humana, registro de pacientes en tratamiento, registro HIS: ver manual de registro y codificación de actividades en consulta externa, historia clínica, registros de egresos hospitalarios y otros disponibles. Asimismo, de asegurar la información de uso, completa y oportuna de los productos farmacéuticos a través del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico – Quirúrgicos - SISMED. Esta información se debe remitir, según corresponda, al nivel regional y nacional.

Para fortalecer la acción intersectorial se requiere integrar la información de salud de las personas, salud animal y ambiente, las mismas que serán entregadas periódicamente para orientar las intervenciones multisectoriales.

5.13.4 Componente de Financiamiento

Las actividades referidas a la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis en los establecimientos de salud públicos, serán presupuestadas y actualizadas por las fuentes de financiamiento establecidas de acuerdo a las normas legales vigentes para las diferentes entidades públicas que prestan servicios de salud.

Los modelos de aseguramiento público, incluirán entre sus prestaciones las actividades contenidas en la Norma Técnica de Salud para la vigilancia, prevención y control de fasciolosis humana en el Perú.

Los beneficiarios de otro seguro de salud deberán recibir el tratamiento según corresponda, teniendo como referencia lo dispuesto en la presente Norma Técnica de Salud, a fin de garantizar la atención y seguimiento.

Se promoverá el apoyo privado nacional y de la cooperación externa para el desarrollo de actividades o proyectos específicos referidos a la vigilancia, prevención y control de fasciolosis.

5.14 MONITOREO, SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

Es responsabilidad de los profesionales de salud del MINSA, DIRESA/GERESA y de las Redes de Salud a cargo de las intervenciones de zoonosis, realizar, según corresponda, el monitoreo, de las actividades de vigilancia, prevención y control de la fasciolosis, cumpliendo el objetivo de orientar el manejo de los casos según la presente Norma Técnica de Salud y reorientar procesos en la gestión y atención.

La supervisión debe orientarse a mejorar el desempeño del personal y la calidad de las actividades de vigilancia, prevención y control de la fasciolosis, y son programadas con una periodicidad de acuerdo al nivel de complejidad, la que debe incluir la supervisión del nivel nacional al regional por lo menos una vez al año.

La evaluación, permite verificar el avance de los objetivos alcanzados con respecto a los programados. La misma se hace tanto de las metas físicas y financieras en cada nivel y utilizando indicadores, con una periodicidad trimestral, semestral y anual, por niveles (nacional, regional y local).

La información utilizada para la evaluación proviene de los sistemas de información oficiales vigentes.



G. Rosell

Las actividades de asistencia técnica deben ser programadas en base al análisis de la información y de los problemas evidenciados en el monitoreo, supervisión y evaluación de la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis.

Indicadores para el control de la fasciolosis:

a. Indicadores de Estructura

$\frac{\text{Nº de laboratorios implementados en zona endémica para el diagnóstico de fasciolosis}}{\text{Total de laboratorios en zona endémica}}$	x 100
---	-------

$\frac{\text{Nº de personal de laboratorio capacitado para el diagnóstico de fasciolosis}}{\text{Total de personal de los laboratorios implementados para el diagnóstico de fasciolosis}}$	x 100
--	-------

b. Indicadores de Proceso

$\frac{\text{Nº localidades endémicas o enzoóticas con tamizajes realizados para el diagnóstico de fasciolosis}}{\text{Total de localidades endémicas o enzoóticas identificadas}}$	x 100
---	-------

c. Indicadores de Resultados

$\frac{\text{Nº personas con diagnóstico positivo a fasciolosis}}{\text{Total de personas con muestra para prueba TSR}}$	x 100
$\frac{\text{Nº de casos de fasciolosis tratados}}{\text{Nº de casos con diagnóstico de fasciolosis}}$	x 100

$\frac{\text{Nº de casos de fasciolosis tratados con controles completos}}{\text{Nº de casos de fasciolosis tratados}}$	x 100
---	-------

$\frac{\text{Nº de pacientes curados}}{\text{Nº de pacientes tratados con controles completos}}$	x 100
$\frac{\text{Nº de localidades en riesgo intervenidas}}{\text{Nº de localidades en riesgo programadas}}$	x 100



G. Rosell

d. Indicadores de Impacto

Tasa de morbilidad

$$\frac{\text{Nº de casos de fasciolosis diagnosticados durante el año}}{\text{Población total}} \times 100,000$$

Tasa de mortalidad específica

$$\frac{\text{Nº de fallecidos por fasciolosis durante el año}}{\text{Población total}} \times 100,000$$

VI. RESPONSABILIDADES

6.1 EN EL NIVEL NACIONAL

El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, es responsable de difundir hasta el nivel regional la presente Norma Técnica de Salud, además de brindar asistencia técnica, y supervisar su cumplimiento

La Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, en coordinación con la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria e Instituto Nacional de Salud, supervisa y evalúa el debido cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud, en lo que les corresponda.

6.2 EN EL NIVEL REGIONAL

La DIRESA y GERESA o las que hagan sus veces en el ámbito regional son responsables de la difusión de la Norma Técnica de Salud en sus jurisdicciones respectivas, así como de la supervisión de su implementación. También son responsables de reportar al nivel nacional, la información referida a las atenciones que se brindan en el marco de la presente Norma Técnica de Salud, además de brindar asistencia técnica, supervisar su cumplimiento

6.3 EN EL NIVEL LOCAL

La Dirección o jefatura de cada establecimiento de salud, público o privado, según el nivel de complejidad, es responsable de aplicar la presente Norma Técnica de Salud en lo que corresponda.



G. Rosell

VII. ANEXOS

Anexo 01 : Áreas endémicas de fasciolosis humana en el Perú de 1970 al 2016.

- Anexo 02** : Fasciolosis - Evaluación clínica Descripción Clínica.
- Anexo 03** : Pruebas diagnósticas de fasciolosis humana.
- Anexo 04** : Formato de notificación de sospechas de reacciones adversas a medicamentos u otros productos farmacéuticos.
- Anexo 05** : Flujograma de diagnóstico del paciente con fasciolosis.
- Anexo 06** : Flujograma de tratamiento del paciente con fasciolosis.
- Anexo 07** : Obtención, conservación, transporte y envío de muestras para el control de calidad de diagnóstico de fasciolosis.
- Anexo 08** : Control de calidad del diagnóstico de laboratorio de fasciolosis.
- Anexo 09** : Ficha clínica-epidemiológica de fasciolosis humana.
- Anexo 10** : Flujograma de diagnóstico y envío de muestras.
- Anexo 11** : Ciclo biológico de la *Fasciola hepatica*.



ANEXO 01
ÁREAS ENDÉMICAS DE FASCIOSIS HUMANA EN EL PERÚ DE 1970 AL 2016

DEPARTAMENTOS	PROVINCIA	DISTRITO/ (Centro poblado)
AMAZONAS	Chachapoyas	Leymebamba
ANCASH	Huari	Huari (Yacya), Rahuapampa, Masin
	Pallasca	Cabana, Tauca, Pallasca
	Aija	Aija, Huacllan, La Merced (Huachón)
	Huaraz	Huaraz
	Recuay	Cotaparaco
	Ocros	Ocros, Congas
	Huaylas	Caraz, Pamparomas
	Antonio Raymondi	
	Yungay	Mancos
	Pomabamba	Pomabamba
	Carlos F. Fitzcarrald	San Luis (Uchusquillo), Yauya
	Siguas	Alfonso Ugarte (Ocshair)
	Asunción	Chacas, Acochaca
APURÍMAC	Cotabambas	Coyllurqui (Pamputa)
	Aymaraes	Chalhuanca
	Abancay	
	Andahuaylas	Andahuaylas (Tapaya)
	Chincheros	Ocobamba
	Graú	Micaela Bastidas (Ayrihuanca)
AREQUIPA	Arequipa	Arequipa (La Campiña), Characato, La Joya, Sachaca, Tiabaya, Uchumayo, Vitor.
	Camaná	Ocoña, Quilca
	Caravelí	Acari, Chala
	Condesuyos	Chuquibamba, Yanaquihua
	Caylloma	Huanca, Lluta, Majes
	Cotahuasi	Cotahuasi, Mungui, Pampamarca, Tomepampa
AYACUCHO	Cangallo	Cangallo
	Huanta	
	Huamanga	Ayacucho
	La Mar	San Miguel, Tambo.
	Parinacochas	Cora Cora
	Vilcashuamán	
CAJAMARCA	Cajamarca	Cajamarca, Los Baños del Inca (Shaullo), Encañada, Jesús, San Juan.
	Cajabamba	Cachachi, Cajabamba, Sitacocha
	Celendín	Celendín, La Libertad de Pallán
	Chota	Chota
	Contumazá	Chilete
	Hualgayoc	San Juan de Hualgayoc, Bambamarca
	San Marcos	José Sabogal, San Marcos
	San Miguel	Cochan, Llapa
	San Pablo	San Pablo
CUSCO	Anta	Anta (Inquilpata, Yungaqui, Haparquilla, Pacca), Zurite (Tambo Real), Ancahuasi

NTS N° 148 -Minsa/2019/DGIESP
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA FASCIOSIS HUMANA EN EL PERÚ

DEPARTAMENTOS	PROVINCIA	DISTRITO/ (Centro poblado)
		(Almeria, Ccacahuara, Huamán Chacona, Katañaray, Ccolccabamba, Chaquilcasa)
	Calca	San Salvador
	Canchis	Distritos del Valle de Vilcanota, Sicuani, San Pedro
	Chumbivilcas	Velille, Colquemarca
	Cusco	Cusco, Santiago, San Jerónimo (Conchacalla)
	Espinar	
	La Convención	Vilcabamba
	Quispicanchis	Andahuaylillas, Distritos del Valle de Vilcanota
	Paucartambo	Caicay (Pacor)
	Urubamba	
HUANCARELICA	Acobamba	Acobamba
	Castrovirreyna,	Castrovirreyna (San Genaro)
	Churcampa	El Carmen, Paucarbamba, Chinchihuasi (Antaccacca)
	Huancavelica	Huancavelica, Izcuchaca, Moya (Sta Cruz de Yanayaco)
	Tayacaja	Nahuimpuquio, Pampas
HUÁNUCO	Ambo	Ambo
	Dos de Mayo	Chuquis
	Huánuco	Huánuco, Margos, Santa María del Valle
	Marañón	Huacrachuco (Antaquer, Chochobamba, Uchucmarca, Huripampa)
	Leoncio Prado	Leoncio Prado, Rupa Rupa
ICA	Chincha	Chincha Alta
JUNÍN	Chupaca	Chupaca
	Concepción	Nueve de Julio, Orcotuna
	Huancayo	Huancayo, Sicaya, El Tambo (Millotingo), Quilcas, San Jerónimo, San Agustín de Cajas
	Jauja	Huertas (Condorsinja, Santa Ana), Julcán, Yauli (Huala), Molinos, Pancan, Masma
	Tarma	Acobamba
	Satipo	
LA LIBERTAD	Otuzco	Agallpampa, Usquil, Mache (Llun)
	Pataz	
	Sánchez Carrión	Huamachuco, Curgos.
	Santiago de Chuco	Mollebamba.
LAMBAYEQUE	Chiclayo	Monsefú, Reque
LIMA	Cajatambo	Gorgor, Huancapón (Cajamarquilla)
	Canta	La Chaqui, Huaros (Cullhuay)
	Cañete	Imperial
	Huaral	Huaral, (La Florida, Acos), Chancay, Aucallama, Pacaraos.
	Huarocharí	Huarocharí, (Marcahuasi) San Pedro de Casta, Sangallaya, San Damián, San Lorenzo de Quinti, San Mateo de Huanchor, Matucana.



G. Rosell

NTS N° 148-MINSA/2019/DGIESP
NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA FASCIOSIS HUMANA EN EL PERÚ

DEPARTAMENTOS	PROVINCIA	DISTRITO/ (Centro poblado)
	Lima	Rímac, Lurigancho – Chosica
	Oyón	Caujul, Pachangara (Churín, Huancahuasi)
	Yauyos	Yauyos
MOQUEGUA	Gral Sánchez Cerro	Puquina
PASCO	Daniel Alcides Carrión	Tapuc
	Pasco	
PUNO	Azángaro	Asillo, (Progreso)
	Chucuito	Desaguadero
	El Collao	Ilave
	Melgar	Ayaviri, Ñuñua, Orurillo, Santa Rosa, Umachiri
	San Román	Cabanillas
	Yunguyo	
TACNA	Candarave	

Fuente: Dra. Angélica Terashima, Dr. Luis Marcos UPCH

Colaboradores: Blgo. Msc. Marco Canales.UPCH



G. Rosell

ANEXO 02 FASCIOSIS - EVALUACIÓN CLÍNICA DESCRIPCIÓN CLÍNICA

La fasciolosis hepática presenta dos (02) fases o estadios clínicos

- **Fase aguda o invasiva**

Causada por la migración de las formas juveniles del parásito desde el intestino delgado hasta los conductos biliares, atravesando la pared intestinal y recorriendo la cavidad peritoneal para luego perforar la cápsula de Glisson y penetrar en el parénquima hepático.

Presenta dolor abdominal intenso con reacción peritoneal, hepatomegalia dolorosa, eosinofilia con cifras que pueden llegar hasta 90%. Adicionalmente, puede haber fiebre, urticaria y diarrea. Esta fase dura entre dos (02) a tres (03) meses.

Puede presentar complicaciones como: hematoma subcapsular hepático, hemorragia peritoneal, abscesos hepáticos múltiples, granuloma hepático y anemia severa. También colecistitis, pancreatitis, colangitis, derrames pleurales e incluso fibrosis hepática.

- **Fase crónica o de localización**

Causada por la localización de los parásitos adultos en las vías biliares y el inicio de la producción de huevos. Puede durar hasta 13.5 años sin tratamiento farmacológico. Presenta dolor crónico en hipocondrio derecho, signo de Murphy positivo, hepatomegalia, ictericia, anemia, pérdida de peso, colangitis, fiebre, ascitis, eosinofilia, cólico biliar. También se asocia a litiasis biliar y fibrosis hepática.

- **Forma extrahepática**

Son de rara frecuencia, denominándose también ectópica, ocurre cuando el parásito se localiza en tejidos diferentes al hepático, observándose en forma de nódulos principalmente en el tejido celular subcutáneo del hipocondrio derecho y del epigastrio, en cavidad abdominal, pulmones y en cualquier otra región. Con signos inflamatorios e hipereosinofilia. En estas formas clínicas, es importante considerar los antecedentes epidemiológicos.



G. Rosell

ANEXO 03

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS DE FASCIOLOSIS HUMANA

I. EXAMEN DE HECES

a. Técnica de Sedimentación Rápida (TSR) descrita por Lumbreras

Para detección de huevos de mayor densidad (*Fasciola hepatica*, *Paragonimus* sp, entre otros).

Procedimiento

- Homogenizar 4-8 g de heces con 10-20 ml de agua corriente filtrada.
- Trasvasar la mezcla a un recipiente de 200-300 ml de capacidad, de preferencia de forma cónica, tamizándola con un colador cubierto por una o dos capas de gasa.
- Completar el volumen con agua corriente y dejar reposar por 20 minutos.
- Decantar los 2/3 del sobrenadante y volver a completar el volumen con más agua corriente. Repetir lo mismo hasta que el sobrenadante quede limpio, a intervalos de 5 minutos.
- Verter el último sedimento a una placa petri o luna de reloj. Observar al microscopio o estereoscopio.

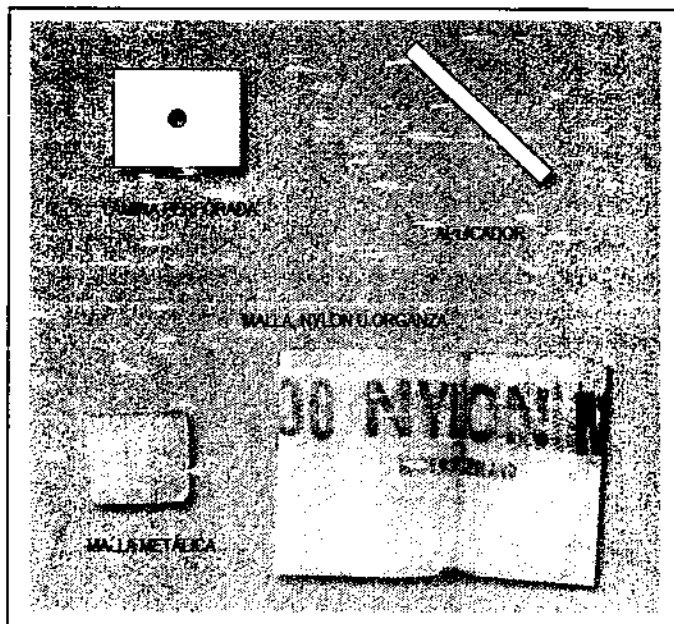
Sensibilidad y especificidad de la prueba

Sensibilidad 98.5% Especificidad 100%

Técnica de Kato – Katz Permite cuantificar la presencia de huevos de helmintos. Se expresa en número de huevos por gramos de heces (hph). No se observan protozoarios.

Procedimiento

- Con un aplicador (bajalengua) transferir la muestra fecal (0,5 – 1 g) sobre papel absorbente.
- Colocar una malla o nylon de 2 x 3 cm sobre la muestra.
- Con el aplicador del Kit comprimir la malla para tamizar la muestra.
- Colocar el molde de plástico con perforación central de 6 mm de diámetro sobre una lámina portaobjeto y rellenar la perforación con la muestra tamizada.
- Levantar el molde dejando el “cilindro” de la muestra en la lámina portaobjeto.



- Colocar una laminilla glicerizada con verde malaquita sobre la muestra y con ayuda de un tapón de jebes presionar sobre la laminilla, buscando extender la muestra.
- Dejar a temperatura ambiente de 30 a 45 minutos.
- Examinar la lámina al microscopio (100x, 400x)

Resultado

El número de huevos encontrados en la lámina se multiplica por k ($K=24$), el resultado es el número de huevos por gramo de heces (hph).

En caso de heces líquidas o pastosas, usar los factores de corrección que se incluyen en el kit: $k/2$ para heces sueltas o blandas y $k/3$ para heces diarreicas.

II. DIAGNÓSTICO SEROLÓGICO

a. PRUEBAS DE FAS2-ELISA

Fas2-ELISA es una técnica serológica que diagnostica la infección por *Fasciola hepatica* en humanos y se basa en la detección de anticuerpos IgG por Fas2 del parásito que es un antígeno inmunodominante de la infección (Cordova et al., 1997). Es un antígeno de secreción del parásito adulto cuya alta inmunogenicidad ha sido comprobada en humanos y animales (Córdova et al., 1999; Neyra et al., 2002; Timoteo et al., 2005; Espinoza et al 2007).

Fas2-ELISA es un ensayo inmunológico estandarizado útil para diagnosticar la infección en pacientes infectados ocasionalmente en zonas de no endemia (Cordova et al., 1999), así como prueba de tamizaje en zonas de media y alta endemicidad de *Fasciola hepatica* (Marcos et al., 2004; Espinoza et al., 2007) con una sensibilidad de 92.4% y especificidad de 84% (WHO, 2007). También detecta la infección en la fase aguda y crónica en análisis de rutina en el laboratorio clínico con una sensibilidad de 95% y especificidad 100%.

Tiene parámetros de performance diagnóstico superiores que las pruebas de inmunodifusión e inmunoelectroforesis (Arco2) y se recomienda su aplicación en la detección de la infección y seguimiento para comprobar el éxito del tratamiento por la declinación de los niveles de IgG circulantes en pacientes curados.

b. ELISA IgG

La técnica de ELISA emplea antígenos de Excreción/Secreción de *Fasciola hepatica* y antigammaglobulinas humanas conjugadas con enzimas como detectores de la reacción antígeno-anticuerpo, evidenciada por la liberación de color al actuar el sustrato.

1. Muestra

Suero sanguíneo.

2. Antígeno

Solución antigénica: Antígeno de Excreción/Secreción de *Fasciola hepatica* a la concentración de $1\mu\text{g}$ de proteínas/ μL , diluido 1/500 en tampón Tris/HCl 0,01 M, pH 7,5.



G. Rosell

3. Procedimiento

- a. Sensibilizar la placa de microtitulación colocando 100 µL por pozo de solución antigénica.
- b. Cubrir la placa de microtitulación con tapa o *parafilm* y luego incubar a 4 °C durante toda la noche.
- c. Retirar del refrigerador la placa sensibilizada con solución antigénica y vaciar el contenido de los pozos.
- d. Bloquear los sitios inespecíficos mediante la adición de 100 µL de PBS-Tween 0,05%, leche descremada al 5% en cada pozo.
- e. Cubrir la placa e incubar en estufa a 37 °C por 30 minutos.
- f. Lavar los pozos de la placa adicionando a cada uno de ellos 200 µL de PBS-Tween 0,05%, utilizando lavador de microplacas.
- g. Repetir el lavado por cuatro veces más, en el último lavado eliminar por completo el líquido residual, invirtiendo la placa sobrepapel absorbente (aplicar golpes firmes).
- h. Siguiendo el esquema de distribución de sueros (Figura 2A) añadir en los pozos respectivos lo siguiente:
 - i. Suero control positivo SCP: diluido 1/500 (en solución diluyente), 100 µL por pozo (2 pozos).
 - ii. Suero control negativo SCN: diluido 1/500 (en solución diluyente), 100 µL por pozo (dos pozos).
 - iii. Suero problema SP: diluido a partir de 1/500 (en solución diluyente), 100 µL por pozo.

Figura 2A

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	B	B	SP6	SP6	SP14	SP14	SP22	SP22	SP30	SP30	SP38	SP38
B	SCP	SCP	SP7	SP7	SP15	SP15	SP23	SP23	SP31	SP31	SP39	SP39
C	SCN	SCN	SP8	SP8	SP16	SP16	SP24	SP24	SP32	SP32	SP40	SP40
D	SP1	SP1	SP9	SP9	SP17	SP17	SP25	SP25	SP33	SP33	SP41	SP41
E	SP2	SP2	SP10	SP10	SP18	SP18	SP26	SP26	SP34	SP34	SP42	SP42
F	SP3	SP3	SP11	SP11	SP19	SP19	SP27	SP27	SP35	SP35	SP43	SP43
G	SP4	SP4	SP12	SP12	SP20	SP20	SP28	SP28	SP36	SP36	SP44	SP44
H	SP5	SP5	SP13	SP13	SP21	SP21	SP29	SP29	SP37	SP37	SP45	SP45

- i. Cubrir la placa e incubar a 37 °C por una hora.
- j. Descartar el contenido de los pozos sobre un recipiente conteniendo hipoclorito de sodio al 5%, mediante inversión de la microplaca.
- k. Lavar los pozos de la placa al igual que en los ítem f y g.
- l. Colocar en cada pozo 100 µL de anti-IgG humana peroxidasa HRP diluido 1/1000.
- m. Incubar en estufa a 37 °C por una hora.
- n. Lavar los pozos de la placa al igual que en los ítem f y g.
- o. Colocar en cada pozo de la placa 100 µL de la solución de Sustrato.
- p. Dejar en oscuridad a temperatura ambiente por quince (15) minutos.
- q. Detener la reacción adicionando 25 µL de ácido sulfúrico 2,5 M en cada pozo.

4. Lectura

- La lectura debe realizarse con el equipo lector de ELISA, utilizando filtros de 490 ó 492 nm acompañado de un filtro de referencia de 630 nm.



G. Rosell

- La presencia o ausencia de anticuerpos anti-*Fasciola hepatica* se determina relacionando la absorbancia de la muestra con el valor de corte. Se ha definido el valor de corte (VC) como el promedio de lectura de los sueros controles no reactivos (XCN) + 2 desviaciones estándar (DS).

$$VC = XCN + 2 DS$$

Reactivo: Muestras con absorbancias mayores al valor de corte.

No reactivo: Muestras con absorbancias igual o menores al valor de corte.

5. Resultado

Positivo: Se detecta la presencia de anticuerpos contra antígenos de *Fasciola hepática*, lectura reactiva.

Negativo: No se detecta la presencia de anticuerpos contra antígenos de *Fasciola hepática*, lectura no reactiva.

6. Sensibilidad y Especificidad de la Prueba

Sensibilidad: 98% Especificidad: 60 %

c. TÉCNICA DE INMUNOBLOT O WESTERN BLOT (ELECTROINMUNOTRANSFERENCIA BLOT)

Fundamento

Este método permite observar la reacción de los anticuerpos presentes en el suero de los pacientes frente a proteínas antigénicas, Excretado – Secretado (E/S) de *Fasciola hepatica*. Los componentes proteicos de los parásitos son separados por electroforesis y después transferidos a una membrana de nitrocelulosa; la membrana es incubada acompañada del suero problema, luego con anti-IgG humano marcado con una enzima. Si el suero tiene anticuerpos, al agregar un sustrato cromógeno adecuado, se origina un producto insoluble que forma un precipitado a manera de bandas en los límites o zonas de las proteínas antigénicas.

Reacción inmunoenzimática

1. Emplear placas de poliestireno de 8 canales para InmuBlot (IB).
2. Colocar tiras de nitrocelulosa conteniendo el antígeno de E/S de *Fasciola hepatica* en los canales de la placa.
3. Incubar las tiras en 1 mL de PBS - T, 5% de leche descremada (PBS-TL), por 30 minutos a temperatura ambiente y en agitación.
4. Descartar el PBS-TL y colocar los sueros problema diluidos a 1:100 (en PBS-TL) en volumen de 1 mL e incubar por 1 hora a temperatura ambiente y en agitación.
5. Lavar las tiras 5 veces por 5 minutos cada una con PBS-T.
6. Adicionar una solución de anti-IgG humano marcado con peroxidasa diluido a 1:1000 en PBS-TL e incubar por 1 hora a temperatura ambiente y en agitación.
7. Lavar las tiras 5 veces por 5 minutos cada una con PBS-T y una vez más con PBS solo.



G. Rosell

8. Revelar la reacción adicionando 1mL de la solución de revelado (5 mg de 3,3 diaminobenzidina (DAB), 10 uL de H₂O₂ (30%) por cada 10 mL de PBS).
9. Luego de visualizar las bandas, lavar las tiras varias veces con agua destilada.
10. Dejar secar las tiras a temperatura ambiente y en oscuridad.

Lectura

Consiste en visualizar en las tiras de nitrocelulosa la presencia o ausencia de bandas de precipitación.

En caso de presencia de bandas 29, 17; anotar sus respectivas masas relativas (Mr) expresadas en unidades de kilodaltons (kDa).

Resultados

El criterio de positividad para el diagnóstico de Fasciolosis es el reconocimiento de uno o más péptidos antigénicos de Mr 29 y 17 kDa por anticuerpos específicos presentes en el suero del paciente.

Sensibilidad y especificidad de la prueba

Sensibilidad 74.19% Especificidad 88.59%



ANEXO 04

FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE SOSPECHAS DE REACCIONES ADVERSAS A MEDICAMENTOS U OTROS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS

CONFIDENCIAL

DATOS DEL PACIENTE

NOMBRE DEL PACIENTE
 EDAD SEXO: M ☐ F ☐ PESO HISTORIA CLÍNICA
 ESTABLECIMIENTO DE SALUD

PERSONA QUE NOTIFICA

MÉDICO ☐ ODONTÓLOGO ☐ OBSTETRIZ ☐ FARMACÉUTICO ☐ ENFERMERA ☐ OTRO
 NOMBRE
 DIRECCIÓN
 TELÉFONO FECHA

MEDICAMENTO(S) SOSPECHOSO(S)

NOMBRE COMERCIAL O GENÉRICO	LABORATORIO	LOTE	DOSIS DIARIA	VÍA DE ADMINISTR.	FECHA INICIO	FECHA FINAL

MOTIVO DE LA PRESCRIPCIÓN

REACCIONES ADVERSAS SOSPECHADAS

REACCIÓN ADVERSA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVOLUCIÓN (mortal, Se recuperó, continúa)

OTROS MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LOS ÚLTIMOS 3 MESES, INCLUYENDO AUTOMEDICACIÓN

NOMBRE COMERCIAL O GENÉRICO	DOSIS DIARIA	VÍA DE ADMINISTR.	FECHA INICIO	FECHA FINAL	INDICACIÓN TERAPEUTICA



G. Rosell

OBSERVACIONES ADICIONALES RELEVANTES:

.....

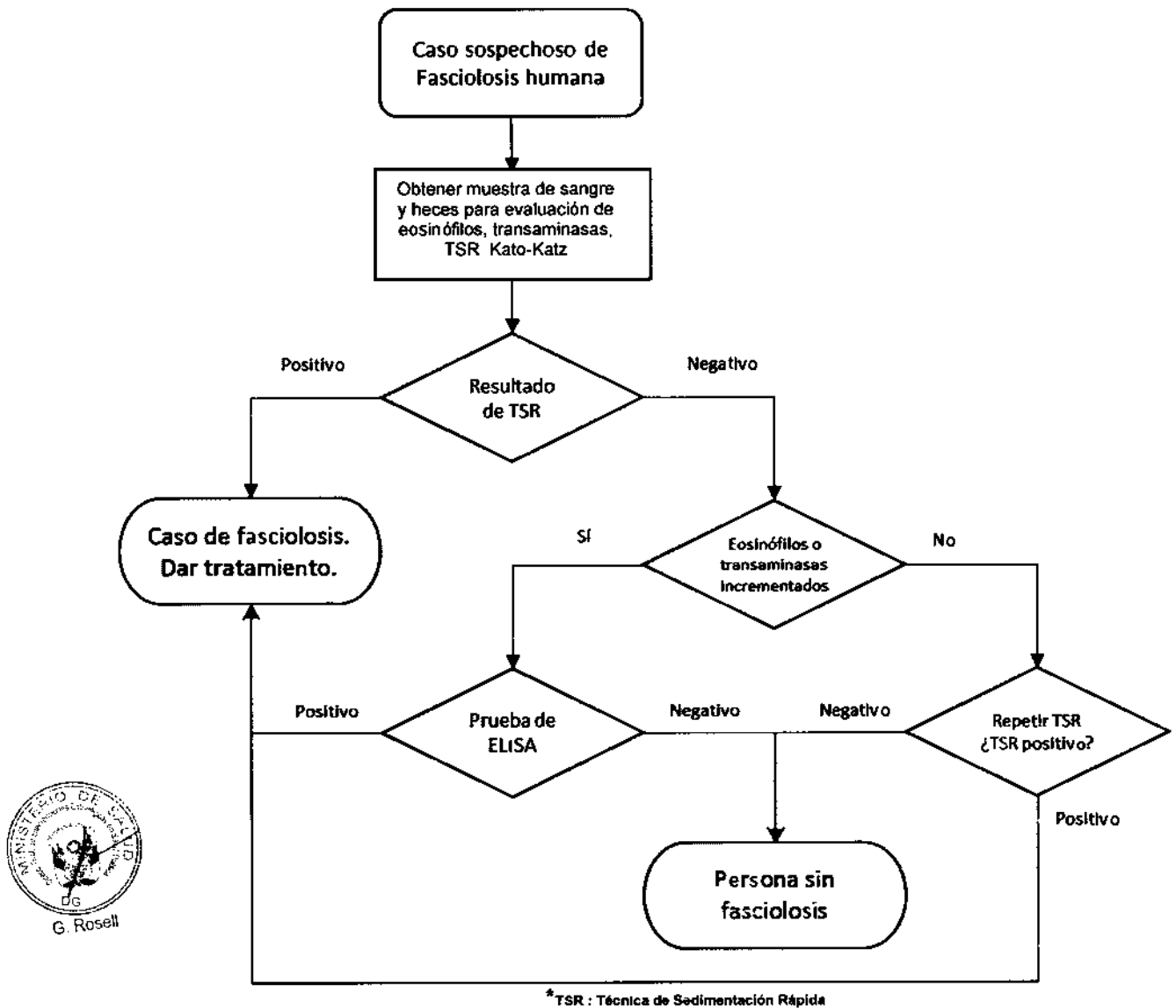
INSTRUCTIVO:

1. La información de este reporte es absolutamente confidencial.
2. Se considera una reacción adversa a medicamento (RAM), la respuesta nociva y no intencional que ocurre a dosis normalmente utilizadas del medicamento con fines profilácticos, de diagnóstico, tratamiento o modificación de una función fisiológica. El abuso, la dependencia e interacciones pueden ser considerados como RAM.
3. Notifique todas las RAM, principalmente las ocasionadas por medicamentos de reciente introducción en el mercado y las reacciones graves o raras.
4. Reporte como medicamento sospechoso el que considera que ha producido la RAM.
5. Si el medicamento en sospecha es genérico, no deje de mencionar el laboratorio fabricante.
6. Para casos de malformaciones congénitas notifique los fármacos tomados durante la gestación.
7. No deje de notificar por desconocer una parte de la información que se solicita.
8. No deje de indicar su teléfono y dirección, para contactarnos con Ud. si es necesario.



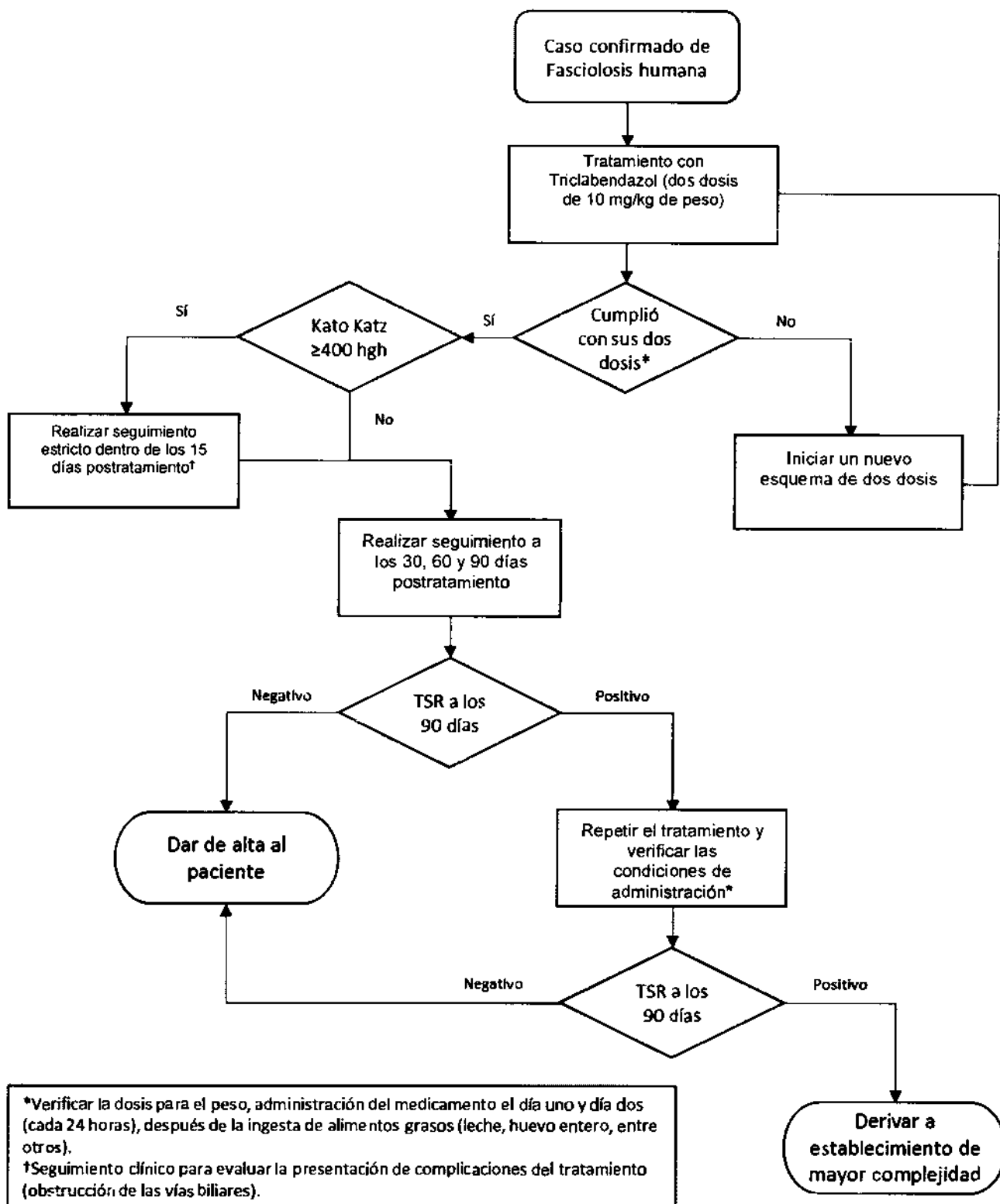
ANEXO 05

FLUJOGRAMA DE DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE CON FASCIOLOSIS



ANEXO 06

FLUJOGRAMA DE TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON FASCIOSIS



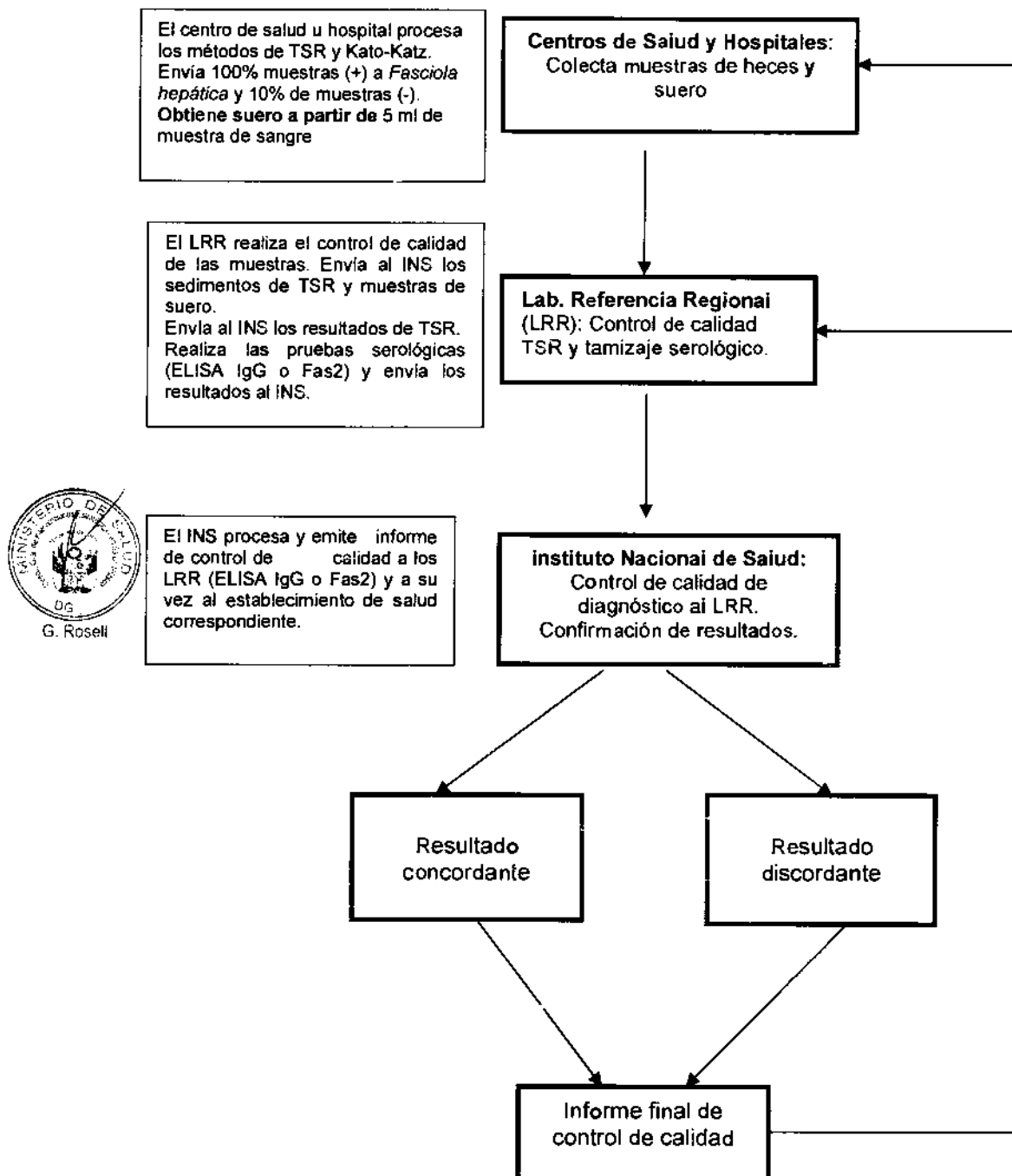
ANEXO 07
OBTENCIÓN, CONSERVACIÓN, TRANSPORTE Y ENVÍO DE MUESTRAS PARA EL CONTROL DE CALIDAD DE DIAGNÓSTICO DE FASCIOSIS

Pruebas	Muestras	Envase	Cantidad	Transporte	Conservación durante el transporte
Parasitológico: TSR Kato-Katz	Heces	Frasco plástico tapa rosca	4-8 mL del sedimento final	+24 horas	En formol o formalina 10%
	Lámina preparada	Caja portaláminas	1 lámina por paciente	Hasta 15 días	En cajas portaláminas al medio ambiente
Serología (ELISA Fas2 o IgG – IB)	Suero sanguíneo	Criovial (1.5 mL)	1.5 mL	+24 horas	Cadena de Frío.



ANEXO 08

CONTROL DE CALIDAD DEL DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO DE FASCIOSIS



ANEXO 09

FICHA CLÍNICA EPIDEMIOLÓGICA DE FASCIOSIS HUMANA

I. DATOS GENERALES

1. Fecha de investigación Sem. Epidem.

2. DIRESA/GERESA 3. Red/Microrred/Clas

4. Establecimiento de Salud notificante E.S. I-1 E.S. I-3 E.S. II-1
E.S. I-2 E.S. I-4 E.S. II-2
E.S. III-1

II. DATOS DEL PACIENTE

5. H. Clínica N° Cel.

6. A. Paterno A. Materno Nombres 7. D.N.I. Fecha de nacimiento 8. Edad 8. Sexo M F

10. Dirección 11. Localidad (AH, Urb. Resid., etc) 12. Distrito 13. Provincia 14. Departamento

15. Grado de instrucción Analf. Prim. Secund. Superior

III. DATOS EPIDEMIOLÓGICOS

16. Ocupación (especifique) Otra actividad relacionada al riesgo

17. Viajes Si No Lugar(es) y hace cuánto tiempo

18. Residencia anterior Hace cuánto tiempo

19. Refiere haber ingerido berro alfalfa lechuga como ensalada agua no tratada de fuentes naturales jugos o extractos de vegetales crudos chacha emoliente

20. Tuvo fasciolosis anteriormente Si No Tratamiento Duración:

21. Exámenes previos Si No Prueba Resultado Fecha

22. Antecedentes patológicos personales Si No Especifique

23. Antecedentes familiares Si No Especifique

IV. DATOS CLÍNICOS

24. Fecha de inicio de síntomas

25. Fecha de obtención de muestra

26. Fiebre Si No 30. Dolor abdominal Si No 34. Urticaria Si No

27. Pérdida de apetito Si No 31. Dism. de peso Si No 35. Ictericia Si No

28. Náuseas Si No 32. Diarrea Si No 36. Paldar Si No

29. Malestar general Si No 33. Vómito Si No 37. Haptomegalia Si No

V. EXÁMENES DE LABORATORIO

38. Muestras obtenidas Heces: Fecha: Suero: Fecha:

PRUEBAa	FECHA DE OBTENCIÓN	RESULTADO	FECHA DE OBTENCIÓN	RESULTADO	FECHA DE OBTENCIÓN	RESULTADO
TSR						
KATO-KATZ						
ELISA FAS 2						
ELISA IgG						
Western Blot o iB						
Otros						

VI. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

39. Fasciolosis hepática Fasciolosis extrahepática

40. Aguda Crónica Reinfección Recaída Refractaria

VII. TRATAMIENTO DEL PACIENTE

41. Inicio tratamiento Si No Triclabendazol N° de dosis Fecha de inicio

42. Presenta reacciones adversas Si No Fecha de notificación

43. El paciente fue hospitalizado: Si No 44. Tiempo de hospitalización:

VIII. CONDICIÓN DE EGRESO DEL PACIENTE

Alta Referido Abandono Fallecido Fecha:

IX. DESCRIPCIÓN DEL SEGUIMIENTO

PRUEBAS	30 DÍAS	60 DÍAS	90 DÍAS
Evaluación médica			
TSR			
KATO-KATZ			
ELISA FAS 2			
ELISA IgG			
Otros			

X. OBSERVACIONES

XI. INVESTIGADOR

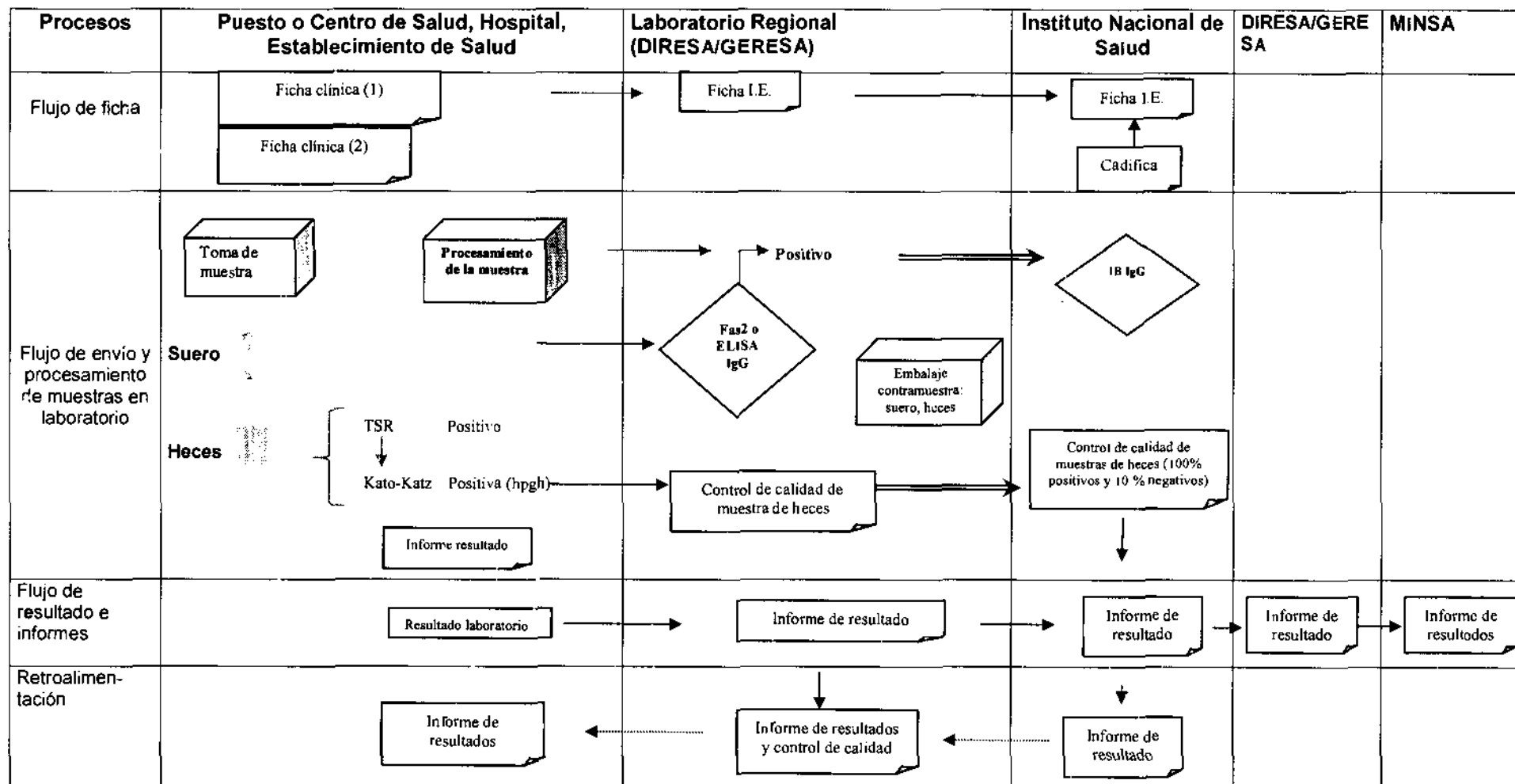
Nombre de la persona responsable

Cargo

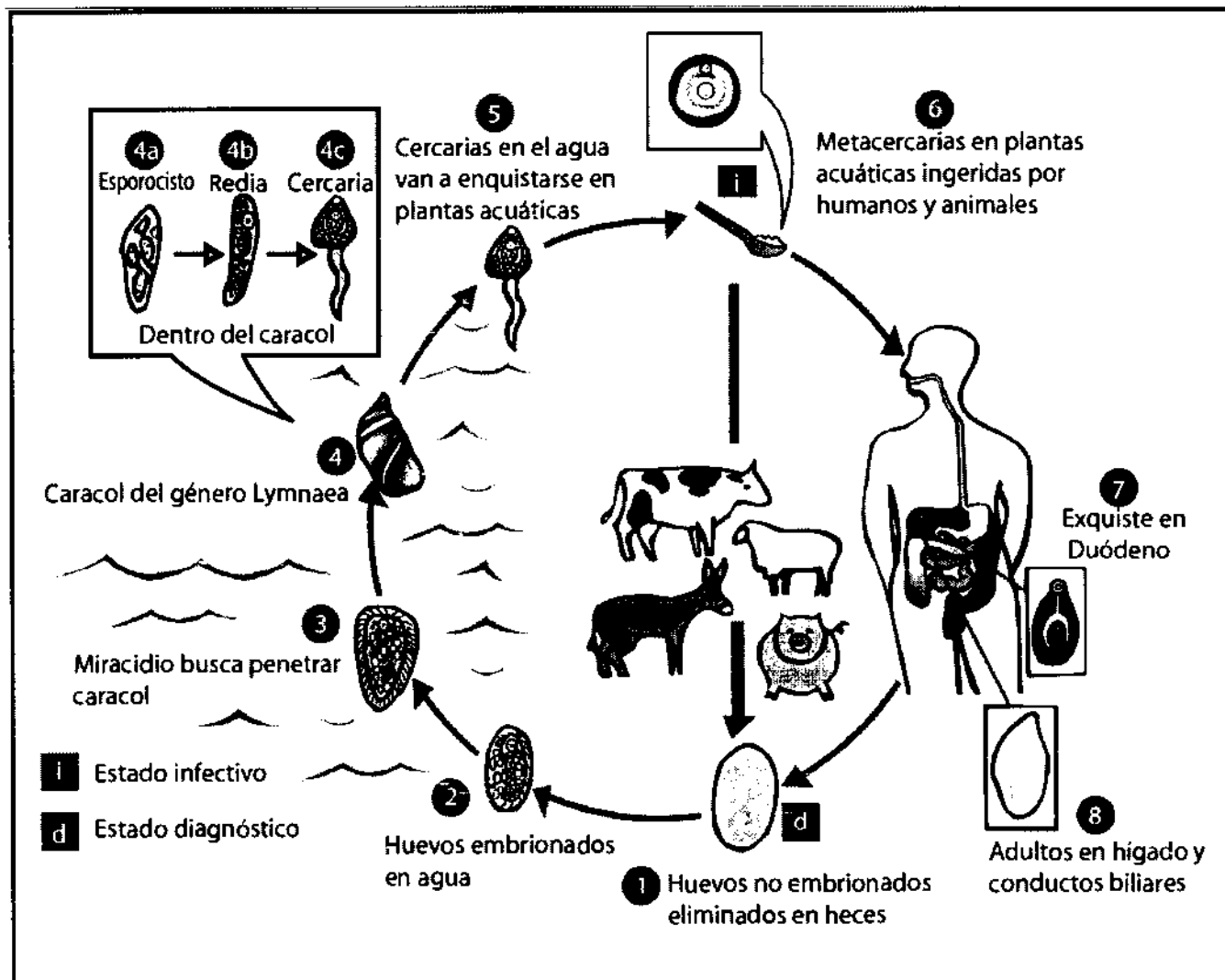
Firma y Sello



ANEXO 10
FLUJOGRAMA DE DIAGNÓSTICO Y ENVÍO DE MUESTRAS



ANEXO 11
Ciclo Biológico de la *Fasciola hepatica*



Fuente: CDC-USA



VIII. BIBLIOGRAFÍA

- 1) Barges M.D., Artigas P., Mera y Sierra R.L., Pointier J.P, Mas-Coma S. (2007). Characterisation of *Lymnaea cubensis*, *L. viatrix* and *L. neotropica* n.sp., the main vectors of *Fasciola hepatica* in Latin America, by analysis of their ribosomal and mitochondrial DNA. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology*, Vol. 101, N° 7: 621-641.
- 2) Barges M.D., Mera y Sierra R.L., Gómez H.G., Artigas P., Mas-Coma S. (2007). Caracterización molecular de *Galba truncatula*, vector principal de la Fasciolosis, en Argentina. Implicaciones en salud pública. *Enf Emerg* 9(2): 77-82.
- 3) Cabada M., López M., Cruz M., Delgado J., Hill V., White C. (2016). Treatment Failure after Multiple Courses of Triclabendazole among Patients with Fascioliasis in Cusco, Perú: Caso Series, *PLoS Negl Trop Dis*. Jan: 10(1): e0004361.
- 4) Carmona C., Tort J. (2016). Fasciolosis in South America: epidemiology and control challenges. *J Helminthol*. 91(2):99-109.
- 5) De Almeida M, Ferreira M.B., Planchart S, Terashima A, Maco V, Marcos L, Gotuzzo E, Sánchez E, Náquira C, Scorza J, Incani R. (2007). Preliminary Antigenic Characterisation of an Adult Worm Vomit Preparation of *Fasciola Hepatica* by Infected Human Sera. *Rev. Inst. Med. Trop. S. Paulo*, 49 (1): 31-35.
- 6) Elliott T, Muller A, Brockwell Y, Murphy N, Grillo V, Toet HM, et al. Evidence for high genetic diversity of NAD1 and COX1 mitochondrial haplotypes among triclabendazoleresistant and susceptible populations and field isolates of *Fasciola hepatica* (liver fluke) in Australia. *Vet Parasitol*. 2014;200(1-2):90-6.
- 7) Espinoza J.R., Maco V., Marcos L., Saez S., Neyra V., Terashima A., Samalvides F., Gotuzzo E., Chavarri E., Huaman M.C., Barges M.D., Valero M.A., Mas-Coma S. (2007). Evaluation of Fas2-Elisa for the serological detection of *Fasciola hepatica* infection in humans. *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, 76 (5): 977-982.
- 8) Espinoza JR, Terashima A, Herrera-Velit P, Marcos LA. (2010). Fasciolosis Humana y Animal en el Peru: Impacto en la Economía de las Zonas Endemicas. *Rev. Peru. Med Exp Salud Publica* 2010; 27(4): 604-12.
- 9) Espinoza J.R, Maco V, Marcos L, Saez S, Neyra V, Terashima A, et al. Evaluación of Fast2-ELISA for the serological detection of *Fasciola hepatica* infection in humans. *Am J Trop Med Hyg*. 2007; 76(5): 977-82.
- 10) Filippo Curtale, Yehia Abdel Wahab Hassanein, Paolo Garduagni, Mohamed Mostaza Yousef, Aly El Wakeel, Zuhair Hallaj, Santiago Mas-Coma. (2007). Human fascioliasis infection: gender differences within school-age children from endemic areas of the Nile Delta, Egypt. *Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 101:155-160.
- 11) Gil LC, Díaz A, Rueda C, Martínez C, Castillo D, Apt W. Fascioliasis hpática humana: Resistencia al tratamiento con tricabendazol. *Rev Med Chile*. 2014;142(19):1330-3.



- 12) Gironés N., Valero M. A., García-Bodelón M.A., Chico-Calero I., Punzón C., Fresno M., Mas-Coma S. (2007). Immune Suppression in Advanced Chronic Fascioliasis: An Experimental Study in a Rat Model. *The Journal of Infectious Diseases* **195**:1505-12.
- 13) Machicado C., Machicado J., Maco V., Terashima A., Marcos L. (2016). Association of *Fasciola hepatica* Infection with Liver Fibrosis, Cirrhosis, and Cancer: A Systematic Review. *PLOS Neglected Tropical Diseases* \ DOI:10.1371/journal.pntd.0004962.
- 14) Maco V., Marcos L., Delgado J., Herrera J., Nestares J., Terashima A., Samalvides F., Gotuzzo E. (2015). Efficacy and tolerability of two single-day regimens of triclabendazole for fascioliasis in Peruvian children. *Rev Soc Bras Med Trop.* **48**(4):445-53.
- 15) Marcos L., Romani L., Florencio L., Terashima A., Canales M., Nestares J., Huayanay L., Gotuzzo E. (2007). Zonas Hiperendémicas y Mesoendémicas de la Infección por *Fasciola hepatica* aledañas a la Ciudad de Lima: una Enfermedad Emergente? *Rev. gastroenterol. Perú.* **27**(1): 21-26.
- 16) Marcos L., Tagle M., Terashima A., Bussalleu A., Ramirez C., Carrasco C., Valdez L., Huerta-Mercado J., Freedman D., Vinetz J., Gotuzzo E. (2008). Natural History, Clinoradiologic Correlates, and Response to Triclabendazole in Acute Massive Fascioliasis. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* **78**(2): 222–227.
- 17) Marcos L., Terashima A. (2007). Update on human fascioliasis in Peru: diagnosis, treatment and clinical classification proposal. *Neotropical Helminthology.* **1** (2): 85-103.
- 18) Marcos L., Terashima A., Leguía G., Canales M., Espinoza J., Gotuzzo E. (2007). La Infección por *Fasciola Hepática* en el Perú: una enfermedad emergente. *Rev. Gastroenterol Perú*,; **27**: 389-396.
- 19) Marcos L., Yi P., Machicado A., Andrade R., Samalvides F., Sanchez J., Terashima A. (2007). Hepatic fibrosis and *Fasciola hepatica* infection in cattle. *Journal of Helminthology.* **81**: 381-386.
- 20) Mramba N., Abdul-Hamid L. (2015). Fascioliasis: An Oncoging Zoonotic Trematode Infection. *BioMed Research International.* Article ID 786195, 8 pages.
- 21) Nyindo M., Lukambagire A. (2015). Fascioliasis: an ongoing zoonotic trematode infection. *Biomed Res Int.* 2015:786195.
- 22) Terashima A., Marcos L. (2016). Fracaso de dosis única de triclabendazole para el tratamiento de fasciolosis humana. *Acta Médica Peruana*; **33**(3): 228-31.
- 23) Organización Panamericana de la Salud/Ministerio de Salud del Perú (2017). Herramienta Metodológica para la Promoción de Espacios y Hábitos Saludables para la Prevención de la Fascioliasis y Geohelmintiasis en la Comunidad. Lima-Perú.



G. Rosell

- 24) Ortiz P, Scarcella S, Cerna C, Rosales C, Cabrera M, Guzmán M, et al. Resistance of *Fasciola hepatica* against Triclabendazole in cattle in Cajamarca (Peru): a clinical trial and an in vivo efficacy test in sheep. *Vet Parasitol.* 2013;195(1-2):118-21.
- 25) Periago M.V., Valero M.A., El Sabed M., Ashrafi K., El Wakeel A., Mohamed M.Y., Desquesnes M., Curtale F., Mas-Coma S. (2008). First phenotypic description of *Fasciola hepatica*/*Fasciola gigantica* intermediate forms from the human endemic area of the Nile Delta, Egypt. *Infection, Genetics and Evolution* 8: 51-58.
- 26) World Health Organization. (2006). Report of the WHD Informal Meeting on use of triclabendazole in fascioliasis control. Geneva: WHD 17-18 October.
- 27) World Health Organization. WHO Model List of Essential Medicines. 2007. 15th List, March. [monografía en la Internet]. Disponible: <http://www.who.int/medicines/publications/EML15.pdf>.





Resolución Ministerial

Lima, 19 de MARZO del 2019

Visto, el Expediente N° 18-014244-001, que contiene el Informe N° 002-2018-LAEP/DPCCEM/DGIESP/MINSA y el Memorandum N° 5596-2018-DGIESP/MINSA de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y II del Título Preliminar de la Ley N° 26842, Ley General de Salud, disponen que la salud es condición indispensable del desarrollo humano y medio fundamental para alcanzar el bienestar individual y colectivo, y que la protección de la salud es de interés público. Por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla;

Que, el numeral 1) del artículo 3 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, dispone como ámbito de competencia del Ministerio de Salud, la salud de las personas;

Que, el artículo 4 de la precitada Ley dispone que el Sector Salud está conformado por el Ministerio de Salud, como organismo rector, las entidades adscritas a él y aquellas instituciones públicas y privadas de nivel nacional, regional y local, y personas naturales que realizan actividades vinculadas a las competencias establecidas en dicha Ley, y que tienen impacto directo o indirecto en la salud, individual o colectiva;

Que, los literales a) y b) del artículo 5 del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 30895, señala que son funciones rectoras del Ministerio de Salud: formular, planear, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la política nacional y sectorial de promoción de la salud, prevención de enfermedades, recuperación, rehabilitación en salud y buenas prácticas en salud, bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; y, dictar normas y lineamientos técnicos para la adecuada ejecución y supervisión de las políticas nacionales y sectoriales, la gestión de los recursos del sector; así como para el otorgamiento y reconocimiento de derechos, fiscalización, sanción y ejecución coactiva en las materias de su competencia;

Que, el artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA, establece que la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública es el órgano de línea del Ministerio de Salud, dependiente



Z. TOMAS



O. COSAVALLENTE



N. Santillán R.



S. YANCOURT



G. ROSE



R. TAPIA

del Viceministerio de Salud Pública, competente para dirigir y coordinar las intervenciones estratégicas de Salud Pública, entre otros, en materia de Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas y Zoonosis;

Que, mediante los documentos del visto, la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública ha elaborado la Norma Técnica de Salud para la Vigilancia, Prevención y Control de la Fasciolosis Humana en el Perú, con la finalidad de contribuir a la protección de la salud de las personas, estableciendo medidas sanitarias integrales para la vigilancia, prevención y control de la fasciolosis humana en el Perú;

Estando a lo propuesto por la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública;

Que, mediante el Informe N° 987-2018-OGAJ/MINSA, la Oficina General de Asesoría Jurídica ha emitido opinión legal;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, de la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, de la Secretaria General, del Viceministro de Salud Pública y del Viceministro de Prestaciones y Aseguramiento en Salud; y,

De conformidad con el Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, modificado por la Ley N° 30895, Ley que fortalece la Función Rectora del Ministerio de Salud, y el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2017-SA, modificado por Decreto Supremo N° 011-2017-SA y Decreto Supremo N° 032-2017-SA;

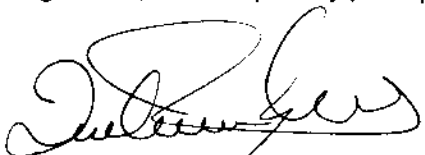
SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la NTS N° **148** -MINSA/2019/DGIESP: "Norma Técnica de Salud para la Vigilancia, Prevención y Control de la Fasciolosis Humana en el Perú", que en documento adjunto forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.

Artículo 2.- Encargar a la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública la difusión, monitoreo, supervisión y evaluación del cumplimiento de la presente Norma Técnica de Salud.

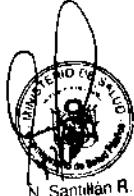
Artículo 3.- Encargar a la Oficina de Transparencia y Anticorrupción de la Secretaría General la publicación de la presente Resolución Ministerial en el portal institucional del Ministerio de Salud.

Regístrese, comuníquese y publíquese


ELIZABETH ZULEMA TOMÁS GONZÁLES
Ministra de Salud



O. COSAVALLENTE



N. Santillán R.



S. YANCOURT



G. Rosell



R. TAPIA