



ABOG. Braulio Raúl Ríos Vargas
FEDATARIO
Hospital Nacional Hipólito Unanue

06 NOV. 2023

El presente documento es
COPIA FIEL DEL ORIGINAL
que he tenido a la vista

Resolución Directoral

Lima 02 de noviembre de 2023

Visto el Expediente N° 23-048651-001, que contiene el Memorando N° 2058-2023-DPCYAP/HNHU, la Jefa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, solicita la aprobación mediante acto resolutivo del siguiente proyecto de Guía de Procedimiento Asistencial: "Test de Graham";

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, mediante Decreto Supremo N°013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento, en el segundo párrafo del artículo 5° del acotado Reglamento, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad y otros que sean necesarios, según sea el caso;

Que, el artículo 3° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA, señala entre otros, que son funciones generales del Hospital administrar los recursos humanos, materiales económicos y financieros para el logro de la misión y sus objetivos en cumplimiento a las normas vigentes; así como mejorar continuamente la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de la atención de la salud, estableciendo las normas y los parámetros necesarios, así como generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar;

Que, con Resolución Directoral 158-2021-HNHU-DG del 17 de junio de 2021, se aprobó la Directiva Sanitaria N° 042-HNHU/2021/DG "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2", el cual tiene como finalidad contribuir a garantizar que los usuarios reciban atención de calidad respaldadas por Guías Técnicas de Procedimientos Asistenciales basadas en evidencias científicas, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y el uso racional de recursos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue;

Que, el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, según el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, en el literal j) del artículo 75° señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: Proponer y aplicar los procedimientos y guías de atención para la atención de los pacientes en la Institución, motivo por el cual la propuesta presentada mediante Memorando N° 2058-2023-DPCYAP/HNHU, que contiene el Informe N° 497-SMIyBM-HNHU-2023, del Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular;

Que, asimismo, el artículo 11° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, señala que la Oficina de Gestión de la Calidad, se encarga de implementar el Sistema de Gestión de la Calidad en el Hospital para promover la mejora continua de la atención asistencial y administrativa al paciente con la participación activa del personal y en el literal f) del mencionado artículo señala que dentro de sus funciones generales se encuentra: *Asesorar en la formulación de normas, guías de atención y procedimientos de atención al paciente*, razón por la cual presenta la Guía de Procedimiento Asistencial propuesta;

Que, con Nota Informativa N° 460-2023-OGC/HNHU, la Oficina de Gestión de la Calidad remite el Informe N° 381-2023-KMGM/HNHU, a través del cual se informa que el proyecto de Guía de Procedimiento Asistencial: "*Test de Graham*", elaborado por el Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular, ha sido evaluado y se encuentra acorde de manera estructural a los lineamientos planteados en la Directiva Sanitaria N° 042-HNHU/2021/DG "*Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2*", aprobada con Resolución Directoral N° 158-2021-HNHU-DG, y que por tanto la Guía de Procedimiento Asistencial propuesta se encuentra apta para su aprobación;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 400-2023-OAJ/HNHU;

Con el visto bueno de la Jefa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, del Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad y del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto en la Directiva Sanitaria N° 042-HNHU/2021/DG "*Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2*", aprobada con Resolución Directoral N° 158-2021-HNHU-DG y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR la Guía de Procedimiento Asistencial: "*Test de Graham*", la misma que forma parte de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.

Artículo 2.- ENCARGAR al Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, la ejecución y seguimiento de la Guía de Procedimiento Asistencial aprobada en el artículo 1 de la presente Resolución.

Artículo 3.- DISPONER que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital <https://www.gob.pe/hnhu>.

Regístrese y comuníquese.

MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNANUE

Dr. JORGE BLANCO LIZAMA LARCO
Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad
EMP. 17163



- () Of. Patología Clínica y Anatomía Patológica
- () Of. Hospital Nacional Hipólito Unanue
- () Of. Gestión de la Calidad
- () Comunicaciones
- () OCI
- () Archivo



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE



GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: TEST DE GRAHAM



2023



PERU

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional
"Hipólito Unanue"

Departamento de
Patología Clínica y
Anatomía Patológica

Servicio de
Microbiología,
Inmunología y Biología
Molecular



Equipo de Gestión del Hospital Nacional Hipólito Unánue

M.C. Carlos Alberto Bazán Alfaro

Director General

M.C. Carlos Alberto Bazán Alfaro

Director Adjunto

CPC. Arnaldo Rojas Altamirano

Director Administrativo

M.C. Víctor Raúl Arámbulo Ostos

Jefe de la Oficina de Gestión de La Calidad



PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



Grupo Elaborador de Guía de Procedimiento Asistencial: TEST DE GRAHAM

M.C. PATIÑO SOTO GLADYS LEANDRA

JEFA DEL DEPARTAMENTO
DE PATOLOGIA CLINICA Y
ANATOMIA PATOLOGICA

M.C. SIERRA CHAVEZ ELIZETT

JEFA DEL SERVICIO DE
MICROBIOLOGIA, INMUNOLOGIA
Y BIOLOGIA MOLECULAR

M.C. CHAVEZ ARIAS MAYRA LIZ

MEDICO ASISTENCIAL DEL
SERVICIO DE MICROBIOLOGIA,
INMUNOLOGIA Y BIOLOGIA
MOLECULAR





PERÚ

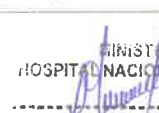
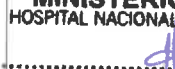
Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los siguientes profesionales firmantes, declaramos no tener conflicto de interés con respecto a las recomendaciones del protocolo, no tener ningún tipo de relación financiera o haber recibido financiación alguna por cualquier actividad en el ámbito profesional académico o científico.

GRUPO ELABORADOR DE GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: TEST DE GRAHAM	DEPARTAMENTO/SERVICIO	FIRMA
M.C. PATIÑO SOTO GLADYS LEANDRA	JEFA DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE Dra. GLADYS LEANDRA PATIÑO SOTO C.M.P. 30761 R.N.E. 27992 Jefe del Dpto. Patología Clínica y Anatomía Patológica
M.C. SIERRA CHAVEZ ELIZETT	JEFA DEL SERVICIO DE MICROBIOLOGIA, INMUNOLOGIA Y BIOLOGIA MOLECULAR	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE" Dra. Elizett Sierra Chávez JEFE DEL SERVICIO DE MICROBIOLOGIA INMUNOLOGIA Y BIOLOGIA MOLECULAR CMP 48166 RNE 27595
M.C. CHAVEZ ARIAS MAYRA LIZ	MEDICO ASISTENCIAL DEL SERVICIO DE MICROBIOLOGIA, INMUNOLOGIA Y BIOLOGIA MOLECULAR	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL "HIPOLITO UNANUE" Dra. Mayra Liz Chávez Arias MÉDICO ASISTENTE DE MICROBIOLOGÍA CMP: 069496 RNE: 046566

LIMA, 07 DE OCTUBRE DEL 2023





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



INDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN.....	7
II. OBJETIVO.....	8
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	8
2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	8
III. AMBITO DE APLICACIÓN.....	8
IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.....	8
V. CONSIDERACIONES GENERALES.....	9
5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS.....	9
5.2 CONCEPTOS BASICOS.....	9
5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS.....	10
5.3.1 RECURSOS HUMANOS.....	10
5.3.2 MATERIALES.....	10
- EQUIPOS BIOMÉDICOS.....	10
- MATERIAL MÉDICO NO FUNGIBLE.....	10
- MATERIAL MÉDICO FUNGIBLE.....	10
- MEDICAMENTOS.....	10
5.4 POBLACIÓN DIANA	11
VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS.....	11
6.1 METODOLOGÍA.....	11
6.2 DESCRIPCION(ES) DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS.....	13
6.3 INDICACIONES.....	15
6.4 CONTRAINDICACIONES.....	15
6.5 COMPLICACIONES.....	15
6.6 RECOMENDACIONES.....	15
6.7 INDICADORES DE EVALUACION	16
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	16
VIII. ANEXOS	17







PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



INTRODUCCIÓN

Las enfermedades parasitarias ocupan actualmente una posición importante debido al alto índice de personas que las padecen. Representan un problema serio de salud según la OMS (Organización mundial de la salud), en especial en países en vías de desarrollo y en los situados en las zonas tropicales o subtropicales tanto de áreas rurales como urbanas, debido principalmente a la ausencia de medidas sanitarias básicas. Afectan principalmente a la población infantil, y son producidas por parásitos cuyo hábitat es el aparato digestivo y cuyos agentes pueden entrar al organismo por vía oral o por la piel expuesta a suelos contaminados. Estas parasitosis suelen ser causa de enfermedades debilitantes, agudas y crónicas e incluso en ocasiones mortales cuando existen deficiencias inmunitarias del huésped en cuanto a su estado nutricional (Cervantes y cols., 2012).

La distribución del parásito es cosmopolita y suele ser típico de la edad infantil, aunque también puede afectar a los adultos, en los cuales ocurre sin presentar síntomas nocturnos sino simplemente como portadores asintomáticos. En los adultos suele aparecer cuando existen niños infectados en el hogar, los cuales transmiten la infección al resto de la familia (Gállego, 2003). Los factores y hábitos de higiene personal y saneamiento básico intradomiciliario están asociados de manera significativa a la incidencia de *E. vermicularis* en los niños de instituciones educativas. Asimismo, el factor de saneamiento intradomiciliario es el de mayor influencia en la incidencia de oxiuriasis (Rodríguez y Contreras, 2015).

La presente guía de procedimiento asistencial brinda información actual respecto a las actividades que se realizan en las etapas preanalítica, analítica y postanalítica del procedimiento de Test de Graham en el Laboratorio de Microbiología de nuestra Institución.







PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unzué
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Finalidad

La presente Guía de Procedimiento Asistencial, tiene por finalidad estandarizar el procedimiento del Test de Graham, así como dar a conocer la importancia de las fases preanalítica, analítica y postanalítica en esta prueba.

Justificación

Las infecciones por parásitos intestinales, incluyendo las ocasionadas por protozoarios, cromistas y helmintos (nematodos y platelmintos), han representado históricamente un relevante problema de salud pública, tanto desde el punto de vista de su morbilidad como de su mortalidad. El hecho de que exista una relación directa entre condiciones socio-económicas de pobreza y la prevalencia de las enteroparasitosis, cuya persistencia es favorecida igualmente por la desnutrición, especialmente la infantil, impulsa la necesidad de diseñar e implementar programas de salud para su vigilancia epidemiológica y control.

La enterobiosis es una parasitosis intestinal humana causada por el nematodo *Enterobius vermicularis*, cuyas hembras grávidas realizan migración nocturna desde el intestino grueso hacia la región perianal/perineal donde oviponen. Su distribución es cosmopolita y es más prevalente en niños, en los que puede afectar negativamente en su comportamiento, rendimiento escolar e inclusive su estatus nutricional.

Para ello es importante que el personal tenga en cuenta las condiciones preanalíticas de la prueba (método de recolección, transporte y conservación), y se realice el procedimiento analítico de acuerdo con el Manual de procedimientos vigente.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo General

Contar con una Guía actualizada de Procedimiento Asistencial de la prueba de Test de Graham, para que el personal del Laboratorio de Microbiología realice un procedimiento estandarizado, permitiendo la detección de parásitos intestinales *E. vermicularis* para el diagnóstico de enterobiasis y lograr una terapia oportuna y eficaz en pacientes que acuden a nuestra Institución.

2.2. Objetivos Específicos

- Describir el procedimiento preanalítico, analítico y postanalítico de la prueba de Test de Graham que se realiza en el Laboratorio de Microbiología.
- Difundir la Guía de procedimiento asistencial de Test de Graham, a todo el personal asistencial del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

III. AMBITO DE APLICACION

La presente Guía de Procedimiento Asistencial es de aplicación y cumplimiento obligatorio en el Laboratorio de Microbiología del Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular, así mismo es de aplicación en las diferentes áreas asistenciales de hospitalización, emergencia y consulta externa, del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

CPMS	DENOMINACIÓN DE PROCEDIMIENTOS
87178	Test de Graham





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



V. DISPOSICIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS.

Parásito: es un organismo que vive sobre un organismo huésped o en su interior y se alimenta a expensas del huésped. Hay tres clases importantes de parásitos que pueden provocar enfermedades en los seres humanos: protozoos, helmintos y ectoparásitos.

Oxiuros: conocido científicamente como *Enterobius vermicularis*, es un pequeño parásito intestinal que puede vivir en el colon y el recto, usualmente en niños. Causa la enfermedad intestinal conocida como Enterobiasis.

Labcore: es un software de gestión de datos de laboratorio (LDMS) basado en web altamente configurable, completo e interoperable que se centra en mejorar la productividad y reducir el papel para los laboratorios analíticos.

Validación: Proceso en el cual se analizan los resultados desde diversos puntos de vista para dar una interpretación congruente, acorde al estado clínico del paciente.

5.2 CONCEPTOS BASICOS

El test de Graham es una prueba muy sencilla que permite diagnosticar la parasitación por nematodos. Esta prueba consiste en tomar una muestra de la región perianal con ayuda de una cinta adhesiva transparente para poder observar los huevos de este parásito y, de esta manera, hacer el diagnóstico.

Examen microscópico. - Habitualmente los huevos de *E. vermicularis* no suelen ser visibles en heces, orina o exudado vaginal, siendo la técnica más eficaz para su visualización el test de Graham. Los huevos



**PERÚ****Ministerio
de Salud**

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



miden aproximadamente 50-54 × 20-27 mm, son blancos, transparentes, y tienen una forma característica, aplanada por un lado (similar a la letra "D"), tienen membrana doble que contiene un embrión completamente formado. Ocasionalmente se puede observar de forma directa las formas adultas (habitualmente las hembras) en la región perineal o en las heces del paciente. Estos nematodos son de color blanco nacarado, la hembra adulta tiene la capacidad de producir varios miles de huevos cada día, mide aproximadamente 8-13 mm y 0,5 mm de ancho, y tiene una cola larga y puntiaguda con una vulva en forma de hendidura. El macho es mucho más pequeño (2,5 mm de largo y 0,2 mm de ancho) con forma curva y un extremo caudal romo.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

5.3.1 RECURSOS HUMANOS

- Técnico de Laboratorio
- Tecnólogo Médico
- Médico Patólogo Clínico

5.3.2 RECURSOS MATERIALES

- EQUIPOS BIOMEDICOS

- o Microscopio de luz simple.

- MATERIAL MEDICO FUNGIBLE

- o Laminas portaobjetos
- o Cinta adhesiva transparente
- o Respirador N95
- o Guantes de látex
- o Mandilón descartable
- o Gorro descartable

- MATERIAL MEDICO NO FUNGIBLE

- o Contenedor para material Contaminado

- MEDICAMENTOS

- o No aplica.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



5.4 POBLACION DIANA

Población de todos los grupos etarios a quienes se les solicite la prueba de Test de Graham.

VI. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1 METODOLOGÍA

- Se Realizó la búsqueda bibliográfica del término "Test de Graham" e "Infección parasitaria" en los siguientes motores de búsqueda: --- NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE – PUBMED - ELSEVIER
- Asimismo, se realizó búsqueda Bibliográfica de los siguientes textos y documentos:

Diagnóstico Microbiológico de las diagnosticos de parasitosis importadas en España, Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.

Se encontró lo siguiente:

- OXIURIASIS

a) Características generales

Enterobius vermicularis es un nematodo intestinal, responsable de la enterobiasis u oxiuriasis. Tiene un ciclo de vida simple, siendo el hombre el principal reservorio. Se transmite habitualmente por la ingestión de alimentos, agua, contacto con objetos o manos contaminadas con huevos del parásito. La mayoría de pacientes con oxiuriasis están asintomáticos. Esta enfermedad se sospechará en aquellos sujetos (fundamentalmente niños), que presenten prurito anal, sobre todo nocturno.

El prurito se produce no solo por la acción mecánica del verme, sino también por la reacción de hipersensibilidad local producida por las secreciones uterinas de la hembra en el margen perianal, estimulada por el calor, más intenso en horas nocturnas y tras la defecación. La intensidad del prurito produce ocasionalmente cuadros de insomnio.







PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



El rascado conduce al alojamiento de los huevos debajo de las uñas, facilitando la autoinfección posterior y/o la transmisión de persona a persona y está descrita la infestación de la mucosa nasal. Si la excoriación es grave se pueden producir sobreinfecciones bacterianas. Esta nematodosis puede asociarse a otros síntomas como irritabilidad, anorexia y bruxismo. En casos con una alta carga parasitaria se pueden desarrollar cuadros de dolor abdominal, náuseas y vómitos. Ocasionalmente *E. vermicularis* migra a localizaciones extraintestinales. Así, está descrita una amplia gama de presentaciones clínicas ginecológicas con vulvovaginitis, como consecuencia de la migración de larvas hacia el tracto genital femenino, además de cuadros de salpingitis, ooforitis, granuloma cervical e incluso inflamación peritoneal. Estos cuadros pueden aumentar de forma secundaria las cifras de infecciones urinarias.

E. vermicularis se ha encontrado en muestras histológicas de apéndices intervenidos, estando en debate si puede causar o no apendicitis. Además, se ha descrito a este parásito como agente etiológico de enterocolitis eosinofílica, aunque los pacientes con oxiuriasis no suelen presentar eosinofilia periférica.

La distribución de la oxiuriasis es cosmopolita, es uno de los nematodos más frecuentes en el mundo y está distribuida desde el ártico hasta los trópicos. Afecta a todos los grupos de edad, aunque es más frecuente en escolares de 5 a 10 años de edad (y menos frecuente en menores de 2 años). Así, se estima que entre el 20 y 30% de la población infantil del mundo presenta oxiuriasis. Además, afecta a todos los grupos socioeconómicos, encontrando mayor transmisión cuando las personas viven en condiciones de hacinamiento, o en convivencias grupales (familia, escuelas y asilos).

b) Diagnóstico de laboratorio

El diagnóstico implica la demostración de los huevos o los gusanos adultos en el margen perianal usando el test de Graham. En 1941, Graham introdujo la cinta adhesiva como método diagnóstico y aunque ha sufrido algunas modificaciones, sigue siendo el método más sensible y específico para el diagnóstico de *E. vermicularis*. Los métodos





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



parasitológicos coproscópicos convencionales utilizados para otras helmintiasis intestinales, como el Kato-Katz, resultan poco sensibles para la detección de huevos, con una tasa de positividad entre 1-5%. Se aconsejará realizar la toma por la mañana, antes del lavado de la zona perianal (la noche anterior se puede hacer un aseo normal), ya que las hembras adultas de *E. vermicularis* efectúan la puesta de huevos en la madrugada, momento en que el huésped presenta mayor cantidad de los mismos.

6.2 DESCRIPCION DETALLADA DE ACTIVIDADES O PROCEDIMIENTOS

PROCEDIMIENTO PREANALITICO: RECEPCION DE LA MUESTRA

A CARGO DEL TÉCNICO DE LABORATORIO:

El personal Técnico de Laboratorio de Microbiología, recepciona la muestra de Test de Graham, quien a su vez debe realizar las siguientes actividades:

- A. Anotar la fecha y hora de recepción de la muestra.
- B. Registrar el ingreso de la muestra al servicio en el sistema informático de laboratorio (Labcore).
- C. Registrar los datos de filiación del paciente en el sistema Whonet.
- D. Consultar con médico patólogo clínico de existir alguna muestra que no cumpla con los criterios de aceptación antes de ser rechazada.

➤ **Procedimiento de toma de muestra**

Para un adecuado diagnóstico microscópico, la muestra debe tomarse a primera hora de la mañana, nada más levantarse el paciente y antes de que éste se lave, limpie o defeque.

♣ Pegar un fragmento de cinta adhesiva transparente en el extremo de un portaobjetos limpio y doblarla sobre el mismo, de tal forma que la parte adhesiva quede orientada hacia el exterior.

♣ Para tomar la muestra, separar los glúteos para poder visualizar bien la región perianal y pegar o apretar la cinta adhesiva sobre los márgenes del ano.

Pegar la cinta adhesiva a lo largo del portaobjetos. La muestra ya está lista para poder observarla al microscopio.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



➤ **Criterios de aceptación de la muestra:**

- Muestra con volumen adecuado e identificación correcta, con la solicitud de examen adecuadamente llenada, con firma y sello del médico solicitante, con visto bueno de la Oficina de Seguros o recibo de pago.
- Recolección de muestra con una cinta adhesiva.
- Una vez obtenida la muestra, se deberá transportar lo más pronto posible al laboratorio (en menos de dos horas, temperatura ambiente).

➤ **Criterios de rechazo de la muestra:**

- Lamina portaobjetos sin etiquetar.
- Lamina portaobjetos inadecuados
- Transporte y conservación no adecuado

A CARGO DEL MEDICO PATOLOGO CLINICO:

Supervisión de actividades del personal Técnico de Laboratorio encargado de recepción de la muestra.

PROCEDIMIENTO ANALITICO:

A CARGO DEL PROFESIONAL TECNOLOGO MEDICO:

A. El personal Tecnólogo Médico, realiza el procedimiento analítico del Test de Graham. El procedimiento analítico del Test de Graham básicamente consta de lo siguiente:

- Visualización al microscopio
 1. Observar la calidad de la muestra recibida.
 2. Observar al microscopio con aumento de 100x y 200x
 3. Con el objetivo de 10 aumentos se recorrerá la muestra hasta tener sospecha de identificar huevos de *E. vermicularis*.
 4. Una vez localizadas, se observarán con el objetivo de 20 aumentos. Se realizará la identificación.
 5. En algunos casos también es posible observar el estadio adulto del parásito.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



PROCEDIMIENTO POSTANALITICO

A CARGO DEL PERSONAL TECNOLOGO MEDICO

A. El profesional Tecnólogo Médico, reporta el resultado del procedimiento analítico del Test de Graham al cuaderno de reportes.

El reporte incluye lo siguiente:

1. Las muestras serán reportadas como:
 - Negativas: No se observa huevos de *E. vermicularis*.
 - Positivas: Se observa huevos de *E. vermicularis*.

A CARGO DEL PERSONAL TECNICO DE LABORATORIO

El Técnico de Laboratorio transcribe el reporte del Tecnólogo Médico al sistema informático de laboratorio (Labcore).

A CARGO DEL MEDICO PATOLOGO CLINICO

Validación del reporte de la prueba del Test de Graham transcrito en el sistema informático Labcore y emisión del informe final.

6.3 INDICACIONES

- La prueba está indicada para pacientes con sospecha clínica de enterobiasis.

6.4 CONTRAINDICACIONES

- No aplica.

6.5 COMPLICACIONES:

- No aplica.

6.6 RECOMENDACIONES:

- Se recomienda agregar solución de tolueno, hidróxido de sodio 2% o solución salina, aplicando 1 ó 2 gotas de la sustancia elegida que clarificará la muestra y que permitirá una mejor observación de los huevos y/o adultos de *E. vermicularis*.





PERÚ

Ministerio
de Salud

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



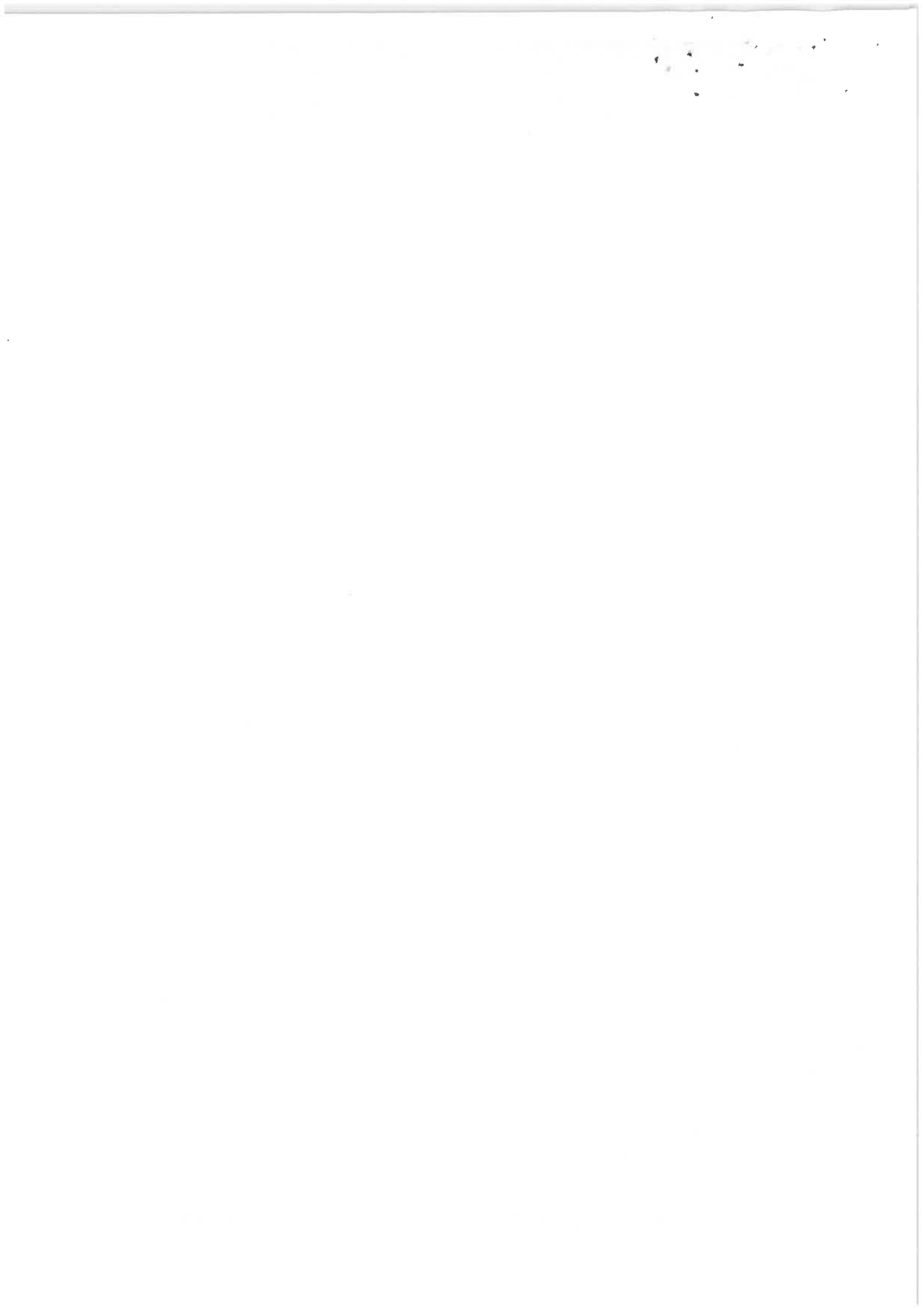
6.7 INDICADORES DE EVALUACION

- Medición de la cantidad de pruebas de test de Graham que se procesa en comparación del resto de pruebas del Laboratorio de Microbiología. (Ver Anexo 03).

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cervantes J, Otazo G, Rojas M, Vivas F, Yarelis Y, Zechini V, et al. Enteroparasitosis, enterobiasis y factores de riesgo en niños preescolares. Sal Art Cuid. 2012; 5(1):47-54
2. Guía de Procedimiento de Test de Graham, Servicio de Patología Clínica Unidad de Soporte al Diagnóstico y Tratamiento, INSN SB.
3. Procedimiento de Microbiología Clínica, Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Diagnóstico de parasitosis importadas en España. 2020.
4. Rodríguez SJC, Contreras QM. Factores sociales e incidencia de Enterobius vermicularis en instituciones educativas nivel inicial del distrito de Cascas. In Crescendo.Institucional. 2015; 6(1):21-32
5. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre, Lima 2003.







PERÚ

Ministerio
de Salud

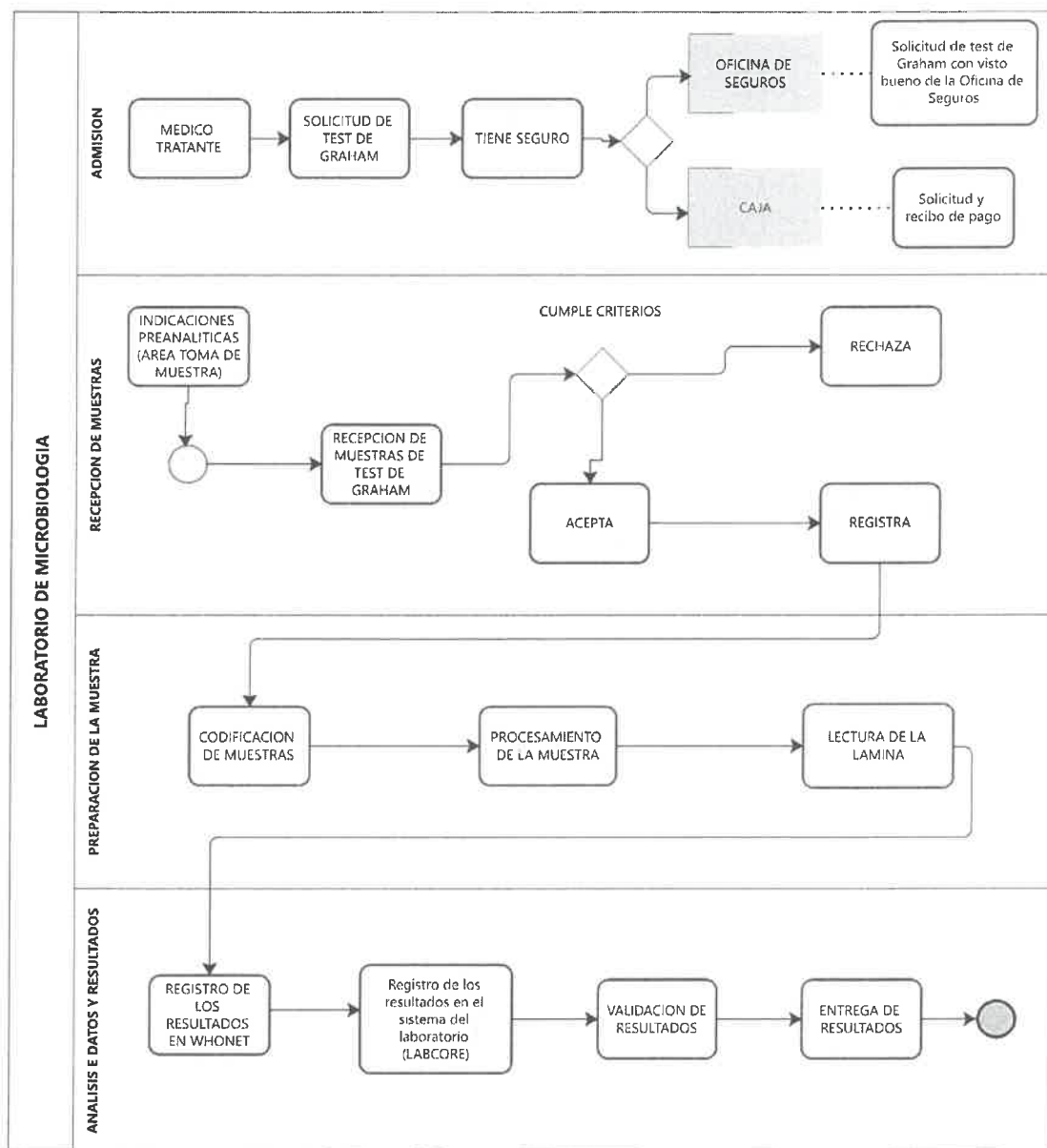
Hospital Nacional Hipólito Unzué
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



VIII. ANEXOS

ANEXO 01

FLUJOGRAMA



ANEXO 02

OBTENCION DE MUESTRA

8.3 PROCEDIMIENTO

- 8.3.1 Extender la cinta adhesiva transparente sobre la superficie de la lámina portaobjeto, adheriendo una porción pequeña a ambos extremos, dejando una lengüeta separar la cinta de la lámina portaobjeto cuando se va a tomar la muestra (Figura N° 27a).

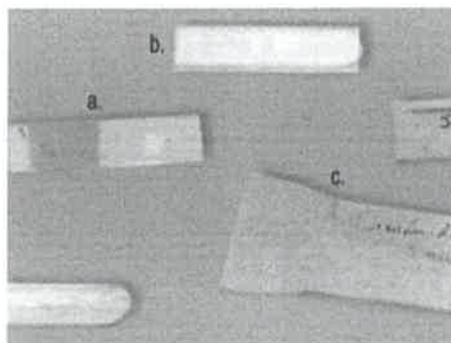


Figura N° 27. Preparación de la lámina con cinta adhesiva transparente y bajalenguas, envuelto con papel kraft

- 8.3.2 La obtención de la muestra se realiza en la noche, 2 a 3 horas después que el paciente (generalmente niños) está dormido, o a la mañana siguiente y sin que se haya realizado el aseo de la región perianal.
- 8.3.3 El paciente debe estar inclinado exponiendo la región glútea, se despegla la cinta adhesiva levantando la lengüeta hasta que quede expuesta la parte adherente y, con ayuda de un bajalengua, se aplica el lado adhesivo (Figura N° 28 A).
- 8.3.4 Se adhiere la cinta haciendo toques en la región perianal en sentido horario o antihorario (Figura N° 28B).

MPR-CNSP-015

52

Instituto Nacional de Salud

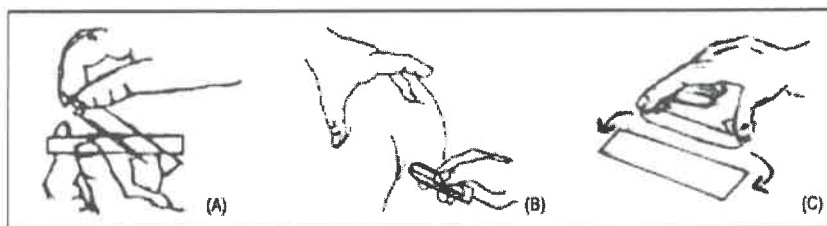


Figura N° 28. Procedimiento de recolección de la muestra

- 8.3.5 Terminada la aplicación, extender la cinta adhesiva (Figura 28C) y volverla a pegar en la lámina portaobjeto, envolver con el papel y colocar el nombre del paciente.

Obtenido del Manual de Procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud



**PERÚ****Ministerio
de Salud**

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología

**ANEXO 03**

TASA DE SOLICITUD DE PRUEBAS DE TEST DE GRAHAM	
CONCEPTO / DEFINICION	Medición de la cantidad de pruebas de test de Graham que se procesa en comparación del resto de pruebas del Laboratorio de Microbiología.
OBJETIVO	Determinar el porcentaje de pruebas de test de Graham que se procesa del total de pruebas que procesa el Servicio de Microbiología
FORMULA DE CALCULO	$\frac{\text{N° de pruebas de test de Graham procesadas en Microbiología}}{\text{N° total de pruebas procesadas en el Laboratorio de Microbiología}} \times 100$
FUENTE DE DATOS	Estadística mensual del Laboratorio de Microbiología
PERIODICIDAD	Mensual.
INTERPRETACION	Frecuencia de solicitud de las pruebas de test de Graham del HNHU
ESTANDAR	$\geq 25 \%$



**PERÚ****Ministerio
de Salud**

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología

**ANEXO 4****DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL**

Hospital Nacional Hipólito Unanue	DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA	Versión 1 OCTUBRE - 2023
	TEST DE GRAHAM CPMS: 87178	
Definición: Es una prueba muy sencilla que permite diagnosticar la parasitación por nematodos. Esta prueba consiste en tomar una muestra de la región perianal con ayuda de una cinta adhesiva transparente para poder observar los huevos de este parásito y, de esta manera, hacer el diagnóstico. Objetivo: Procesamiento del Test de Graham Requisitos: 1. Solicitud de examen adecuadamente llenada, con firma y sello del médico solicitante, con visto bueno de la Oficina de Seguros o recibo de pago. 2. Muestra de heces en cinta adhesiva transparente adherida en una lámina portaobjetos con la identificación correcta.		
N° Actividad	Descripción de actividades	Responsable
PROCEDIMIENTO PREANALITICO: RECEPCION DE LA MUESTRA:		
A CARGO DEL PERSONAL TÉCNICO DE LABORATORIO		
A	Verificar que cumpla criterios de aceptación de la muestra.	Técnico de Laboratorio
B	Anotar la fecha y hora de recepción de la muestra.	Técnico de Laboratorio
C	Registrar el ingreso de la muestra al servicio en el sistema informático de laboratorio (Labcore).	Técnico de Laboratorio
D	Consultar con médico patólogo clínico de existir alguna muestra que no cumpla con los criterios de aceptación antes de ser rechazada.	Técnico de Laboratorio
A CARGO DEL PERSONAL MEDICO PATOLOGO CLINICO		
A	Supervisión de actividades del personal Técnico de Laboratorio encargado de recepción de la muestra.	Médico Patólogo Clínico
PROCEDIMIENTO ANALITICO: ANALISIS DE UROCULTIVO		
A CARGO DEL PERSONAL TECNOLGO MEDICO		
A	Colocar la lámina a lo largo del portaobjetos.	Tecnólogo Médico

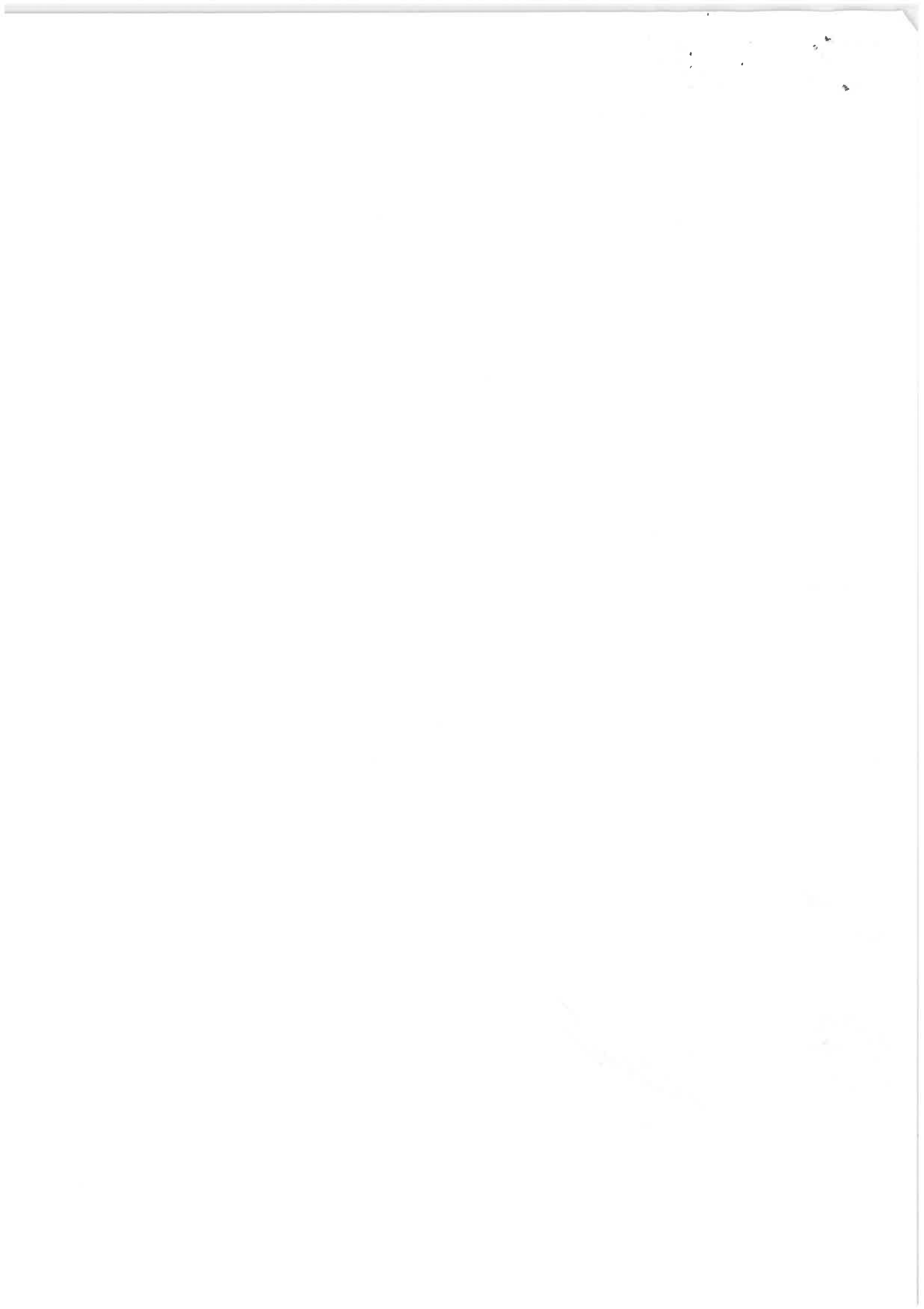
**PERÚ****Ministerio
de Salud**

Hospital Nacional Hipólito Unanue
Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
Servicio de Microbiología, Inmunología y Biología Molecular
Laboratorio de Microbiología



B	Realizar la lectura con un objetivo de 100x y 200x	Tecnólogo Médico
C	Con el objetivo de 10 aumentos se revisará la lámina; una vez localizado se observaran con el objetivo de 20 aumentos.	Tecnólogo Médico
A CARGO DEL PERSONAL PATÓLOGO CLÍNICO:		
A	Supervisión del adecuado procesamiento de las muestras del Test de Graham realizado por el personal programado.	Patólogo Clínico
B	Supervisión de aplicación adecuada del control de calidad que se realiza a reactivos.	Patólogo Clínico
C	Comunicación y coordinación con las distintas áreas asistenciales de la Institución en caso necesitar información clínica adicional que pudiera impactar en el resultado, así como en caso de necesitar la toma de una nueva muestra.	Patólogo Clínico
PROCEDIMIENTO POSTANALITICO: REPORTE, VALIDACION, ESTADISTICA		
A CARGO DEL PERSONAL TECNOLOGO MEDICO		
A	El profesional Tecnólogo Médico, reporta el resultado del procedimiento analítico al cuaderno de reporte de parasitología.	Tecnólogo Médico
A CARGO DEL PERSONAL TECNICO DE LABORATORIO		
A	El Técnico de Laboratorio transcribe el reporte del Tecnólogo Médico al sistema informático de laboratorio (Labcore).	Técnico de Laboratorio
A CARGO DEL MEDICO PATOLOGO CLINICO		
A	Validación del reporte de la prueba de Test de Graham en el sistema informático Labcore y emisión del informe final.	Patólogo Clínico







ANEXO 05

FACTORES DE PRODUCCION DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD

Descripción de actividades	RR.HH	Insumos		Equipamiento	Infraestructura (ambiente)	Tiempo
		Fungible	No fungible			
PROCEDIMIENTO PREANALITICO						
A CARGO DEL PERSONAL TECNICO DE LABORATORIO						
RECEPCION DE LA MUESTRA						
A. Verificar que cumpla criterios de aceptación de la muestra.	Técnico de Laboratorio				Laboratorio de Microbiología	1 min
B. Anotar la fecha y hora de recepción de la muestra.	Técnico de Laboratorio				Laboratorio de Microbiología	30 seg
C. Registrar el ingreso de la muestra en el cuaderno de recepción de muestras.	Técnico de Laboratorio		Cuaderno, Lapicero		Laboratorio de Microbiología	30 seg
D. Registrar el ingreso de la muestra al servicio en el sistema informático de laboratorio (Labcore).	Técnico de Laboratorio			Computadora	Laboratorio de Microbiología	1 min
E. Consultar con médico patólogo clínico de existir alguna muestra que no cumpla con los criterios de aceptación antes de ser rechazada.	Técnico de Laboratorio				Laboratorio de Microbiología	1 min
A CARGO DEL MEDICO PATOLOGO CLINICO						
A. Supervisión de actividades del personal Técnico de Laboratorio encargado de recepción de la muestra.	Patólogo Clínico		Lapicero	Computadora	Laboratorio de Microbiología	5 min
PROCEDIMIENTO ANALITICO						



ANÁLISIS DE UROCULTIVO:

A CARGO DEL PERSONAL TECNÓLOGO MÉDICO

A. Colocar la lámina a lo largo del portaobjetos.	Tecnólogo Médico	Laminilla cubreobjetos	Lamina portaobjetos, Lapicero, lápiz de cera	Laboratorio de Microbiología	15 seg
B. Realizar la lectura con un objetivo de 100x y 200x	Tecnólogo Médico		Microscopio de Luz simple	Laboratorio de Microbiología	6 min
C. Con el objetivo de 10 aumentos se revisará la lámina; una vez localizado se observarán con el objetivo de 20 aumentos.	Tecnólogo Médico		Microscopio de Luz simple	Laboratorio de Microbiología	6 min

A CARGO DEL PERSONAL PATÓLOGO CLÍNICO:

A. Supervisión del adecuado procesamiento de las muestras del Test de Graham realizado por el personal programado.	Patólogo Clínico	Lapicero	Computadora	Laboratorio de Microbiología	30 min
B. Comunicación y coordinación con las distintas áreas asistenciales de la Institución en caso de necesitar información clínica adicional que pudiera impactar en el resultado, así como en caso de necesitar la toma de una nueva muestra.	Patólogo Clínico	Lapicero	Computadora	Laboratorio de Microbiología	10 min

PROCEDIMIENTO POSTANALÍTICO:

REPORTE, VALIDACIÓN, ESTADÍSTICA

A CARGO DEL PERSONAL TECNÓLOGO MÉDICO

A. El profesional Tecnólogo Médico, reporta el resultado del procedimiento	Tecnólogo médico	Hoja de papel	Lapicero	Computadora	Laboratorio de Microbiología	3 min
--	------------------	---------------	----------	-------------	------------------------------	-------



analítico del Test de Graham al cuaderno de reporte de parasitología.									
A CARGO DEL TECNICO DE LABORATORIO									
A. Transcribe el reporte del Tecnólogo Médico al sistema informático de laboratorio (Labcore).	Técnico de Laboratorio	Lapicero	Computadora	Laboratorio de Microbiología	3 min				
B. Manejo de desechos de residuos infecciosos.	Técnico de Laboratorio	Tachos a pedal.	Autoclave, Esterilizador de calor seco	Laboratorio de Microbiología	3 min				
A CARGO DEL PERSONAL MEDICO PATOLOGO CLINICO									
A. Validación del reporte del Test de Graham transcrito en el sistema informático Labcore y emisión del informe final.	Patólogo Clínico	Lapicero	Computadora	Laboratorio de Microbiología	4 min				



