



MANUAL DE PARASITOLOGÍA

SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
Bajo la Norma Técnica de Calidad en la
Gestión Pública NTCGP 1000:2009.

Aprobado por Resolución 1150 de 2020.



1. OBJETIVO

Establecer los procedimientos normativos para realizar el diagnóstico parasitológico de las infecciones y/o enfermedades producidas por los parásitos intestinales en la ESE Rafael Tovar Poveda.

2. INTRODUCCIÓN

La presencia de factores desfavorables para la salud de la comunidad como el fecalismo, el deficiente saneamiento ambiental, la pobreza y el bajo nivel educativo, permiten la presencia y expansión del parasitismo intestinal, preferentemente en el grupo de menor edad.

Los parásitos intestinales son protozoos o helmintos que en sus estadios evolutivos pueden encontrarse en las heces, secreciones, fluidos y frotis perianal de las personas. Estos parásitos afectan el desarrollo intelectual y nutricional de esta población convirtiéndose en otro factor en contra de su economía.

Aunque, existen innumerables técnicas que permiten la identificación de parásitos intestinales en materia fecal, el diagnóstico de las parasitosis intestinales se basa primordialmente en el coprológico, el cual continúa siendo la técnica más costo-efectiva.

Para la realización de dicho ensayo de laboratorio indispensable contar con personal de laboratorio que tenga el conocimiento, la experiencia y las habilidades suficientes para realizar un diagnóstico acertado. Además, se debe tener en cuenta una adecuada recolección y conservación de la muestra y el tiempo transcurrido entre la recolección de la muestra y la llegada de la misma al laboratorio para su posterior análisis.

También, es de suma importancia realizar un informe de resultados detallado donde se evidencie de forma clara el resultado del diagnóstico o se oriente al médico tratante sobre el posible diagnóstico y contribuir así a dilucidar la etiología de la patología que el médico sospecha en el paciente.

3. ALCANCE

Este manual se emplea para el área de parasitología en los laboratorios clínicos de las sedes de atención de la ESE Rafael Tovar Poveda, para el análisis y operaciones ajustados del servicio.

4. RESPONSABLES

Serán responsables de cumplir con los procedimientos consignados en el presente manual los Bacteriólogos y Auxiliares de Laboratorio bajo la supervisión del profesional de bacteriología.

5. MARCO TEÓRICO

Los parásitos intestinales del hombre son protozoarios y/o helmintos, llamados comúnmente gusanos intestinales (Anexo A). Estos helmintos o gusanos pueden ser cilíndricos (nemátodos), anillados o segmentados (céstodes).

Para observar los trofozoítos, quistes u ooquistas de los protozoarios, así como las larvas y huevos de helmintos, se debe usar un microscopio; en cambio, la mayor parte de los gusanos o helmintos

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente



adultos son macroscópicos y su morfología puede estudiarse directamente, con ayuda de un estereoscopio o una lupa.

Los protozoarios intestinales eliminan con las heces sus formas evolutivas (trofozoíto, quiste, ooquiste y espora), según la especie involucrada. Los helmintos intestinales adultos (proglótidos de *Taenia* sp., *Enterobius vermicularis* y *Ascaris lumbricoides*) pueden salir al exterior espontáneamente o después del tratamiento.

Los gusanos intestinales se eliminan con las heces. Los métodos de diagnóstico de los parásitos intestinales pueden ser: directo o por concentración de los elementos parasitarios que se eliminan en las heces.

En las heces podemos encontrar formas adultas y microscópicas (huevos, larvas, trofozoítos, quistes, ooquistes y esporas) de los parásitos intestinales; por ello, es importante obtener una buena muestra fecal, así como la conservación óptima del espécimen.

5.1 OBTENCIÓN DE LA MUESTRA

La muestra debe ser obtenida (entre 3 y 6 gramos) lo más fresca posible (máximo 90 minutos, si se busca *Entamoeba histolytica*), y depositada en un frasco de boca ancha con tapa rosca y rotulada correctamente con los datos de identificación.

La muestra debe obtenerse antes del uso de medicamentos antiparasitarios, o hasta 2 a 5 días después de su administración. Las heces depositadas en el suelo no son las recomendadas para el diagnóstico, debido a que pueden contaminarse con formas biológicas, como, por ejemplo: larvas similares a los entero parásitos del hombre, larvas de nemátodes, huevos de ácaros o insectos, etc.

Si el paciente no es regular en la evacuación de sus deposiciones y ha evacuado en la noche anterior al examen, se recomienda guardar la muestra en una refrigeradora o en un lugar fresco no expuesto a la luz solar, para que no se alteren las formas parasitarias. Cuando la muestra va a demorar en llegar al laboratorio varias horas o días, se recomienda adicionarle líquido fijador y/o conservador (PAF, PVA, formalina 10%, SAF, acetato de sodio, etc.).

La muestra no debe estar mezclada con orina, y se debe llevar la muestra al laboratorio en corto tiempo (de 2 - 4 horas de su obtención).

El Procesamiento de la muestra Debe realizarse lo antes posible y en un lugar apropiado (que no le llegue la luz directa). Las muestras diarreicas y las que contienen sangre, deben examinarse en forma macroscópica y microscópica apenas lleguen al laboratorio.

5.2 EXAMEN FÍSICO DE HECES

Por medio de la observación macroscópica de la muestra de heces determinar el color la consistencia, presencia de mucus, sangre, restos alimenticios o parásitos en estado larvario.

5.2.1 MUESTRA REQUERIDA: 5 gramos de heces recién emitidas, instruir al paciente que colecte en el frasco la porción de muestra que evidencia el daño intestinal (Mucus, sangre, parásitos). No son recomendables las muestras obtenidas con laxantes o enemas.

5.2.2 PROCEDIMIENTO: Observar el color de la muestra. - Observar la consistencia de la muestra. - Utilizar un aplicador de madera para buscar la presencia de mucus en la muestra. - Observar la presencia de restos alimenticios en la muestra. - Anotar los hallazgos.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente



5.2.3 FUENTES DE ERROR: Ingesta de medicamentos y algunos alimentos con colorantes, Frascos sucios, Contaminación de las heces con orina.

5.2.4 FORMA DE REPORTE:

- ✓ **COLOR:** Café, amarillo, verde, rojo, acólico (blanco), negro.
- ✓ **CONSISTENCIA:** Dura, cíbalos, blanda, pastosa y líquida.
- ✓ **PRESENCIA DE MUCUS:** Negativo o Positivo.
- ✓ **RESTOS ALIMENTICIOS:** Escasos, moderados o abundantes.

5.2.5 VALORES DE REFERENCIA:

- ✓ **COLOR:** Café.
- ✓ **CONSISTENCIA:** Pastosa a blanda.
- ✓ **PRESENCIA DE MUCUS:** No debe observarse.
- ✓ **RESTOS ALIMENTICIOS:** Escasos

5.3 EXAMEN MICROSCÓPICO DE HECES

Analizar microscópicamente una muestra de heces en busca de la presencia de leucocitos, parásitos protozoarios y metazoarios en sus diferentes estadios.

5.3.1 MUESTRA REQUERIDA: 5 gramos de heces recién emitidas. No son recomendables las muestras obtenidas con laxantes o enemas.

5.3.2 PROCEDIMIENTO:

- ✓ Identificar la lámina porta objeto
- ✓ Colocar en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de solución salina al 0.85%.
- ✓ Seleccionar la parte más representativa de la muestra (mucus o sangre, si hay presencia de estos).
- ✓ Agregar con un aplicador 1 a 2 mg de material fecal seleccionada y emulsionar.
- ✓ Cubrir la preparación con una laminilla cubre objeto, colocándola en ángulo de 45°sobre el borde de la preparación y bajándolo con cuidado a fin de que no queden burbujas entre el cubre y el portaobjeto.
- ✓ Colocar en el otro extremo del portaobjeto, una gota de lugol para heces y repetir el procedimiento anterior.
- ✓ Observar en forma sistemática al microscopio, con el objetivo 10x y luego con el 40x y Reportar todo lo observado. Con solución salina 0.85%, los trofozoitos y quistes de los protozoarios se observan en forma natural y con lugol se visualizan las estructuras internas, núcleos y vacuolas.

5.3.3 FUENTES DE ERROR:

- ✓ Desecación de la preparación.
- ✓ Preparación muy gruesa o delgada.
- ✓ Intensidad de luz inadecuada.
- ✓ Contaminación de la muestra con orina.
- ✓ Dejar transcurrir más de 3 horas después de la recolección para observar formas activas en la muestra.
- ✓ Omitir la preparación y observación con lugol.
- ✓ No examinar en forma sistemática.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente



- ✓ Muestra de heces escasa o seca en el frasco.

5.3.4 FORMA DE REPORTE:

- ✓ **PARÁSITOS:** Anotar el nombre del género y especie, así como su estado evolutivo.
- ✓ **LEUCOCITOS:** Reportar el número de leucocitos por campo.
- ✓ **ERITROCITOS:** Reportar el número de eritrocitos por campo.
- ✓ **RESTOS ALIMENTICIOS:** Escasos, moderados o abundantes.
- ✓ **LEVADURAS:** Escasas, moderadas o abundantes.
- ✓ **RESTOS DE GRASA:** Reportar de moderado a abundante
- ✓ **Presencia de fibras musculares no digeridas.** reportar como escasas, moderadas o abundantes
- ✓ **Presencia de Cristales de Charcot Leyden.** Reportar como escasas, moderadas o abundantes

Resultados negativos:

Cuando no se observan formas parasitarias en la muestra se informará: "**No se observan parásitos intestinales en la muestra analizada**"

Resultados positivos:

Cuando se observan formas parasitarias de protozoos y/o helmintos se debe informar siempre el estadio evolutivo (quistes, trofozoítos, ooquistas, huevos, larvas) junto con el género o la especie del parásito. Se recomienda informar: "Positivo para "estadio evolutivo del parásito seguido del género y especie" sin abreviaturas y según el código internacional de nomenclatura Zoológica.

No es necesario cuantificar las formas parasitarias encontradas debido a que el coproanálisis es una técnica cualitativa. Sin embargo, cuando se observa *Blastocystis sp* en cualquiera de sus estadios evolutivos se recomienda informar:

Si en la observación microscópica de la muestra se identifican componentes sanguíneos (polimorfo nucleares, eritrocitos, eosinófilos) se debe realizar una estimación de los mismos contando 200 leucocitos y/o eritrocitos según sea el caso con el objetivo de 40X con el fin de orientar mejor el diagnóstico clínico, teniendo en cuenta la siguiente escala:

- Ocasionales (1-10 x campo)
- Escasos (10-20 x campo)
- Moderados (20-30 x campo)
- Abundantes (>30 x campo)

Cuando se requiera realizar conteo de huevos de helmintos la técnica recomendada es el Kato Katz debido a su capacidad para identificar este tipo de huevos y la necesidad mínima de suministros y equipo para llevarla a cabo.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente

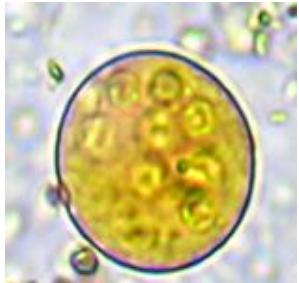


"Se observa *Blastocystis* sp (ocasionales 1-10 x campo), pocos (10-20 x campo), moderados (20-30 x campo) o abundantes (>30 x campo) en la muestra analizada", debido a que diversas publicaciones han asociado su importancia clínica al número de *Blastocystis* sp por campo al visualizar la muestra con el objetivo de 40x, razón por la cual, algunos autores recomiendan su reporte en número, para así orientar al médico tratante a una conducta terapéutica apropiada".

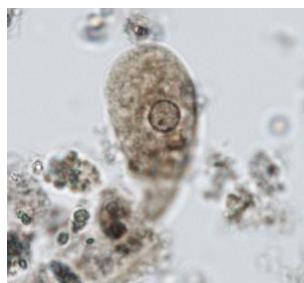
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente



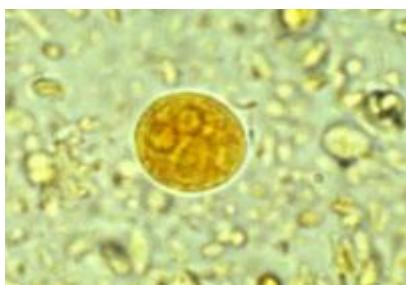
6. ANEXOS



Entamoeba coli



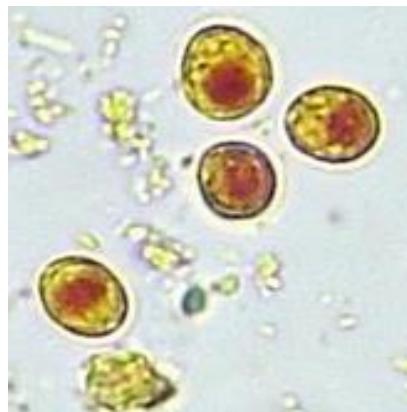
Entamoeba coli (trofozoitos)



Entamoeba histolytica
(Quistes)



Entamoeba histolytica



Iodamoeba butschlii (Quistes)



Chilomastix mesnili



Balantidium coli



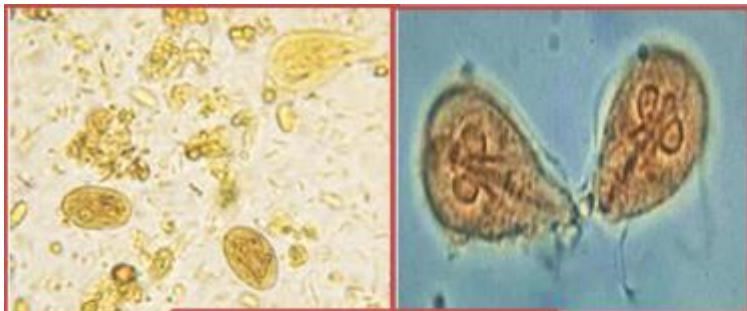
Trichuris trichiura



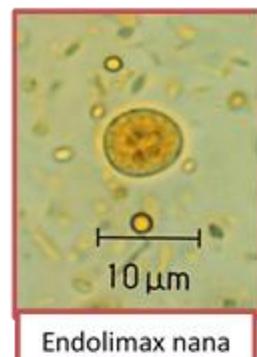
Enterobius vermicularis



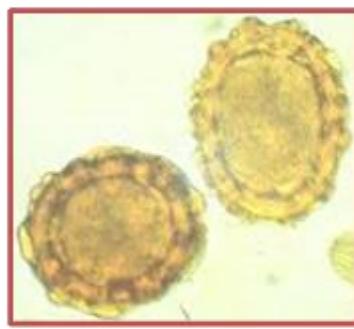
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente



Giardia lamblia



Endolimax nana

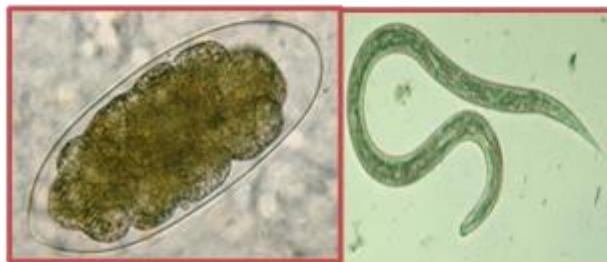


Ascaris lumbricoides



Hymenolepis diminuta

Hymenolepis nana



Uncinarias (huevos y larvas)



Taenia solium

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente



7.BIBLIOGRAFÍAS

- <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/LINEAMIENTO%20DESPARASIT%20ANTIHELM%C3%8DNTICA%20080122014.pdf>
- http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/Manual_procedimientos_lab_clinico.pdf
- http://www.bvs.ins.gob.pe/insprint/salud_publica/nor_tec/37.pdf

8.CONTROL DE CAMBIOS

FECHA DE CAMBIO	CAMBIO EFECTUADO	RESPONSABLE	NUEVA VERSIÓN
Junio de 2020	Elaboración del documento.	Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	01
30/06/2020	Aprobación del documento mediante Resolución 1150 de 2020	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente	01

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Llanerys Amaya Pérez Bacterióloga IPS Hospital Local Curillo	Lina Marcela Giraldo Rincón Subgerente Científica	Faiber Andrés Salazar Penha Gerente