



El Agustino, 07 de Febrero del 2025

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 000045-2025-DG-DIRIS LE

VISTO:

El Expediente N° OAJ00020240050048, que contiene el Memorandum N° D003755-2024-DMGS-DIRIS-LE de la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria, el Informe N° D000041-2024-OADLSP-DIRIS-LE de la Oficina de Apoyo al Diagnóstico y Laboratorio de Salud Pública, la Nota Informativa N° D000850-2024-DEA-DIRIS-LE de la Dirección Administrativa, la Nota Informativa N° D000314-2024-OPMGP-DIRIS-LE de la Oficina de Planeamiento y Modernización de la Gestión Pública, y el Informe Legal N° 000078-2025-OAJ-DIRIS-LE de la Oficina de Asesoría Jurídica; y

CONSIDERANDO:

Que, en el marco del Decreto Legislativo N° 1161, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y su Reglamento de Organización y Funciones aprobado con Decreto Supremo N° 008-2017-SA y modificado con Decreto Supremo N° 011-2017-SA, se crearon las Direcciones de Redes Integradas de Salud, incluyendo la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este (DIRIS-LE), como órganos desconcentrados del Ministerio de Salud; asimismo, con Resolución Ministerial N° 467-2017/MINSA, se aprobó el Manual de Operaciones de las Direcciones de Redes Integradas de Salud, incluyéndose a la DIRIS-LE;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 546-2011/MINSA, se aprobó la NTS N° 021-MINSA/DGSP-V.03 Norma Técnica de Salud "Categorías de Establecimientos del Sector Salud", que tiene como finalidad contribuir a mejorar el desempeño del sistema de salud en respuesta a las necesidades de salud de la población;

Que, con Resolución Ministerial N° 902-2017/MINSA, y sus modificaciones, se aprobó el Documento Técnico: "Catálogo de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud", que tiene como finalidad contribuir a estandarizar la identificación (clasificación, denominación, codificación y descripción) y uso de los procedimientos médicos y sanitarios del Sector Salud;

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 826-2021-MINSA se aprobó las "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", cuyo objetivo es establecer las disposiciones relacionadas con las etapas de planificación, formulación o actualización, aprobación, difusión, implementación y evaluación de los Documentos Normativos que expide el Ministerio de Salud, en el marco de sus funciones rectoras;

Que, con Resolución Directoral N° 054-2022-DG-DA-OPMGP-OAJ-DIRIS-LE/MINSA, se aprobó la Directiva Administrativa N° 020-DIRIS-LE/DA/OPMGP/2022 "Disposiciones para Estandarizar la Elaboración, Aprobación, Registro y Control de Documentos Normativos Institucionales";

Que, mediante Resolución Directoral N° 234-2023-DG-DIRIS-LE/MINSA, se aprobó la "Actualización del Tarifario Institucional de Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este";

Que, según Memorandum N° D003755-2024-DMGS-DIRIS-LE, la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria remite el Informe N° D00041-2024-OADLSP-DIRIS-LE, a través del cual la Oficina de Apoyo al Diagnóstico y Laboratorio de Salud Pública, solicita la aprobación de las QUINCE (15) GUÍAS TÉCNICAS DE LOS PROCEDIMIENTOS MÉDICOS SANITARIOS DE LABORATORIO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE;



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.02.2025 14:30:45 -05:00



Firmado digitalmente por CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.02.2025 12:22:14 -05:00



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.02.2025 11:16:32 -05:00



Firmado digitalmente por SERVAN VENTURA Erika Janet FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 07.02.2025 08:42:44 -05:00



Firmado digitalmente por OLARTE VELASQUEZ Luis Enrique FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.02.2025 17:46:51 -05:00



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad puede ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.dirislimaeste.gob.pe/verifica/inicio.do> e ingresando la siguiente clave: OFOWXJI





**MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Que, con Nota Informativa N° D000850-2024-DEA-DIRIS-LE, la Dirección Administrativa remite la Informe Técnico N° D000034-2024-ETM-DIRIS-LE, a través del cual el Equipo de Trabajo de Modernización, de la Oficina de Planeamiento y Modernización de la Gestión Pública, emite opinión técnica favorable para proseguir los tramites respectivos de aprobación de las referidas GUÍAS TÉCNICAS;

Que, a través del Informe Legal N° 000078-2025-OAJ-DIRIS-LE, la Oficina de Asesoría Jurídica emite opinión legal favorable para la aprobación de las QUINCE (15) GUÍAS TÉCNICAS DE LOS PROCEDIMIENTOS MÉDICOS SANITARIOS DE LABORATORIO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE, con la finalidad de continuar con el desarrollo de las actividades y procesos técnico-administrativos a nivel institucional, así como alcanzar los objetivos y metas programadas en la DIRIS-LE, de acuerdo al marco normativo vigente;

Con las visaciones de la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria, la Oficina de Apoyo al Diagnóstico y Laboratorio de Salud Pública, la Dirección Administrativa, la Oficina de Planeamiento y Modernización de la Gestión Pública, y la Oficina de Asesoría Jurídica de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este; y

Estando a las facultades otorgadas por el literal r) del artículo 8 del Manual de Operaciones de las Direcciones de Redes Integradas de Salud, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 467-2017/MINSA;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar las QUINCE (15) GUÍAS TÉCNICAS DE LOS PROCEDIMIENTOS MÉDICOS SANITARIOS DE LABORATORIO PARA LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE, las mismas que forman parte integrante de la presente resolución, las cuales se detallan a continuación:

- a) Guía Técnica N° 082-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Detección de Antígeno de Virus Hepatitis B;
- b) Guía Técnica N° 083-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Factor Reumatoideo, Cualitativo;
- c) Guía Técnica N° 084-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Procedimiento de Gonadotropina, Corionica (HCG); Subunidad Beta Libre;
- d) Guía Técnica N° 085-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Examen de Frotis Directo y de Concentración para Identificación de Huevos y Parásitos;
- e) Guía Técnica N° 086-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Proteína C - Reactiva;
- f) Guía Técnica N° 087-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Prueba de Sífilis; Anticuerpo no Treponémico, Cualitativo (P. E.J. VDRL, RPR.ART);
- g) Guía Técnica N° 088-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Antiestreptolisina 0, Tamizaje;
- h) Guía Técnica N° 089-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Aglutinación de partículas; Tamizaje, cada Anticuerpo;
- i) Guía Técnica N° 090-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Cultivo Bacterial, en heces, Aeróbico, de Patógenos Adicionales, Aislamiento e Identificación Presuntiva de Cepas, cada Placa;
- j) Guía Técnica N° 091-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Análisis de Orina, Cualitativo o Semicuantitativo, excepto Inmunoanálisis;
- k) Guía Técnica N° 092-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Detección de Anticuerpos HIV 1-2;
- l) Guía Técnica N° 093-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Evaluación de Leucocitos, en Heces, Cualitativo o Semicuantitativo;
- m) Guía Técnica N° 094-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Baciloscopia: BK;



**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado por la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad puede ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.dirislimaeste.gob.pe/verifica/inicio.do> e ingresando la siguiente clave: OFOWXJI





**MINISTERIO DE SALUD
DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE**

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

- n) Guía Técnica N° 095-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Sangre Oculta por Determinación de Hemoglobina Fecal mediante Inmunoensayo, Cualitativa, Heces, 1-3 determinaciones simultáneas; y
- o) Guía Técnica N° 096-DIRIS-LE/DMGS/OADLSP/2024, Guía Técnica: Urocultivo y Antibiograma.

Artículo 2.- Disponer que la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria notifique la presente resolución a las instancias correspondientes, a efectos de continuar con las actividades técnico-administrativas.

Artículo 3.- Encargar a la Oficina de Apoyo al Diagnóstico y Laboratorio de Salud Pública, la implementación de las referidas Guías Técnicas, con el fin de proseguir las acciones y procedimientos correspondientes en cumplimiento de los objetivos institucionales.

Artículo 4.- Disponer la publicación de la presente resolución, en el Portal de Transparencia de la Página Web de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

**CARLOS IVAN LEON GOMEZ
DIRECTOR GENERAL
Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este**

CILG/LEOV



**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Esta es una copia autentica imprimible de un documento electrónico archivado por la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad puede ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sgd.dirislimaeste.gob.pe/verifica/inicio.do> e ingresando la siguiente clave: OFOWXJI



| | | |
|---|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 082 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE VIRUS HEPATITIS B | Cód.: GT: 82 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 7 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE VIRUS HEPATITIS B

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|--|---|--|---|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 11:40:01 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 09:15:30 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:15:16 -05 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:28:59 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 082 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE VIRUS HEPATITIS B | Cód.: GT: 82 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 7 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa las actividades en forma ordenada y secuencial que debe realizar el Tecnólogo Médico del procedimiento de Detección de Antígeno de Virus Hepatitis B, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollando una buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de Detección de Antígeno de Virus Hepatitis B en sangre para contribuir con el proceso de diagnóstico del usuario.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del profesional Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en el Servicio de Laboratorio de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Detección de Antígeno de Virus Hepatitis B
- **Código:** 87340.01
- **Tiempo:** 21 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Toma de muestra:** Procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varios especímenes biológicos con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud.
- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenido dentro de un análisis clínico para la determinación de un analito.
- **Buffer:** También llamado tampón o amortiguador de PH es un sistema químico que afecta la concentración de los iones de hidrogeno (o hidronios) en una solución, en forma tal que cuando son añadidas pequeñas cantidades de ácido o base, el cambio que se produce en el PH no es significativo.
- **Inmunoensayo:** Solución con características similares al elemento abalazar, es decir con la misma matriz, con un rango de valores asignados que puede oscilar cada avalito, y que se utiliza para efectuar la verificación de la precisión.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:15:54 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:40:46 -05:00

| | | |
|---|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 082 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE VIRUS HEPATITIS B | Cód.: GT: 82 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 7 |

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

Es una proteína viral producida por el virus de la hepatitis B que se libera de las células hepáticas infectadas hacia la sangre. Esta prueba detecta la cantidad de virus presente en la sangre como resultado de una replicación viral muy activa.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en Laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de Proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestra
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable de 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño Maria
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Taburete giratorio rodable

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond
- ✓ Lapicero
- ✓ Plumón resaltador
- ✓ Tóner de impresión para hp
- ✓ Guante descartable
- ✓ Algodón hidrófilo
- ✓ Alcohol etílico
- ✓ Aguja para extracción
- ✓ Tubo para extracción
- ✓ Papel crepado
- ✓ Grapa
- ✓ Esparadrapo antialérgico
- ✓ Papel toalla



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES, Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:16:02 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:40:57 -05:00

| | | |
|---|---|---------------------|
|  DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE | GUÍA TÉCNICA N° 082 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE VIRUS HEPATITIS B | Cód.: GT: 82 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 7 |

- ✓ Jabón germicida
- ✓ Mascarilla descartable
- ✓ Ligadura plana
- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas
- ✓ Plumón de tinta indeleble
- ✓ Archivador de cartón
- ✓ Gradilla de polipropileno
- ✓ Mandilón
- ✓ Gorro descartable
- ✓ Bota descartable

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

- a) Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra.

Suero/Plasma:

- a) Recolectar la muestra en un tubo venopunción.
- b) Separar el plasma por centrifugación.
- c) Cuidadosamente transferir el suero/plasma a un tubo nuevo.

Sangre total:

- a) Lavar la mano del usuario, con el fin de desinfectar la zona donde se punzará con la lanceta.
- b) Masajear la mano sin tocar el sitio de punción, frotando la mano hacia la punta del dedo medio o anular.
- c) Punzar la piel con una lanceta estéril. Limpiar el primer signo de sangre.
- d) Hacer presión hasta formar una gota redondeada sobre el sitio de punción.
- e) Usar material de recolección para trasladar la sangre capilar.

3° Actividad: Preparación y control de muestra

- a) Llevar el dispositivo e prueba, el diluyente o buffer y la muestra a temperatura ambiente (15 a 30°C).
- b) Se retira la prueba del empaque o sobre y se coloca sobre una superficie plana, nivelada y limpia.
- c) Se etiqueta el Cassette con la identificación del usuario.
- d) Aspirar con el gotero o pipeta de sangre total, suero o plasma, según inserto de la marca del fabricante, sosteniéndolo verticalmente, dispense toda la muestra colectada lentamente en el centro del pocillo de muestra (S) del dispositivo de prueba.
- e) Agregue tantas gotas de sangre entera indica el inserto o en su defecto si fuera suero/plasma la cantidad en (µL) establecida por el fabricante.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:16:10 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:41:11 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  | GUÍA TÉCNICA N° 082 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE VIRUS HEPATITIS B | Cód.: GT: 82 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 5 de 7 |

- f) Luego agregue 1, 2 o 3 gotas, dependiendo del fabricante, del frasco de diluyente de muestra o buffer en el centro del pocillo de muestra (S) del dispositivo de prueba con la botella en posición vertical.
- g) Contabilizar el tiempo según inserto del fabricante.
- h) Interprete los resultados de la prueba en el tiempo establecido por el fabricante. No interpretar fuera del tiempo establecido.

FASE ANALÍTICA

4° Actividad: Procesamiento de muestra

- a) Verificar la concordancia entre las muestras con sus respectivas solicitudes de laboratorio.
- b) Interprete los resultados de la prueba en el tiempo establecido por el fabricante. No interpretar fuera del tiempo establecido.

FASE POST ANALITICA

5° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) Para aquellos usuarios sin resultados previos, la validación está en función del control de calidad, edad y condición clínica del usuario.
- b) Se reportan los resultados.
 - ✓ Negativo: Presencia de solo una banda o línea de color en la región de control (C).
 - ✓ Positivo: Presencia de no menos de dos bandas o líneas, una en la región de control (C) y otro en la región de prueba (T o Ag) sin importar cual aparezca primero.
 - ✓ Inválido: No aparece banda o línea en la región de control (C), a pesar de la coloración de otras líneas o bandas, por lo que se debe repetir en un nuevo cassette.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 La intensidad del color de la línea o banda no indica el nivel de antígenos en la muestra.
- 7.3 Seguir las instrucciones del inserto de la marca del fabricante.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Inserto del Fabricante del reactivo en uso.
3. Norma Técnica Peruana. NTP ISO 15189:2008. LABORATORIOS CLINICOS. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES, Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:16:20 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:41:23 -05:00

| | | |
|---|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 082 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DETECCIÓN DE ANTÍGENO DE VIRUS HEPATITIS B | Cód.: GT: 82 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 7 |

4. Bernard J. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO CLINICO POR EL LABORATORIO, Tood- Stanford – Davidsohn. Editorial Marban, Madrid, España. 2005.

IX. ANEXOS

Anexo N° 01 : Interpretación de Resultados.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:16:29 -05:00

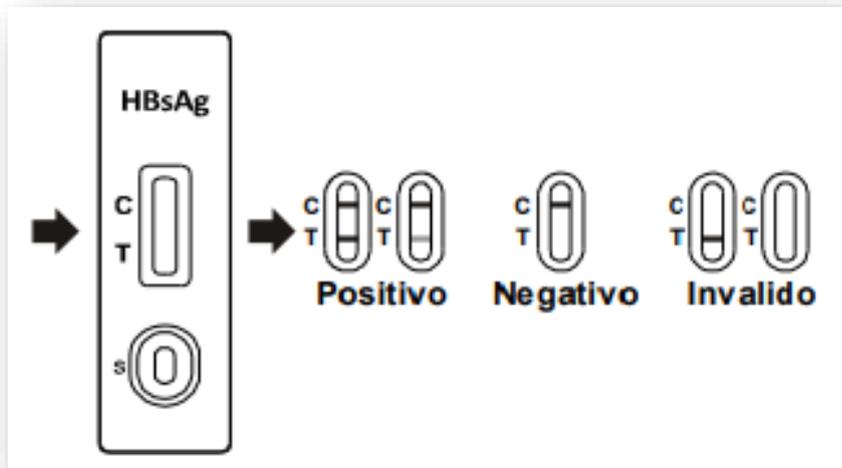


Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:41:36 -05:00

ANEXO N° 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| Interpretación de Resultados | |
|------------------------------|---|
| Negativo | Presencia de solo una banda o línea de color en la región de control (C) |
| Positivo | Presencia de no menos de dos bandas o líneas, una en la región de control (C) y otro en la región de prueba (T o Ag) sin importar cual aparezca primero |
| Inválido | No aparece banda o línea en la región de control (C), a pesar de la coloración de otras líneas o bandas, por lo que se debe repetir en un nuevo Cassette. |





PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este

GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024

GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS

Cód.: GT: 91

Ver: 01

Pág. 1 de 15

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|---|--|--|
|  <p>Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yata FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 11:45:32 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por PLARES BENAVIDES Carmen Liliara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 09:29:05 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:15:30 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:21:46 -05:00</p> |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANÁLISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 2 de 15 | |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de análisis de orina, cualitativo o semicuantitativo, excepto inmunoanálisis; a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica, estandarizando las diferentes técnicas utilizadas diariamente en el área de Inmunología.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades de los procedimientos pre analíticos, analíticos y post analíticos de laboratorio para el análisis de orina, cualitativo o semicuantitativo, excepto inmunoanálisis, para contribuir con el proceso de diagnóstico del usuario.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del Tecnólogo Médico y Técnico de Laboratorio, que laboran en el Servicio de Laboratorios de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Análisis de orina, cualitativo o semicuantitativo, Excepto inmunoanálisis
- **Código:** 81005
- **Tiempo:** 15 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Análisis:** Conjunto de operaciones cuyo objeto es determinar el valor o las características de una propiedad.
- **Analito:** Componente representado en el nombre de una cantidad mensurable (ISO 17511); esto incluye cualquier elemento, ion, compuesto, sustancia, factor, agente infeccioso, célula, organelo, actividad (enzimática hormonal o inmunológica), cuya presencia o ausencia, concentración, actividad, intensidad u otras características se determinen. (Fuente: CLSI EP15-A3).
- **Cristales:** Entidades formadas por la solidificación de solutos urinarios. Estos solutos urinarios pueden estar hechos de un solo elemento, compuesto, o una mezcla y están dispuestos en un patrón regular, repetido o a lo largo de la estructura cristalina.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:29:46 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:46:00 -05:00

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 3 de 15 | |

- **Control de calidad interno:** Se refiere al simple proceso de analizar por el sistema analítico un material de control, comúnmente llamado simplemente control, el cual arroja un valor que debe ser contrastado con un intervalo de valores asignados, usualmente llamado “rango de control”, y por medio de este verificador si nuestro sistema analítico se encuentra apto para la emisión de resultados (controlado).
- **Densidad:** Es la expresión de la concentración en términos de la masa de los solutos presentes por volumen de solución.
- **Infección del tracto urinario:** La invasión y la proliferación de microorganismo en el riñón o tracto urinario.
- **Muestra:** una o más partes tomadas de una muestra primaria.
- **Muestra primaria:** Porción discreta de un líquido corporal, aire espirado, pelo o tejido, extraída para la investigación, el estudio o el análisis de una o más magnitudes o propiedades que se suponen aplicables al todo.
- **Piuria:** la presencia de pus, un fluido rico en proteínas que contiene glóbulos blancos y escombros celulares en la orina.
- **Registro:** Documento que refleja los resultados conseguidos o que demuestra las actividades realizadas.
- **Valor de referencia:** Valor de una magnitud que sirve como base de comparación con valores de magnitudes de la misma naturaleza.
- **Valor crítico:** Se refiere a las cifras altas y bajas más allá de las cuales reflejan una amenaza para la vida del paciente.
- **Validación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva, de que han cumplido los requisitos especificados.

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de análisis de orina cualitativo o semicuantitativo es un proceso utilizado en medicina para evaluar diferentes componentes de la orina con el objetivo de detectar posibles patologías o diagnosticar enfermedades. A continuación, te doy una definición detallada:

El análisis de orina cualitativo implica la evaluación de diversas características físicas, químicas y microscópicas de la orina. Esto incluye:

Características físicas: Color, transparencia y olor de la orina. Estos aspectos pueden dar indicios sobre la concentración de la orina y la presencia de ciertas sustancias.

Características químicas: Evaluación mediante tiras reactivas que cambian de color en contacto con la orina, indicando la presencia y concentración aproximada



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:30:13 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:46:12 -05:00

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 4 de 15 | |

de componentes como glucosa, proteínas, cetonas, bilirrubina, urobilinógeno, nitritos, pH y sangre (hemoglobina).

Examen microscópico: Observación de elementos celulares y no celulares en la orina mediante microscopía, como células sanguíneas, células epiteliales, cilindros, cristales y bacterias. Esto proporciona información adicional sobre posibles infecciones, inflamaciones u otros problemas.

El análisis cualitativo se diferencia del análisis cuantitativo en que no proporciona valores numéricos exactos para cada componente, sino que más bien indica la presencia o ausencia y la intensidad relativa de estos componentes en la orina. Es una herramienta inicial y rápida para la detección de anomalías que pueden requerir evaluaciones adicionales más específicas.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Escritorio de metal
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Microscopio binocular

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Tóner de impresión para hp cod. ref. cf283x negro
- ✓ Mandilón descartable estéril
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Gorro descartable unisex x 100
- ✓ Guante para examen descartable talla M
- ✓ Algodón hidrófilo x 25 g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Grapa 26/6 x 5000
- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9 m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida liquido x 1L
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina para uso de laboratorio médico
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 12.12.2024 09:30:23 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 06.12.2024 11:46:20 -05:00

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 5 de 15 | |

- ✓ Tira reactiva para orina de 11 parámetros x 100 determinaciones
- ✓ Lámina porta objeto 25mm x 75 mm
- ✓ Laminilla cubre objeto 22mm x 22mm x 100
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Cuaderno cuadriculado tamaño A4 x 100 hojas
- ✓ Sobre manila tamaño A4

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento

FASE PRE - ANALITICA

1° Actividad: Recepción y Registro del paciente

- Recepcionar y verificar los criterios de aceptación para la toma de muestra, registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, Toma y Recojo de Muestra

- Verificar que los apellidos y nombres del frasco coincidan con la solicitud de laboratorio.

FASE ANALÍTICA

3° Actividad: Procesamiento de muestra

➤ BIOQUÍMICA

- a) Abrir el frasco de la muestra, sumergir la tira reactiva durante aproximadamente 1 segundo en orina fresca.
- b) Secar, apoyándola en el borde del contenedor para eliminar el exceso de orina.
- c) Después de 30 y 60 segundos (campo de prueba del leucocito después de 60 – 120 segundos), comparar la tira con la escala de colores.
- d) Los cambios de color que tiene lugar pasados 2 minutos no tienen significado.
- e) Con la tira podemos observar y distinguir los siguientes parámetros:
 - **Sangre:** La mínima sensibilidad de la tira es de 5 hematíes por μl de orina, correspondiendo aproximadamente a 0.015mg de hemoglobina o mioglobina/dl de hecho los hematíes vienen indicados por puntos de decoloración del campo de análisis. 0(negativo), ca 5 – 10, ca. 50, ca 250 hematíes/ μl .
 - **Urobilinógeno:** dependiente del color de la orina, se indica de 0.5 a 1 mg de urobilinógeno, 1mg/dl es considerado como una excreción



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:30:35 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:46:32 -05:00

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 6 de 15 | |

normal. Calores más altos son patológicos. Una ausencia total de urobilinógeno en orina, que es así mismo patológico, no puede demostrarse con las tiras. El campo de colores corresponde a las concentraciones de Urobilinógeno siguientes. Normal, 2,4,8,12mg/dl.

- **Bilirrubina:** La sensibilidad mínima de las tiras reactivas es de 0.5 a 0.75mg de bilirrubina/dl de orina. La gama de colores corresponde a los valores siguientes: 0(negativo), 1(+), 2(++), 4 (+++) mg/dl
- **Proteínas:** La mínima sensibilidad de la tira reactiva es de 10mg/dl de orina. Los colores corresponden a las concentraciones de albumina siguientes: Negativo, rastro, 30,100, 500 mg/dl
- **Nitritos:** La prueba detecta concentraciones desde 0.05mg/dl en orina. Todo color rosa indica una infección bacteriana de las vías urinarias. La intensidad del color depende tan solo de la concentración de nitritos, pero no proporciona información acerca de la magnitud de la infección. Un resultado negativo no excluye una infección de las vías urinarias, si existen bacterias productoras que no producen nitritos.
- **Cetonas:** El ácido acetoacético reacciona con mayor sensibilidad que la cetona. Se detectan valores de ácido acetoacético de 5mg/dl o de 50mg/dl de acetona. El campo de colores corresponde a los valores de ácido acetoacético siguientes: 0 (negativo), 25mg/dl (+), 100mg/dl (++), 300mg/dl (+++).
- **Glucosa:** las concentraciones patológicas de glucosa vienen indicadas por un cambio de color que va desde verde hasta verde azulado. Las pruebas que den color amarillo o verdoso deben considerarse como normales o negativas. El campo de variación de color corresponde a los siguientes rangos de concentraciones de glucosa: Negativo o Normal (amarillo), 50, 100, 500 >1000mg/dl (Verdoso).
- **Densidad:** El test permite la determinación de la densidad en la orina, en el rango de 1.000 a 1.030 el valor normal en adultos que observen una dieta y consumo de líquido regular, se sitúa entre 1.015 a 1.025 los valores de densidad que se obtengan a través de la tira reactiva pueden variar ligeramente frente a los otros métodos.

➤ MACROSCOPIA

- Registrar el color y el aspecto de la muestra de orina a analizar.
 - Aspecto físico
 - Dentro de los diferentes aspectos físicos de la orina, el laboratorio clínico debe evaluar, el aspecto y el color.
- a) **Aspecto:** El aspecto normal de la orina es transparente o limpio y cualquier variación a este criterio debe ser analizado y comprobado por estudios complementarios., incluso en el microscopio.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:31:52 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:46:42 -05:00



| ASPECTO | CAUSAS PATOLOGICAS | POR EFECTO DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS |
|-----------------------------|--|--|
| Ligeramente turbio o turbio | Ácido úrico, Bacterias, Cálculos, Carbonatos, Contaminación con materia fecal, eritrocitos, Espermatozoides, fosfaturia, grumus, leucocitos, levaduras, liquido prostático, medio de contraste radiopaco, mucina (moco), pus, tejidos uratos | Dietas altas en alimentos con alto contenido de purinas. |

b) **Color:** la orina normal tiene un color amarillo claro característico. El color de la orina depende de los urocromos, que normalmente se encuentran allí presente, como porfirinas, bilirrubina y uroeritrina.

➤ MICROSCOPIA

- Verter en un tubo de ensayo cónico de 10 mL la muestra de orina a analizar
- Colocar en la centrifuga y centrifugar la muestra a 2500 - 3000 RPM por 5 minutos
- Decantar el sobrenadante.
- Previa homogenización del sedimento colocar 20 µl de muestra en una lámina porta objetos y cubrirlo con una lámina cubre objetos.
- Leer con objetivo de 40x y reportar.
- El resultado es ingresado al sistema whonet
- Elementos microscópicos de los sedimentos urinarios:

▪ **Glóbulo Rojo o eritrocito**

Normalmente no hay eritrocitos en la orina. Sin embargo, se pueden encontrar eritrocitos en la orina de mujeres si las muestras se obtienen durante el periodo menstrual

Los eritrocitos pueden estar:

Intactos (pequeños discos amarillentos de 8 µm)

Festoneados (Con bordes espinosos y diámetro reducido, de 5-6 µm)

Hinchados (Círculos de poco grosos y diámetros aumentados, de 9 – 10 µm)

La lectura e informe teniendo en consideración lo anterior será el siguiente:

- De 0 – 10 eritrocitos por campo = Escasos eritrocitos
- De 10 – 30 eritrocitos por campo = Cantidad moderada de eritrocitos
- Más de 30 eritrocitos por campo = Abundantes eritrocitos.

▪ **Glóbulo blanco o leucocito**

La presencia de abundantes leucocitos, especialmente en racimos significa infección de los conductos urinarios.

Se pueden hallar leucocitos de las siguientes formas:

-Intactos: Discos claros y granulosos de 10 – 15 µm (a)

-Degenerados: Deformes, encogidos, menos granulosos (b).

-Pus: Leucocitos degenerados numerosos, en racimos (c)

Para expresar la cantidad de leucocitos se emplea el mismo método usado para los eritrocitos

La Lectura e informe a la cantidad de leucocitos es el siguiente:

- De 0 – 10 leucocitos por campo = escasos leucocitos.



| | | |
|---|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 8 de 15 | |

- ii. De 10 – 20 leucocitos por campo = Cantidad moderada de leucocitos.
- iii. De 20 – 30 leucocitos por campo = Abundantes leucocitos.
- iv. Racimos de más de 20 leucocitos degenerados = se observan numerosos leucocitos en racimos.
- v. Racimos de leucocitos y numerosos leucocitos degenerados = Campo lleno de leucocitos.

- **Levaduras**

No se deben confundir con eritrocitos.

Se observan ocasionalmente en muestras de orina que contienen glucosa

Se debe verificar que la orina sea fresca (antes de que transcurran 2 horas desde la micción).

Se observan con las siguientes características:

Tamaño: 5 – 12 μm .

Forma: Cuerpo redondeados de varios tamaños, a veces se les observa en gemación (brote).

- **Trichomonas**

De gran movilidad en la orina fresca

Se observa:

Tamaño: 15 μm

Forma: redonda, globular

Membrana ondulante: lateral.

Flagelos: cuatro flagelos

- **Espermatozoides**

Se encuentran ocasionalmente en la orina de los hombres.

Se observa:

Cabeza: Muy pequeña, 5 μm

Flagelo: largo y flexible, 50 μm

Movilidad: Móviles en la orina muy fresca

- **Células epiteliales escamosas**

Proviene de la descamación, es decir, del desprendimiento de células del epitelio de los conductos y órganos urinarios.

Se originan en el uréter o en la vejiga.

Son grandes y de formas rectangulares.

- **Células de la vejiga urinaria**

Voluminosas, de forma de rombo y su núcleo se observa nítido.

- **Células de la pelvis renal**

De tamaño mediano, granulosa, terminan en una prolongación que asemeja una cola cortada

- **Células del uréter y pelvis renal**

Son ovales, de tamaño mediano, con núcleos visibles.

Si son abundantes y se encuentran junto con leucocitos y filamentos, es probable que provengan del uréter.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:33:36 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:47:02 -05:00

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 9 de 15 | |

Si son escasas y no se acompañan de leucocitos pueden ser células de la pelvis renal.

- **Células renales**

Son pequeñas, granulosas y de núcleo visible.
Casi siempre se encuentran junto con las proteínas urinarias.

Cilindros

Tienen aspecto de cilindro y son alargados
Cruzan casi todo el campo del microscopio cuando se examinan con el objetivo de 40X.
Se forman durante las enfermedades de los túbulos renales, que se pueden llenar de sangre, de otras células y de depósitos de sustancias químicas.

- **Cilindros hialinos**

Se encuentran en individuos sanos después de esfuerzo musculares intensos.
Son transparentes y refractan la luz
Sus extremos son redondeados o delgados.

- **Cilindros Granulosos**

Proviene de células epiteliales degeneradas de los túbulos renales.
Estos cilindros son cortos, llenos de gránulos voluminosos, de color amarillo y extremos redondeados.

- **Cilindros de Gránulos finos**

Sus gránulos son mas pequeños y no llenan completamente el cilindro
No se debe confundir con los hialinos (H) que se hallan parcialmente cubiertos por cristales amorfos de fosfatos.

- **Cilindros Sanguíneos**

Los cilindros se encuentran llenos de eritrocitos mas o menos degenerados, de color castaño

- **Cilindros de pus (leucocitario)**

Los verdaderos cilindros de pus se llenan completamente de leucocitos.
Los cilindros hialinos pueden contener algunos leucocitos.

- **Cilindros de células epiteliales**

Los cilindros se encuentran llenos de células epiteliales de color amarillo pálido.

- **Cilindros grasos**

Son raros de encontrar, se observan en caso de enfermedades renales graves.
De color amarillo, bordes festoneados, extremos redondeados.

- **Cristales**

Los cristales pueden tener las siguientes formas:
Formas geométricas uniformes



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Lilliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:33:16 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:47:10 -05:00



GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS

Cód.: GT: 91

Ver: 01

Pág. 10 de 15

Formas Amorfas, que consisten en acumulaciones de gránulos pequeños sin forma definida

- **Sedimentos normales de cristales**
 - **Oxalato cálcico**
A semejanza sobres de correo o de maní.
Tamaño: 10 – 20 µm o 50 µm
 - **Oxalato úrico**
A semejanza formas de cuadros, rombos, cubos o “rosas”
Tamaño: 30 – 150 µm
Color: Amarillo o rojo pardo
 - **Fosfatos triples (en orina neutra o alcalina)**
De forma rectangular o semejante a hojas de helechos o estrella.
Tamaño 30 – 150 µm
Color: Incoloro, refractan la luz.
 - **Uratos (en orina alcalina)**
A semejanza cactus o grupos de agujas frecuentemente se encuentran junto con los fosfatos.
Tamaño: 20 µm
Color: amarillo, refractan la luz
 - **Bilirrubina**
Es muy raro de hallarla
Forma: muy pequeños, de forma cuadrada, esféricos o en agujas.
Tamaño: 5 µm
Color: castaño.
 - **Sulfonamidas (en orina neutra o acida)**
Se observa en pacientes que están siendo tratados con sulfonamidas. Se debe notificar la existencia de estos cristales, ya que pueden causar lesiones renales.
Forma: de forma variadas (ruedas o agujas)
- Cristales menos frecuentes**
- **Fosfato cálcico (en orina neutra o alcalina)**
De forma estrellada
Tamaño: 30 – 40 µm
Color: Incoloro
 - **Carbonato cálcico (en orina neutra o alcalina)**
Agrupados en pares, asemejan granos de maíz.
Tamaño: Pequeños.
Color: Incoloro.
 - **Sulfato cálcico (en orina acida)**
Forma de prismas alargados separados o formado haces-
Tamaño: 50 – 100 µm



| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 11 de 15 | |

Cristales Amorfos

- **Uratos Amorfos (en orina acida)**
 Gránulos muy pequeños, de color amarillento, agrupados en racimos compactos.
 En la orina que se ha conservado en el frigorífico se suelen encontrar gruesos precipitados de uratos.
Otros sedimentos de cristales

- **Cistina (en orina acida)**
 Se encuentran en la cistinuria (enfermedad hereditaria).
 Forma: Laminillas hexagonales.
 Tamaño: 30 – 60 µm
 Color: Incoloras.

- **Colesterol (en orina acida)**
 Forma: laminillas cuadradas con escotaduras en un lado.
 Tamaño: 50 – 100 µm
 Color: incoloras.

FASE POST-ANALÍTICA

4° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

➤ **BIOQUIMICA**

Según el inserto de la tira reactiva, tienen ciertas contra indicaciones a tomar en cuenta:

- a) **Sangre:** Las concentraciones normales de ácido ascórbico (<40mg/dl) no afecta a los resultados de las pruebas. Pueden producirse también reacciones falsamente positivas por residuos de peróxido contenido en agentes limpiadores.

- b) **Urobilinógeno:** La prueba será inhibida por una alta concentración de formaldehído. La exposición de la orina a la luz durante un largo tiempo puede dar valores bajos o falsos negativos. Resultados muy altos o falsos positivos pueden ser causados por la presencia de tintes diagnósticos o terapéuticos en la orina. Grandes cantidades de bilirrubina producen una coloración amarilla.

- c) **Bilirrubina:** Algunos componentes de la orina pueden producir una coloración amarilla de la tira reactiva. El ácido ascórbico y los nitritos en concentraciones elevadas inhiben la prueba. La exposición de la orina a la luz un largo periodo de tiempo puede dar resultados bajos o falsos negativos. Resultados demasiado altos o falsos positivos pueden ser causados por la presencia de tintes diagnósticos o terapéuticos en la orina.

- d) **Proteínas:** Resultados falsamente positivos son posibles en muestras de orina alcalinas (pH>9), después de infusiones con polivinilpirrolidina (substituto de la sangre), después de ingerir medicamentos conteniendo quinina y también por residuos desinfectantes en los contenedores de orina.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Lilliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:32:49 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:47:30 -05:00



GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS

Cód.: GT: 91

Ver: 01

Pág. 12 de 15

La coloración de las proteínas puede enmascarse por la presencia de tintes médicos (Ej. Azul de metileno) o pigmentos de raíces de remolacha.

- e) **Nitritos:** Pueden producirse resultados falsamente negativos por altas dosis de ácido ascórbico, por terapia con antibióticos y por muy bajas concentraciones de nitratos en la orina, como resultado en dietas con bajo contenido de nitratos o fuerte dilución (Diuresis). Resultados falsamente positivos pueden ser causados por la presencia de tintes diagnósticos o terapéuticos en la orina.
- f) **Cetona:** Altas concentraciones de fenilcetonas interfieren con la prueba y producen colores variables. El ácido hidroxibutírico no se detecta. Los compuestos ftaleínicos interfieren produciendo una coloración roja.
- g) **Glucosa:** El estorbo por ácido ascórbico se pudo eliminar ampliamente. Además, se produce un efecto inhibitorio por el ácido gálico. Pueden producirse también reacciones falsamente positivas por un residuo de peróxido contenido en agentes limpiadores.

➤ **MACROSCOPIA**

- a) Es importante aclarar que un color diferente al normal no necesariamente indica enfermedad pues esta situación puede presentarse por algunas drogas o alimentos.

| COLOR | CAUSAS PATOLOGICAS | POR EFECTO DE MEDICAMENTOS Y ALIMENTOS |
|---------------------------|--|---|
| Café | Pigmentos biliares, mioglobina | Leguminosas, levadopamina, metronidazol, nitrofurantoina, algunos agentes antimaláricos. |
| Pardusco | Ácido Homogentísico, Ácido parahidroxifenilpirúvico, fenol, melamina, mioglobina, pigmentos biliares (bilirrubina), porfirinas | Alfa-metildopa, compuestos de hierro, levadopamina, metronidazol, nitrofurantoina, quinina, resorcinol. |
| Verde o azul | Biliverdina, infección del tracto urinario por Pseudomonas | Acriflavina, amitriptilina, azul de Evans, azul de metileno, cimetidina intravenosa, complejo de vitamina B, fenilsalicilato, indigo carmín, prometazina intravenosa, timol, triamtereno. |
| Amarillo fuerte a Naranja | Pigmentos biliares (Bilirrubina), urobilina | Acriflavina, azogastrina, colorantes de alimentos, fenozapiridina, nitrofurantoina, orina concentrada, pyridium, quinacrina, riboflavina, ruibardo, serotonina, sulfazalazina, zanahoria. |



| | | |
|----------------|--|---|
| Rojo o castaño | Porfirinas, profobilinogeno, uroporfirinas | Fonolfaleina, remolacha, rifampicina, ruibarbo, zarzamora. |
| Rosado o rojo | Hematuria, hemoglobunuria, mioglobina, porfirinas, profobilia. | Amiodarona, antipiramina, bromosulfaleina, colorantes de alimentos, difenilhidantoina, fenacetina, fenotiazina, metildopa, pyridium, remolacha. |
| Blanco | Pus, quilo | Fosfatos |

➤ MICROSCOPIA

Para el análisis microscópico se debe observar inicialmente la preparación con un aumento final 100x (objetivo 10x) para obtener una visión general del sedimento urinario. Todos los elementos identificados deberán confirmarse en un aumento 400x (objetivo 40x) para evitar el reporte y/o lectura de múltiples artefactos. Con este aumento se deben reportar semicuantitativa mente y cuantitativamente los diferentes elementos observados en el sedimento urinario los mostramos en la tabla a continuación, describimos de manera breve los diferentes parámetros observados en el análisis del sedimento urinario.

| PARAMETRO | VALOR DE REFERENCIA | UTILIDAD CLINICA |
|-----------------------|--|--|
| BACTERIAS | Ausente | Indicador de proceso infeccioso |
| LEUCOCITOS | 0-5 por campo | Indicador de proceso inflamatorio |
| LEUCOCITOS | Ausente | Indican un proceso agudo (pielonefritis) |
| ERITROCITOS | 0-2 por campo | Isomórficos (pos-glomerulantes): ejercicio intenso, traumatismo Dismórficos: inflamación, nefrolitiasis, glomerulonefritis, nefritis lúpica |
| CELULARIDAD | 0 – 2 por campo | Evalúan la integridad de los epitelios que recubran el tracto renal |
| EPITELIO PLANO | Hombre: escasa Mujer: variable en relación al ciclo menstrual | |
| EPITELIO RENAL | Ausente | Proceso inflamatorio, glomerulonefritis, nefrolitiasis |
| CILINDROS | Ausente | Evidencia de daño renal |
| HIALINO | 0-1 por campo | Hipersecreción de la proteína Tamm-Horsfall en túbulo renales por probable afección renal. Presente en algunos individuos sanos (Atletas) |
| LEUCOCITARIO | Ausente | Infiltración de leucocitos en túbulo renales, pielonefritis |
| EPITELIAL | Ausente | Daño tubular, rechazo a trasplante |
| ERITROCITARIO | Ausente | glomerulonefritis |
| GRANULOSO | Ausente | Degeneración del cilindro celular por estasis en el túbulo renal causada por disminución en filtración glomerular. |
| CÉREO | Ausente | Probable insuficiente renal. Flujo de filtrado glomerular ausente |

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 091 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: ANALISIS DE ORINA, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO, EXCEPTO INMUNOANALISIS | |
| | Cód.: GT: 91 | Ver: 01 |
| | Pág. 14 de 15 | |

5° Actividad: Entrega de resultados

- El informe de laboratorio incluirá datos de identificación del usuario, identificación del médico solicitante, identificación de la muestra y resultado del examen de orina.

VII. RECOMENDACIONES

- El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- Se recomienda tener definidos los valores de referencia a la hora de reportar, una vez definidos los valores es recomendable estratificarlos según la urgencia de notificación, por las implicancias que estos pudieran tener en el estado de salud del paciente. Esta estratificación va asociada al tiempo máximo en el cual se debe efectuar la notificación.

VIII. BIBLIOGRAFIA

- Resolución Ministerial 243-2020. Perú: Ministerio de salud; 2020.
- Silva García Carmen y García Bermejo José; Manual del Técnico Superior de Laboratorio de Análisis Clínicos; Modulo I; España; Editorial MAD S.L.; 2004.
- Instituto Nacional de Salud, Dra. Zurita Macalupu Susana; Manual Procedimientos de Laboratorio (Laboratorios Intermedios y Laboratorios locales); Perú; Editorial Amarilys e.i.r.l.; 1997.
- Baños Laredo M., Nuñez Alvarez C., Cabides J., Análisis de sedimento urinario. Reumatol Clin; 6(5):268-72. Doi: 10.1016/j.reuma.2010.03.002. PMID: 21794729

IX. ANEXOS

- Anexo N° 01: Formato de Entrega de Resultados



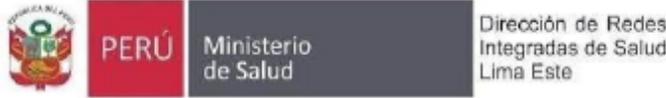
Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 09:32:21 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 11:48:06 -05:00

ANEXO N°01

FORMATO DE ENTREGA DE RESULTADOS



ORDEN NO. XXXXXX

XXXXXXXXXX XXXXXX XXXXXXXXXXXX

Identificación: XXXXXXXX **Fecha de ingreso: 2024-00-00 0:00PM GMT-05**
Edad: 00 años 0 meses Sexo: XXXXXXXX

Informe de resultados

| EXAMEN | RESULTADO | UNIDAD | V. REFERENCIA |
|---------------------|-----------|--------|---------------|
| EX. DE ORINA | | | |

ORINA

Examen Físico

Color
Aspecto
Densidad
PH
Examen químico
Proteínas
Glucosa
C. Cetónicos
Bilirrubina
Urobilinógeno
Nitritos
Sangre
Sedimento Urinario

Leucocitos **x campo**
Hematies **x campo**
Cel. Epiteliales **x campo**
Cristales **x campo**
Cilindros **x campo**
Gérmenes **x campo**
Observaciones

Método: Manual **Validado por: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

Orden No. XXXXXX - XXXXXXXXXXXXXXXX - 2024-00-00 0:00PM Página 1
 * Se utiliza punto (.) como separador decimal * Fechas en GMT-05



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:32:13 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:48:16 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 092 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTICUERPOS HIV 1-2 | |
| | Cód.: GT. 92 | Ver: 01 |
| | Pág.: 1 de 7 | |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUÍA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTICUERPOS HIV 1-2

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|--|--|
|  <p>Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 11:49:34 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 09:47:11 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por RIC CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 h: Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:15:53</p> |  <p>Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:20:07 -05:00</p> |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|---|--|---------------------|
|  | GUIA TECNICA Nº 092 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTICUERPOS HIV 1-2 | |
| | Cód.: GT. 92 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 7 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Detección de anticuerpos HIV 1-2, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de Detección de anticuerpos HIV 1-2 en sangre siguiendo un determinado recorrido para cumplir y desarrollar una buena práctica en los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación de los profesionales Tecnólogo Medico y Técnico en Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS

- Nombre: Detección de anticuerpos HIV 1-2
- Código: 86703
- Tiempo: 16 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Toma de muestra:** Procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varios especímenes biológicos con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud.
- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenido dentro de un análisis clínico para la determinación de un analito.
- **Inmunoensayo:** Solución con características similares al elemento analizar, es decir con la misma matriz, con un rango de valores asignados que puede oscilar cada analito, y que se utiliza para efectuar la verificación de la precisión.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 09:47:17 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 11:49:43 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 092 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTICUERPOS HIV 1-2 | |
| | Cód.: GT. 92 | Ver: 01 |
| | Pág.: 3 de 7 | |

5.2 DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La prueba rápida de VIH 1-2 (sangre total / suero / plasma) es un inmunoensayo cromatográfico rápido para la detección cualitativa de anticuerpos contra el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) tipo 1 y tipo 2 en sangre completa, suero o plasma para ayudar en el diagnóstico de Infección por VIH.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recursos Humanos

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad central de proceso – CPU
- ✓ Impresora Laser
- ✓ Módulo de melanina para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestras
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de Riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Centrifuga para Tubos
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño María
- ✓ Escritorio de Metal
- ✓ Silla giratoria de metal rodante

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Tóner de impresión para hp
- ✓ Guante para examen descartable Talla M
- ✓ Algodón Hidrófilo x 25g.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:47:24 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:49:58 -05:00

| | | |
|---|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 092 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTICUERPOS HIV 1-2 | |
| | Cód.: GT. 92 | Ver: 01 |
| | Pág.: 4 de 7 | |

- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Aguja para extracción de sangre al vacío 21 g x 1 1/2 in
- ✓ Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polipropileno de 5ml con gel separador
- ✓ Papel crepado 90 cm x 90 cm x 250
- ✓ Grapa 26/6 X 5000
- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9 m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida líquido x 1L
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Ligadura plana para extracción de sangre 38cm aprox
- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas x 5L
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Archivador de cartón con palanca
- ✓ Gradilla de polipropileno para 60 tubos de 13 mm x 100 mm
- ✓ Prueba rápida para VIH 1-2 x 30 determinaciones
- ✓ Gorro descartable unisex x 100
- ✓ Bota descartable
- ✓ Mandilón descartable

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

FASE PRE-ANALÍTICA

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

- a) Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra.

- a) Rotular el tubo colector con los datos del usuario para su respectiva identificación.
 - ✓ Con un marcador indeleble colocar los nombres y apellidos en el tubo, además del número del documento nacional de identidad o carnet de identidad.
 - ✓ Si se cuenta con etiquetadora pegar el sticker en el tubo conteniendo los datos del usuario como nombres y apellidos, DNI o código de barras lineal.
- b) El usuario debe estar sentado con el brazo semi flexionado, identificar la vena para la extracción.
- c) Colocar la ligadura por encima del sitio de punción.
- d) Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas con alcohol 70°.
- e) Colocar la aguja para extracción al vacío en el capuchón para una mejor toma.
- f) Realizar la punción con el bisel del agua hacia arriba y en dirección contraria al



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:47:31 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:50:15 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 092 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTICUERPOS HIV 1-2 | |
| | Cód.: GT. 92 | Ver: 01 |
| | Pág.: 5 de 7 | |

flujo sanguíneo con un ángulo de 15° a 30° respecto a la piel.

- g) Colocar el tubo para la extracción de sangre hasta el nivel requerido.
- h) Retirar el tubo colector y la ligadura.
- i) Descartar la aguja en el contenedor rígido o para material punzocortante.
- j) Colocar una torunda de algodón y explicar al usuario que debe mantenerlo por un tiempo.

3° Actividad: Preparación y control de muestra

- a) Colocar la muestra en una gradilla a Temperatura ambiente hasta la formación de coágulo.
- b) Posteriormente centrifugar los tubos a 4500 RPM por 10 minutos para la separación del paquete globular y el suero.

FASE ANALÍTICA

4° Actividad: Procesamiento de muestra

- a) Verificar la concordancia entre las muestras con su respectiva solicitud de laboratorio.
- b) Se retira la prueba del empaque o sobre y se coloca sobre una superficie plana, nivelada y limpia.
- c) Se etiqueta el Cassette con la identificación del paciente.
- d) Aspirar con el gotero o pipeta de sangre total, suero o plasma, según inserto de la marca del fabricante, sosteniéndolo verticalmente, dispense toda la muestra colectada lentamente en el centro del pocillo de muestra (S) del dispositivo de prueba.
- e) Agregue tantas gotas de sangre que indica el inserto o en su defecto si fuera suero/plasma la cantidad en (µL) establecida por el fabricante.
- f) Luego agregue 1, 2 o 3 gotas, dependiendo del fabricante, del frasco de diluyente de muestra o buffer en el centro del pocillo de muestra (S) del dispositivo de prueba con la botella en posición vertical.
- g) Contabilícese el tiempo según inserto del fabricante.
- h) Interprete los resultados de la prueba en el tiempo establecido por el fabricante. No interpretar fuera del tiempo establecido.

FASE POST ANALÍTICA

5° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) La validación de la prueba se dará a través del control interno (banda C), en la cual esta banda deberá colorearse, de otro modo el resultado de la prueba no es válido.
- b) Se reportan los resultados:



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:47:41 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:50:24 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 092 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: DETECCIÓN DE ANTICUERPOS HIV 1-2 | |
| | Cód.: GT. 92 | Ver: 01 |
| | Pág.: 6 de 7 | |

- Negativo: presencia de solo una banda o línea de color en la región de control (C)
- Positivo: presencia de no menos de dos bandas o líneas, una en la región de control (C) y otro en la región de prueba (T o (T1 y/o T2) o Ac/Ag) sin importar cual aparezca primero
- Inválido: no aparece banda o línea en la región de control (C), a pesar de la coloración de otras líneas o bandas, por lo que se debe repetir en un nuevo Cassette.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Seguir las instrucciones del inserto de la marca del fabricante.
- 7.3 Cualquier uso o interpretación de los resultados preliminares se procede a la evaluación del paciente y la historia clínica antes de hacer un diagnóstico.
- 7.4 Debe considerarse métodos alternativos para confirmar los resultados reactivos.
- 7.5 La intensidad del color de la línea o banda no indica el título de anticuerpos en la muestra.

VIII. ANEXOS

- Anexo Nº 01: Interpretación de Resultados

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Inserto del Fabricante del reactivo en uso
3. Norma Técnica Peruana. NTP ISO 15189:2008. LABORATORIOS CLINICOS. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.
4. Bernard J. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO CLÍNICO POR EL LABORATORIO; Tood – Standford-Davidsohn. Editorial Marban, Madrid, España. 2005.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:47:49 -05:00

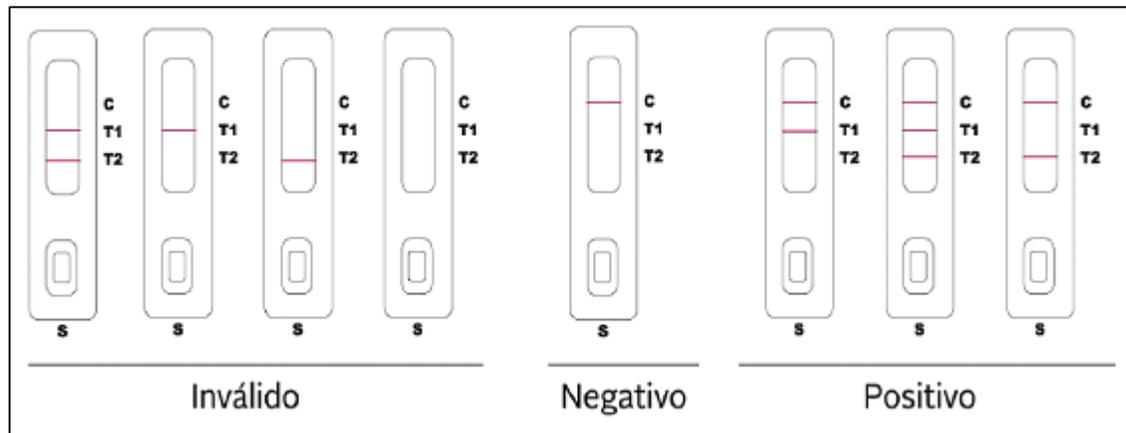


Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:50:31 -05:00

ANEXO N° 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| Interpretación de Resultados | |
|-------------------------------------|--|
| Negativo | Presencia de solo una banda o línea de color en la región de control (C) |
| Positivo | Presencia de no menos de dos bandas o líneas, una en la región de control (C) y otro en la región de prueba (T o (T1 y/o T2) o Ac/Ag) sin importar cual aparezca primero |
| Inválido | No aparece banda o línea en la región de control (C), a pesar de la coloración de otras líneas o bandas, por lo que se debe repetir en un nuevo Cassette. |



| | | |
|--|---|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 093 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EVALUACIÓN DE LEUCOCITOS, EN HECES, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO | |
| | Cód.: GT.93 | Ver: 01 |
| | Pág.: 1 de 7 | |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: EVALUACIÓN DE LEUCOCITOS, EN HECES, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|--|---|--|---|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 11:51:34 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDÉS Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 09:48:49 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:16:02 -05:00 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:24:20 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

I. FINALIDAD

| | | |
|--|---|--------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 093 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EVALUACIÓN DE LEUCOCITOS, EN HECES, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO | |
| | Cód.: GT.93 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 7 |

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Evaluación de Leucocitos, en heces, cualitativo o semicuantitativo, a fin de asegurar resultados fidedignos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del Procedimiento de Evaluación de leucocitos, en heces, cualitativo o semicuantitativo siguiendo un determinado recorrido para cumplir y desarrollar una buena práctica en los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación de los profesionales Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Evaluación de leucocitos, en heces, cualitativo o semicuantitativo
- **Código:** 89055
- **Tiempo:** 14 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Moco:** Es una sustancia viscosa producida por células del revestimiento del tracto gastrointestinal, para proteger las paredes del trato de sustancia irritables, como ácidos y bacterias.
- **Leucocitos:** Son células del sistema inmunológicos que ayudan a combatir infecciones y otros agentes invasores en el cuerpo. Los leucocitos fecales pueden indicar la presencia de inflamación en el tracto gastrointestinal. En condiciones normales la cantidad de leucocitos en heces muy baja o nula; será positivo cuando se observe mayor de 10 leucocitos por campo y negativo si el recuento es menor de 10 leucocitos por campo.
- **Reacción inflamatoria:** Indica la presencia de inflamación en el tracto gastrointestinal mediante presencia de leucocitos en heces. La presencia de leucocitos en las heces puede indicar la presencia de una variedad de trastornos y enfermedades gastrointestinales, como la colitis infecciosa, la enfermedad



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES, Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:48:55 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:51:41 -05:00

| | | |
|--|---|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 093 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EVALUACIÓN DE LEUCOCITOS, EN HECES, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO | |
| | Cód.: GT.93 | Ver: 01 |
| | Pág.: 3 de 7 | |

inflamatoria intestinal (EII), la enfermedad celiaca, la enfermedad de Whipple y la infección por parásitos intestinales, entre otros.

Es importante tener en cuenta que la presencia de leucocitos en las heces no siempre indica una enfermedad inflamatoria del intestino y puede ser el resultado de otras condiciones, como una infección aguda o una hemorragia gastrointestinal. Por lo tanto, se requiere una evaluación adicional, como pruebas de laboratorio, exploración física y otros estudios de diagnóstico, para determinar la causa subyacente de los leucocitos en las heces y planificar el tratamiento adecuado.

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

Es una técnica utilizada en el laboratorio clínico para detectar la presencia de leucocitos en las muestras fecales. Los leucocitos, también conocidos como glóbulos blancos, son células del sistema inmunológico que pueden indicar la presencia de inflamación o infección en el tracto gastrointestinal.

La diferencia entre una evaluación cualitativa y semicuantitativa radica en la forma en que se interpreta y reporta el resultado:

Evaluación cualitativa: En este método, se busca simplemente determinar si hay presencia o ausencia de leucocitos en la muestra fecal. La observación se realiza visualmente mediante microscopio o utilizando pruebas de tinción específicas. El resultado se reporta como positivo si se detectan leucocitos y negativo si no se detectan.

Evaluación semicuantitativa: En este método, además de determinar la presencia o ausencia de leucocitos, se intenta estimar la cantidad relativa de leucocitos presentes en la muestra. Esto se hace mediante la observación microscópica y la asignación de una puntuación o categorización según la cantidad de leucocitos encontrados. Por ejemplo, puede usarse una escala de 1 a 4, donde 1 indica pocos leucocitos y 4 indica una cantidad significativa de leucocitos. Esto proporciona una idea aproximada de la intensidad de la respuesta inflamatoria o infecciosa.

Ambos métodos son útiles en el diagnóstico de diversas condiciones gastrointestinales, como infecciones bacterianas, parasitarias o inflamatorias. La elección entre un método cualitativo o semicuantitativo puede depender de la naturaleza de la investigación clínica o la preferencia del laboratorio.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:49:02 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:51:51 -05:00

| | | |
|--|---|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 093 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EVALUACIÓN DE LEUCOCITOS, EN HECES, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO | |
| | Cód.: GT.93 | Ver: 01 |
| | Pág.: 4 de 7 | |

- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Escritorio de metal
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Microscopio binocular

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Tóner de impresión para hp cod. ref. cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable talla M
- ✓ Algodón hidrófilo x 25g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Grapa 26/6 x 5000
- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5cm x 9m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida liquido x 1L
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina para uso de laboratorio medico
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina
- ✓ Reactivo Thevenon x250mL x 3 frascos
- ✓ Mandilón descartable estéril
- ✓ Gorro descartable unisex x 100
- ✓ Cuaderno cuadriculado tamaño A4 x 100 hojas

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

FASE PRE - ANALITICA

1° Actividad: Recepción y Registro del usuario

Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar los criterios de aceptación para la toma de muestra, registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, Toma y Recojo de Muestra

- a) Verificación de la identificación de las heces y solicitud de análisis
- b) Verificar las muestras que cumplan con los criterios aceptación y rechazo para el procesamiento de la muestra; como volumen de muestra, rotulado, etc.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:49:10 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:52:00 -05:00

| | | |
|--|---|--------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 093 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EVALUACIÓN DE LEUCOCITOS, EN HECES, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO | |
| | Cód.: GT.93 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 5 de 7 |

FASE ANALÍTICA

3° Actividad: Procesamiento de muestra

a) Control de muestra

- Revisar y registrar las condiciones ambientales del laboratorio; que la temperatura se encuentre entre 18° a 25°C y la humedad entre 20 a 80% RH (humedad relativa).

b) Procedimiento general de evaluación de leucocitos

- El Reactivo Thevenon x 3 frascos contempla, Acido acético al 50%, Piramidon al 5%, y peróxido de hidrogeno.
- Registrar el color, aspecto y mucosidad de la muestra de heces.
- En un tubo colocar 5ml de la muestra
- Agregar 3 gotas de ácido acético al 50% y mezclar bien.
- Añadir 1 ml de peróxido de hidrogeno en zona (inclinarse el tubo en ángulo de 45, permitiendo que el reactivo añadido se deslice suavemente por la pared del tubo).
- Añadir en zona 1 ml. del reactivo de Piramidon y esperar 1 minuto.

FASE POST-ANALÍTICA

4° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- Positivo: Cambio de color de incoloro a lila, violeta o morado hasta 1 min después de agregar el último reactivo.
 - Trazas: Leve cambio de color de incoloro a lila violeta o morado hasta 1 min después de agregar el último reactivo
 - Negativo: Incoloro o no desarrollo de violeta o morado hasta 1 min después de agregar el último reactivo.
- De acuerdo a la intensidad del color, se designará por cruces cada reacción, interpretándose como 1 (+) la mínima intensidad de color y con 4 cruces (+) la máxima intensidad de color.

5° Actividad: Entrega de resultados

El informe de laboratorio incluirá datos de identificación del paciente, identificación del médico solicitante, identificación de la muestra y resultado de la prueba de Thevenon.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Es aconsejable manejar el reactivo con sumo cuidado ya que tienden a contaminarse con facilidad o son fotosensibles.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:49:19 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:52:08 -05:00

| | | |
|--|---|--------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 093 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EVALUACIÓN DE LEUCOCITOS, EN HECES, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO | |
| | Cód.: GT.93 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 7 |

- 7.3 Evite consumir carnes, sangrecita o embutidos (pueden influir en el resultado del examen).
- 7.4 Evite medicamentos que pueden producir sangrado gastro-intestinal: anti-coagulantes, ácido acetil salicílico, los AINEs (antiinflamatorios no esteroideos) y los corticoides.
- 7.5 Evite medicamentos que pueden dar falsos-positivos: colchicina, hierro, yodo, bromuros, ácido bórico, reserpina y evite tomar vitamina C que en grandes dosis puede alterar los resultados.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Yhuri N, Ugarte K, Huicho L. (2016) Leucocitos fecales en niños con diarrea aguda: ¿momento de reconsiderar la utilidad clínica de la prueba? Revista de Gastroenterología del Perú, 31(3),216-23
2. Alfaro H. Reacción inflamatoria y uso de antibiótico en pacientes menores de 5 años con gastroenterocolitis aguda en una clínica de lima [tesis de pregrado]. Lima: Repositorio Académico USMP, Universidad San Martín de Porres; 2017. <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1182>.
3. Shane, A., Mody, R., Crump, J., Tarr, P., Steiner, T., Kotloff, K., Langley, J., Wanke, C., Alcantara, C., Cheng, A., Cantey, J., y Pickering L. (2017). Practice Guidelines for the diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. 2017 Infectious Diseases Society of America Clinical, 65(12), e45-e80. <https://doi.org/10.1093/cid/cix669>.
4. Botero, D. (2012). Parasitosis humana. (5ª ed.). Corporación para investigaciones biológicas. Cuarta edición, Medellín-Colombia.

IX. ANEXOS

- Anexo 01: Formato de entrega de resultados



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:49:34 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:52:17 -05:00

ANEXO N° 01

FORMATO DE ENTREGA DE RESULTADOS



ORDEN NO. XXXXXX

XXXXXXXXXX XXXXXX XXXXXXXXXXXX

Identificación: XXXXXXXX

Edad: 0 0 años 0 meses Sexo: XXXXXX

Fecha de ingreso: 2024-00-00 0:00PM GMT-05

Informe de resultados

| EXAMEN | RESULTADO | UNIDAD | V. REFERENCIA |
|-----------------|----------------------------|--------|---------------|
| THEVENON | | | |
| THEVENON | POSITIVO / NEGATIVO | | |

Método: Manual

Validado por: XX

Orden No. xxxxxx - xxxxxxxxxxxxxxxxx - 2024-00-00 0:00PM

* Se utiliza punto (.) como separador decimal * Fechas en GMT-05

Página 1



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:49:43 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Mariuja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:52:24 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | Pág.: 1 de 12 | |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|---|--|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 11:53:13 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 09:51:13 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIC CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Soy Vº Bº Fecha: 13.12.2024 10:16:49 -05:00 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:24:48 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|--|--|----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 12 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Baciloscopia: BK, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de Baciloscopia: BK en esputo siguiendo un determinado recorrido para cumplir y desarrollar una buena práctica en los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación de los profesionales Tecnólogo Medico y Técnico en Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS

- Nombre: Baciloscopia: BK
- Código: 87115
- Tiempo: 20 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Bacilo Acido Alcohol Resistente:** Microorganismo con la capacidad de incorporar ciertos colorantes y retenerlos después de ser sometidos a la acción del ácido- alcohol, debido a la presencia en su pared celular de peptidoglicanos, ácidos micólicos, glucolípidos y ceras.
- **Coloración de Ziehl Neelsen:** Es una técnica de coloración para identificar micobacterias. Se realiza en 3 tiempos: Tinción (fucsina básica), decoloración (ácido alcohol) y contraste (azul de metileno).



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES, Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:51:24 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES, Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:53:21 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | Pág.: 3 de 12 | |

- **Muestra biológica:** Cualquier material biológico de origen humano susceptible de conservación, pudiendo ser: sangre y sus derivados, tejidos, órganos y secreciones; entre otros.

5.2 DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La técnica se basa en que las micobacterias son ácidos-alcohol resistentes y, por tanto, tienen la capacidad de retener el colorante frente a la acción del decolorante alcohol-ácido. Esta característica es debido al alto contenido de lípidos (ácidos micólicos), glucolípidos y ceras en la pared celular de las micobacterias que impiden la salida del colorante del citoplasma de la célula.

La coloración de ZN es la técnica más empleada para el diagnóstico de la TB en todos los países de América Latina, por la capacidad que tiene de identificar fácilmente el bacilo.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recursos Humanos

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad central de proceso – CPU
- ✓ Impresora Laser
- ✓ Módulo de melanina para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Escritorio de Metal
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Microscopio binocular
- ✓ Mechero de Bussen mediano

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Tóner de impresión para hp cód. ref. cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable Talla M
- ✓ Algodón Hidrófilo x 25g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Grapa 26/6 X 5000



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:51:31 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:53:29 -05:00

| | | |
|--|--|----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 12 |

- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9 m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida líquido x 1L
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina para uso de laboratorio médico
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina
- ✓ Aceite de inmersión para microscopía x 250 ml
- ✓ Lamina porta objeto 25 mm X 75 mm
- ✓ Bajalengua de madera adulto x 100
- ✓ Frasco de plástico para muestra de heces de 30 ml con tapa y espátula
- ✓ Kit de coloración de ziehl neelsen (fucsina básica fenicada + alcohol ácido + azul de metileno) 1 L x 3 frascos
- ✓ Bolsa de polietileno 50.8 µm x 60 cm x 70 cm color rojo
- ✓ Bolsa de polietileno 50.8 µm x 60 cm x 70 cm color negro
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Cuaderno cuadriculado tamaño A4 x 100 hojas
- ✓ Sobre manila
- ✓ Gorro descartable unisex x 100
- ✓ Mandilón descartable

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

FASE PRE-ANALÍTICA

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

- a) La recepción de las muestras en el laboratorio se realiza cumpliendo las medidas de bioseguridad que correspondan.
- b) Las muestras deben estar protegidas de la luz solar
- c) Si existe un pequeño derrame del contenido, proceder a limpiar el envase con hipoclorito de sodio al 5% o desinfectante de uso de laboratorio.
- d) Evaluar la cantidad y calidad de las muestras.
- e) Notificar y hacer las recomendaciones al remitente sobre las deficiencias de los envíos, como identificación, calidad, volumen o la forma del envío.

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra.

- a) Indicaciones para las muestras de esputo
- **Obtención de la muestra de esputo**
- Calidad: Una muestra adecuada es aquella que proviene del árbol bronquial y es obtenida después de un esfuerzo de tos.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:51:41 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:53:36 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | Pág.: 5 de 12 | |

- Cantidad: La muestra debe tener un volumen aproximado de 3 a 5 ml.
- Primera muestra: Se obtiene en el EESS cuando el personal identifica que el/la consultante es un/a Sintomático Respiratorio.

Se explica en forma sencilla al/a la paciente que produzca el esputo, respirando profundamente, reteniendo aire y produciendo la tos. El/la paciente debe repetir el procedimiento hasta obtener la cantidad adecuada. El personal de la ESPCT o la que haga sus veces del EESS entrega al/a la paciente el frasco de esputo con el nombre y fecha de obtención anotados en el cuerpo del envase, luego le indica al/a la paciente el lugar de obtención de la muestra de esputo.

Este lugar debe contar con buena ventilación y se prohíbe la presencia de otras personas junto al/a la paciente en el momento de la obtención de la muestra. Si no se cuenta con el ambiente de obtención, el/la paciente puede obtener la muestra en un lugar abierto y alejado, donde no haya presencia de otras personas.

- Segunda muestra: Se debe entregar un envase al/a la paciente para la obtención de la segunda muestra, la cual debe recolectar al día siguiente al despertar en ayunas, enjuagándose previamente la boca solamente con agua. El/la paciente debe seguir las mismas indicaciones que para la obtención de la primera muestra. Posteriormente, debe cerrar bien la tapa del envase y colocarlo dentro de una bolsa de plástico para transportarlo hacia el laboratorio de su EESS.
- b) Verificar que las muestras estén bien rotuladas y coincidan con las solicitudes de investigación bacteriológica. Utilizar un lapicero o marcador adecuado, de tal manera que no se borren los datos del/de la paciente.

FASE ANALÍTICA

3° Actividad: Procesamiento de muestra

- a) Verificar la concordancia entre las muestras con su respectiva solicitud de laboratorio.
- b) Preparación del extendido:
 - Lavarse las manos y ponerse una bata de protección, guantes descartables y respiradores N 95.
 - Verificar los materiales necesarios para la ejecución de los extendidos.
 - Ordenar las muestras con el código correspondiente a la solicitud del examen
 - Para cada muestra, enumerar una lámina portaobjeto que debe ser el mismo número asignado en la solicitud del examen.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:51:50 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:53:43 -05:00

| | | |
|--|--|----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 12 |

- Colocar las muestras de esputo al lado izquierdo del/de la analista en orden creciente de numeración, luego ubicar cada lámina delante de la muestra.
 - Tomar la primera muestra y la lámina correspondiente, y colocar detrás del mechero de manera que la llama quede entre el/la analista y el frasco (esta posición protege al/a la analista de posibles formaciones de aerosoles al abrir el envase y realizar el extendido).
- Realización del extendido
 - Destapar cuidadosamente el envase para evitar la formación de aerosoles. Si la muestra estuvo en movimiento dejar reposar 20 minutos antes de empezar a realizar los extendidos.
 - Tomar el palillo entre el pulgar y el índice de la mano, para luego seleccionar la partícula más densa o purulenta de la muestra de esputo y enrollarla en el aplicador
 - Colocar en el portaobjeto, homogenizar y extender, haciendo movimientos de vaivén en el centro de la lámina sin llegar al borde, dando la forma oval o rectangular hasta lograr un extendido homogéneo (ni muy fino ni muy grueso) de tamaño de 2cm de largo x 1 a 2cm de ancho. Por ningún motivo debe calentarse la lámina mientras se haga el extendido, debido a que el calor puede generar aerosoles y podría alterar la estructura de los bacilos cuando la lámina se recalienta.
 - Los extendidos deben ser homogéneos para facilitar la coloración y lectura
 - Colocar los extendidos en un soporte y dejar secar a temperatura ambiente.
 - Desechar el aplicador en un recipiente de descarte con hipoclorito de sodio al 1%.
 - Cerrar el envase de la muestra y colocarlo en el lado opuesto.
 - Continuar el proceso de cada una de las muestras de la misma manera.
 - Conservar las muestras hasta terminar las lecturas de las baciloscopias, verificar que no sea necesario realizar nuevos extendidos o enviar para cultivo o pruebas rápidas.
 - Finalizado el trabajo, limpiarla superficie de la mesa con una toalla de papel o algodón embebido en una solución desinfectante (hipoclorito de sodio al 1%) y descartar los guantes desechables.
 - Fijación del extendido
 - Esperar que los extendidos se hayan secado a temperatura ambiente y, mientras dura el secado, las muestras deben ser conservadas en refrigeración de 2-8°C, hasta la emisión del resultado y se procede a su descarte o derivación a otra prueba según corresponda.



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Liliانا FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy Vº B°
Fecha: 12.12.2024 09:51:59 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy Vº B°
Fecha: 06.12.2024 11:53:52 -05:00

| | | |
|--|--|----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 7 de 12 |

- Tomar con una pinza cada lámina manteniendo la cara que contiene la muestra hacia arriba y pasar sobre la llama de un mechero de 2 a 3 pasajes rápidos, cuidando que no se caliente demasiado.

c) Tinción

- Tinción con Ziehl Neelsen

Primer paso: Coloración

- Colocar sobre el soporte de coloración (2 varillas de vidrio o metal) la serie de láminas fijadas con el extendido hacia arriba, separadas una de la otra con el número hacia el operador.
- Cubrir la totalidad de la superficie del extendido con el gotero o embudo, fucsina fenicada, previamente filtrada. No use colorante sin filtrar.
- Calentar suavemente con la llama de un hisopo de algodón humedecido en alcohol (no calentar con mecheros) por debajo de los extendidos, hasta la emisión de vapores. Repetir el proceso 3 veces. No debe hervir el colorante. Si el volumen del colorante disminuye por evaporación, agregar hasta cubrir totalmente el extendido y dejar enfriar.
- El tiempo mínimo de coloración con fucsina fenicada es de 5 minutos
- Con una pinza levantar la lámina cuidadosamente, eliminar el colorante inclinándola hacia adelante y dejar caer el agua a baja presión sobre la parte que no tiene el extendido. Girar la lámina y lavar con cuidado la parte posterior.

Segundo paso: Decoloración

- Cubrirla totalidad de la superficie del extendido con la solución de alcohol ácido durante 3 minutos.
- Enjuagar con agua a baja presión, cuidando de no desprender la película formada por el extendido.
- Se considera decolorado cuando se observa coloración rosa pálido. Si se observa coloración rosado intenso o cúmulos rojos, volver a decolorar nuevamente, efectuando movimientos en vaivén de la lámina.
- Eliminar el exceso de agua inclinándola lámina.

Tercer paso: Coloración de fondo



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:52:08 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:53:59 -05:00

- Cubrir la superficie del extendido con el gotero o embudo, el colorante azul de metileno, previamente filtrado, durante 1 minuto.
- Eliminar el azul de metileno y lavar cada lámina con agua a baja presión por ambos lados (tanto el que tiene el extendido como el otro lado), y limpiar la parte inferior con algodón.
- Colocar las láminas coloreadas en orden numérico sobre el soporte y dejar secar al medio ambiente.
- Verificar la numeración de la lámina y, si es necesario, volver a numerar antes de la observación al microscopio.

d) Lectura e informe de resultados de extendidos coloreados con ZN:

- Colocar una gota de aceite de inmersión en un extremo del extendido, sin tocar la muestra con el gotero.
- Usando el objetivo 10X y objetivo de inmersión de 100X, enfocar la muestra y examinar avanzando de izquierda a derecha del extendido, observando un mínimo de 100 campos útiles.
- Se considera campo microscópico útil, a aquel espacio en el cual se observan elementos celulares de origen bronquial (leucocitos, fibras mucosas y células ciliadas). Los campos en que no aparezcan dichos elementos no deben contabilizarse en la lectura.
- Observar la calidad de la coloración. Si no fuese buena, repetir la preparación del extendido y tinción de esa muestra en otra lámina.
- Contar el número de campos y el número de bacilos observados. Podría utilizarse como ayuda una hoja con cuadrícula de 10 por 10 cuadrados, representando los 100 campos microscópicos, donde se debe anotar en cada cuadrado el N° de BAAR observados.
- En caso de no observar BAAR, anotar O (Figura 1).

Figura 1: Hoja de apoyo para lectura de la baciloscopia

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

- Si en una lámina se encuentra menos de 5 bacilos en 100 campos microscópicos, debe ampliarse la lectura a 100 campos más. Si el resultado persiste, realizar otro extendido de la misma muestra. Si la lectura del segundo extendido no modifica el resultado del anterior, se debe



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:52:20 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:54:07 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | Pág.: 9 de 12 | |

informar el número de bacilos encontrados anotando en el libro de registro el hallazgo y solicitar nueva muestra o derivar la muestra para cultivo.

- Al término de la lectura, retirar la lámina de la platina del microscopio, limpiar el exceso de aceite del objetivo de inmersión con papel lente. Este procedimiento se debe repetir cada vez que leamos una lámina diferente, para evitar la transferencia de material al siguiente frotis. Finalmente, dejar las láminas en un papel absorbente hasta lograr retirar el aceite de inmersión y luego guardarlas.

FASE POST ANALÍTICA

4° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) El número de campos a examinar depende de si se encuentran bacilos y en qué concentración (Figura 2)

| Promedio de BAAR encontrados | Número mínimo de campos útiles a examinar |
|-------------------------------|---|
| Ninguno | 100 |
| Menos de 1 por campo | 100 |
| 1 a 10 por campo | 50 |
| Más de 10 por campo | 20 |
| De 1 a 4 en todo el extendido | 200 |

- b) Se recomienda la siguiente escala semicuantitativa para el informe de los resultados de extendidos examinados por la Técnica Ziehl Neelsen.

| Resultado del examen microscópico | Informe |
|---|-------------------------------------|
| No se encuentran BAAR en los 100 campos observados. | No se observar BAAR. |
| Se observa de 1 a 9 BAAR en 100 campos observados. | N° exacto de bacilos en 100 campos. |



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:52:49 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:54:15 -05:00

| | | |
|--|--|-----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 10 de 12 |

- c) Registrar el resultado de la lectura en el Libro de Registro del Laboratorio (marcar los resultados positivos en rojo para rápida identificación).
- d) Escribir el resultado en el formulario de solicitud de investigación bacteriológica (Anexo 1).

| | |
|---|-----------------|
| Se observa entre 10 y 99 BAAR en 100 campos observados. | Positivo (+). |
| Se observa de 1 a 10 BAAR por campo en 50 campos observados. | Positivo (++) |
| Se observan más de 10 BAAR por campo en 20 campos observados. | Positivo (+++). |

- e) Enviar el resultado al laboratorio dentro de las 24 horas de haber recibido la muestra.

5° Actividad: Entrega de resultados

El informe de laboratorio incluirá datos de identificación del paciente, identificación del médico solicitante, identificación de la muestra y resultado de la baciloscopia BK.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Si existe un pequeño derrame del contenido, proceder a limpiar el envase con hipoclorito de sodio al 5% o desinfectante de uso de laboratorio.
- 7.3
- 7.4 Si el derrame es masivo en la caja de transporte, se debe descontaminar y descartar la muestra, previa esterilización en autoclave.
- 7.5
- 7.6 Todos los procedimientos se realizan de modo que se reduzcan al mínimo la formación de aerosoles.
- 7.7 Prohibido pipetear con la boca.
- 7.8 La documentación (fichas epidemiológicas, oficios, entre otros) no debe tener contacto con la muestra y deben ser manejadas sólo en las áreas de laboratorio para evitar convertirse en una fuente de contaminación para otras áreas administrativas.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 09:52:41 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 11:54:27 -05:00

| | | |
|--|--|-----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 11 de 12 |

- 7.9 Cuando se prepare un frotis utilizando el aplicador o palillo, se efectúan movimientos suaves para evitar la creación de aerosoles.
- 7.10 No se mueven ni fijan con calor los frotis, hasta que se hayan secado al aire por completo.
- 7.11 Todos los materiales, muestras y cultivos contaminados deben descontaminarse debidamente antes de desecharlos o de limpiarlos para utilizarlos de nuevo.
- 7.12 Todos los accidentes, derrames y potenciales exposiciones a material infeccioso deben comunicarse al/a la responsable del laboratorio.
- 7.13 Cualquier uso o interpretación de los resultados preliminares se procede a la evaluación del paciente y la historia clínica antes de hacer un diagnóstico.

VIII. ANEXOS

- Anexo N°01: Solicitud para Investigación Bacteriológica en Tuberculosis.

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Norma Técnica Peruana. NTP ISO 15189:2008. LABORATORIOS CLINICOS. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.
3. Bernard J. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO CLÍNICO POR EL LABORATORIO; Tood – Standford-Davidsohn. Editorial Marban, Madrid, España. 2005.
4. Documento Técnico: Manual de procedimientos de la Baciloscopia para el Diagnóstico bacteriológico de la Tuberculosis.



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:52:34 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:54:35 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 094 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: BACILOSCOPIA: BK | |
| | Cód.: GT.94 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 12 de 12 |

ANEXO N° 01

SOLICITUD PARA INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGICA EN TUBERCULOSIS

| | | |
|---|---|---|
|  PERÚ Ministerio de Salud | ANEXO 1 FORMATO DE SOLICITUD DE INVESTIGACIÓN BACTERIOLÓGICA |  Gobierno del Perú |
|---|---|---|

DISA/DIRESA: Red de Salud:

EES: 2. Servicio: Cama N°

3. Apellidos y Nombres Edad Sexo

Hist. Clínica DNI Teléfono

Dirección:

Provincia: Distrito:

Referencia: Correo electrónico:

4. Tipo de Muestra: Esputo Otro Especificar:

5. Antecedente de tratamiento: Nunca Tratado Antes tratado: Recaída Abandono Recup. Fracaso

6. Diagnóstico: S.R. Seg. Diagnóstico Rx Anormal Otro

7. Control de tratamiento: Mes Esq. TB sensible Esq. DR Esq. MDR Esq. XDR Otros

8. Ex. solicitado: Baciloscopia: 1ra M 2da M Otras (especificar N°) Cultivo

Prueba de Sensibilidad: Rápida Especificar: Convencional Especificar:

Otro examen (especificar):

9. Factores de riesgo TB resistente a medicamentos:

10. Fecha de obtención de la muestra: 11. Calidad de la muestra: Adecuada Inadecuada

12. Datos del solicitante:

Apellidos y Nombres:

Teléfono celular: Correo:

13. Observaciones:

| 14. RESULTADOS: (PARA SER LLENADO POR EL LABORATORIO) | | | | | | |
|---|---------------|-------------------------------|----------------------|--|------------------|--|
| Fecha | Procedimiento | N° de Registro de Laboratorio | Aspecto macroscópico | Resultados (solo marcar casilla correspondiente) | | |
| | | | | Negativo: Anotar (-) | N° BAAR/Colonias | POSITIVO (Anotar: +, ++, +++ con color rojo) |
| | Baciloscopia | | | | | |
| | Cultivo | | | | | |

15. Apellidos y Nombres del Laboratorista: 16. Fecha de entrega:

17. Observaciones:



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 09:52:26 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 11:54:42 -05:00

| | | |
|--|---|--------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 095 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS | Cód.: GT.95 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 8 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS

| Elaborado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|--|---|---|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 11:55:39 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:16:58 -05:00 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:25:12 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | Fecha de aprobación |
| | | |

| | | |
|--|---|--------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 095 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS | |
| | Cód.: GT.95 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 8 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Sangre oculta, por Determinación de Hemoglobina Fecal mediante inmunoensayo, cualitativa, heces, 1-3 Determinaciones Simultaneas, a fin de asegurar resultados fidedignos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del Procedimiento de Sangre oculta, por Determinación de Hemoglobina Fecal mediante inmunoensayo, cualitativa, heces, 1-3 Determinaciones Simultaneas siguiendo un determinado recorrido para cumplir y desarrollar una buena práctica en los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación de los profesionales Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Sangre oculta, por determinación de hemoglobina fecal mediante inmunoensayo, cualitativa, heces, 1-3 determinaciones simultaneas
- **Código:** 82274
- **Tiempo:** 14 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Moco:** Es una sustancia viscosa producida por células del revestimiento del tracto gastrointestinal, para proteger las paredes del trato de sustancia irritables, como ácidos y bacterias.
- **Leucocitos:** Son células del sistema inmunológicos que ayudan a combatir infecciones y otros agentes invasores en el cuerpo. Los leucocitos fecales pueden indicar la presencia de inflamación en el tracto gastrointestinal. En condiciones normales la cantidad de leucocitos en heces muy baja o nula; será positivo cuando se observe mayor de 10 leucocitos por campo y negativo si el recuento es menor de 10 leucocitos por campo.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:55:36 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:55:48 -05:00

| | | |
|--|---|--------------|
|  <p>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</p> | GUIA TECNICA Nº 095 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS | |
| | Cód.: GT.95 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 8 |

- **Suero fisiológico:** Es una solución salina estéril que contiene, cloruro de sodio.
- **Reacción inflamatoria:** Indica la presencia de inflamación en el tracto gastrointestinal mediante presencia de leucocitos en heces. La presencia de leucocitos en las heces puede indicar la presencia de una variedad de trastornos y enfermedades gastrointestinales, como la colitis infecciosa, la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), la enfermedad celiaca, la enfermedad de Whipple y la infección por parásitos intestinales, entre otros.
Es importante tener en cuenta que la presencia de leucocitos en las heces no siempre indica una enfermedad inflamatoria del intestino y puede ser el resultado de otras condiciones, como una infección aguda o una hemorragia gastrointestinal. Por lo tanto, se requiere una evaluación adicional, como pruebas de laboratorio, exploración física y otros estudios de diagnóstico, para determinar la causa subyacente de los leucocitos en las heces y planificar el tratamiento adecuado.

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento de sangre oculta, por determinación de hemoglobina fecal mediante inmunoensayo, cualitativa, heces, 1-3 determinaciones simultaneas, es una técnica de diagnóstico rápido ampliamente utilizada en el ámbito clínico para la detección cualitativa de diversos biomarcadores, como antígenos, anticuerpos, o proteínas específicas en muestras biológicas. Este tipo de pruebas rápidas son fundamentales en la medicina moderna, especialmente en entornos donde el acceso a laboratorios sofisticados es limitado o en situaciones donde se requiere una respuesta diagnóstica inmediata.

La tecnología de cassette en pruebas rápidas se basa en principios inmunocromatográficos, donde una reacción antígeno-anticuerpo es visualizada mediante un marcador, generalmente en forma de líneas visibles en una membrana. Estos cassettes contienen todos los componentes necesarios para realizar la prueba de manera autónoma, permitiendo que profesionales de la salud o incluso personal capacitado no médico realicen el test de manera eficiente y con mínima posibilidad de error técnico.

El uso de este método ha ganado popularidad debido a su facilidad de uso, portabilidad y rapidez en la obtención de resultados. Esto lo convierte en una herramienta esencial en situaciones de emergencia, brotes epidémicos, y en áreas rurales o de difícil acceso donde la infraestructura para pruebas de laboratorio es escasa. Además, su diseño cerrado y estandarizado minimiza la manipulación de las muestras, reduciendo el riesgo de contaminación y mejorando la seguridad para el personal de salud.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de proceso - CPU
- ✓ Impresora láser



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 09:55:54 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 11:55:56 -05:00

| | | |
|--|---|--------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 095 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS | |
| | Cód.: GT.95 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 8 |

- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Escritorio de metal
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Reloj acrílico de pared

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Tóner de impresión para hp cod. ref. cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable talla M
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70°
- ✓ Grapa 26/6 x 5000
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida liquido x 1L
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho
- ✓ Kit para detectar hemoglobina de sangre oculta en heces
- ✓ Cuaderno empastado cuadriculado tamaño A4 x 200 hojas
- ✓ Mandilón descartable estéril
- ✓ Gorro descartable

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

FASE PRE - ANALITICA

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar los criterios de aceptación para la toma de muestra, registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma, preparación y recojo de muestra

- a) Verificación de la identificación de las heces y solicitud de análisis.
- b) Verificar las muestras que cumplan con los criterios aceptación y rechazo para el procesamiento de la muestra; como volumen de muestra, rotulado, etc.
- c) Revisar y registrar las condiciones ambientales del laboratorio; que la temperatura se encuentre entre 18° a 25°C y la humedad entre 20 a 80% RH (humedad relativa).



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 09:56:40 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 11:56:05 -05:00

| | | |
|--|---|--------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 095 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS | Cód.: GT.95 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 5 de 8 |

FASE ANALÍTICA

3° Actividad: Procesamiento de muestra

a) Procedimiento general de la prueba

➤ Recolección de muestras y pretratamiento

- Desenrosque y quite el aplicador del tubo de dilución (en este tubo se recolectará la muestra). Tenga cuidado de no derramar ni salpicar la solución del tubo. Recolecte las muestras insertando el aplicador en al menos 3 sitios diferentes de las heces.
- Vuelva a colocar el aplicador en el tubo y cierre firmemente la tapa. Tenga cuidado de no romper la punta del tubo de dilución.
- Agite vigorosamente el tubo de dilución para mezclar la muestra con el buffer de extracción. Las muestras preparadas en el tubo de dilución de muestra pueden almacenarse durante 6 meses a -20 °C si no examinan dentro de 1 hora después de la preparación.

➤ Prueba

- Retire la prueba del sobre sellado de aluminio y colóquela en una superficie limpia y nivelada. Etiquete la prueba con la identificación del paciente o control. Para obtener mejores resultados, el ensayo debe realizarse dentro de una hora.
- Con un trozo de papel tissue, rompa la punta del tubo de dilución de muestra. Sostenga el tubo verticalmente y agregue 3 gotas de solución en el pocillo de la muestra (S) del dispositivo de prueba. **Evité atrapar burbujas de aire en el pocillo (S) y no agregué ninguna solución al área de resultados.** A medida que la prueba comience a funcionar, el color migrara a través de la membrana.
- Espere a que aparezcan las bandas coloreadas. El resultado debe leerse a los 5 minutos. **No leer el resultado después de 10 minutos.**

FASE POST-ANALÍTICA

4° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) **Positivo:** Aparecen dos bandas coloreadas en la membrana (Ver anexo02). Aparece una banda en la región control (C) y otra banda aparece en la región de prueba (T).
- b) **Negativo:** Aparece solo una banda coloreada (Ver anexo 02), en la región de control (C). No aparece una banda coloreada visible en la región de prueba (T).
- c) **Invalido:** La Banda de control no aparece (Ver anexo 02). Los resultados de cualquier prueba que no haya producido una banda de control en el tiempo de lectura especificado deben descartarse. Revise el procedimiento y repita con una nueva prueba. Si el problema persiste, suspenda el uso del kit inmediatamente y contacte a su distribuidor local.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:56:28 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:56:12 -05:00

| | | |
|--|---|--------------|
| | GUIA TECNICA N° 095 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS | Cód.: GT.95 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 8 |

- d) **Nota:** La intensidad del color en la región de prueba (T) puede variar dependiendo de la concentración de analitos presentes en la muestra. Por lo tanto, cualquier tono de color en la región de prueba debe considerarse positivo. Tenga en cuenta que esta es solo una prueba cualitativa, y no puede determinar la concentración de analitos de la muestra.

Si el volumen de muestra es insuficiente o las pruebas están expiradas, se realizara un procedimiento operativo incorrecto, estas son las razones más probables para la falla de la banda de control.

5° Actividad: Entrega de resultados

El informe de laboratorio incluirá datos de identificación del paciente, identificación del médico solicitante, identificación de la muestra y resultado de la prueba de Sangre oculta en heces.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Es aconsejable manejar el reactivo con sumo cuidado ya que tienden a contaminarse con facilidad o son fotosensibles.
- 7.3 Evite consumir carnes, sangrecita o embutidos (pueden influir en el resultado del examen).
- 7.4 Evite medicamentos que pueden producir sangrado gastro-intestinal: anti-coagulantes, ácido acetil salicílico, los AINEs (anti-inflamatorios no esteroideos) y los corticoides.
- 7.5 Evite medicamentos que pueden dar falsos-positivos: colchicina, hierro, yodo, bromuros, ácido bórico, reserpina y evite tomar vitamina C que en grandes dosis puede alterar los resultados.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Yhuri N, Ugarte K, Huicho L. (2016) Leucocitos fecales en niños con diarrea aguda: ¿momento de reconsiderar la utilidad clínica de la prueba? Revista de Gastroenterología del Perú, 31(3),216-23.
2. Alfaro H. Reacción inflamatoria y uso de antibiótico en pacientes menores de 5 años con gastroenterocolitis aguda en una clínica de lima [tesis de pregrado]. Lima: Repositorio Académico USMP, Universidad San Martin de Porres; 2017. <http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/handle/usmp/1182>.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:56:18 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:56:21 -05:00

| | | |
|---|---|--------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 095 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: SANGRE OCULTA, POR DETERMINACIÓN DE HEMOGLOBINA FECAL MEDIANTE INMUNOENSAYO, CUALITATIVA, HECES, 1-3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS | |
| | Cód.: GT.95 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 7 de 8 |

3. Shane, A., Mody, R., Crump, J., Tarr, P., Steiner, T., Kotloff, K., Langley, J., Wanke, C., Alcantara, C., Cheng, A., Cantey, J., y Pickering L. (2017). Practice Guidelines for the diagnosis and Management of Infectious Diarrhea. 2017 Infectious Diseases Society of America Clinical, 65(12), e45-e80. <https://doi.org/10.1093/cid/cix669>.
4. Botero, D. (2012). Parasitosis humana. (5ª ed.). Corporación para investigaciones biológicas. Cuarta edición, Medellín-Colombia.
5. Lieberman D. Screening/earlydetectionmodel for colorectalcancer. Whyscreen? Cancer, 1992 oct1; 74(7 Suppl): 2023-7.

IX. ANEXOS

- Anexo N° 01: Formato de entrega de resultados
- Anexo N° 02: Grafica de interpretación de resultados



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:56:10 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:57:35 -05:00

| | | |
|---|--|----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | |
| | Cód.: GT.96 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 12 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|--|---------------|
|  <p>Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maluja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 11:58:37 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por RÍOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 har Motivo: Doy Vº Bº Fecha: 13.12.2024 10:17:06 -C...</p> |  <p>Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:25:29 -05:00</p> | |
| Documento de Aprobación | | Fecha de aprobación | |
| | | | |

| | | |
|---|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | |
| | Cód.: GT.96 | Ver: 01 |
| | Pág.: 2 de 12 | |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Urocultivo y Antibiograma; a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica, estandarizando las diferentes técnicas utilizadas diariamente en el área de Microbiología.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades de los procedimientos pre analíticos, analíticos y post analíticos de laboratorio para el análisis de orina, cualitativo o semicuantitativo, excepto inmunoanálisis para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica durante el proceso.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del personal de laboratorio involucrado en el desarrollo de este análisis, personal profesional de salud y personal Técnico de Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Urocultivo y antibiograma
- **Código:** 87087

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Análisis:** Conjunto de operaciones cuyo objeto es determinar el valor o las características de una propiedad.
- **Analito:** Componente representado en el nombre de una cantidad mensurable (ISO 17511); esto incluye cualquier elemento, ion, compuesto, sustancia, factor, agente infeccioso, célula, organelo, actividad (enzimática hormonal o inmunológica), cuya presencia o ausencia, concentración, actividad, intensidad u otras características se determinen. (Fuente: CLSI EP15-A3).
- **Control de calidad interno:** Se refiere al simple proceso de analizar por el sistema analítico un material de control, comúnmente llamado simplemente control, el cual arroja un valor que debe ser contrastado con un intervalo de valores asignados, usualmente llamado “rango de control”, y por medio de este verificador si nuestro sistema analítico se encuentra apto para la emisión de resultados (controlado).



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDÉS Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:59:19 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:58:48 -05:00

| | | |
|--|--|----------------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | Cód.: GT.96 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 12 |

- **Infección del tracto urinario:** La invasión y la proliferación de microorganismo en el riño o tracto urinario.
- **Muestra:** Una o más partes tomadas de una muestra primaria.
- **Muestra primaria:** Porción discreta de un líquido corporal, aire espirado, pelo o tejido, extraída para la investigación, el estudio o el análisis de una o más magnitudes o propiedades que se suponen aplicables al todo.
- **Piuria:** La presencia de pus, un fluido rico en proteínas que contiene glóbulos blancos y escombros celulares en la orina.
- **Registro:** Documento que refleja los resultados conseguidos o que demuestra las actividades realizadas.
- **Valor de referencia:** Valor de una magnitud que sirve como base de comparación con valores de magnitudes de la misma naturaleza.
- **Valor crítico:** Se refiere a las cifras altas y bajas más allá de las cuales reflejan una amenaza para la vida del paciente.
- **Validación:** Confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva, de que han cumplido los requisitos especificados.

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

El urocultivo y el antibiograma son dos procedimientos fundamentales en la microbiología clínica para el diagnóstico y tratamiento de infecciones del tracto urinario (ITU). Las ITU son una de las infecciones más comunes en la práctica médica, afectando a personas de todas las edades y sexos, aunque son más prevalentes en mujeres. La detección oportuna y precisa de los agentes patógenos causantes de estas infecciones, así como la selección adecuada del tratamiento antimicrobiano, es crucial para evitar complicaciones como la pielonefritis o la sepsis, y para reducir la incidencia de resistencias bacterianas.

El urocultivo se encarga de identificar la presencia de microorganismos patógenos en la orina, un fluido que normalmente es estéril. Este análisis es esencial cuando se sospecha de una infección urinaria, ya que permite no solo confirmar la presencia de bacterias, sino también cuantificar su carga. La correcta interpretación del urocultivo permite distinguir entre colonización, contaminación y una verdadera infección, lo cual es fundamental para tomar decisiones clínicas acertadas.

El antibiograma, realizado posteriormente al urocultivo en caso de que este resulte positivo, evalúa la susceptibilidad de las bacterias aisladas a diversos antibióticos. Esta prueba es esencial para seleccionar el tratamiento antibiótico más efectivo y evitar el uso inadecuado de antimicrobianos, que puede llevar a un aumento en la resistencia bacteriana, un problema de salud pública de creciente preocupación a nivel global.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:59:25 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:58:55 -05:00

| | | |
|---|--|---------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | |
| | Cód.: GT.96 | Ver: 01 |
| | Pág.: 4 de 12 | |

Estos procedimientos están estandarizados en las guías y normativas del Ministerio de Salud de Perú, que proporcionan un marco técnico para asegurar la calidad y eficacia en el diagnóstico microbiológico de las ITU. El cumplimiento de estas normativas garantiza que los resultados obtenidos sean confiables y que el tratamiento prescrito sea el más adecuado, optimizando los resultados clínicos y contribuyendo a la gestión responsable de los antibióticos.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Escritorio de metal
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ ASA DE SIEMBRE DESCARTABLE 10UI
- ✓ ASA DE SIEMBRE DESCARTABLE 1UI
- ✓ Hisopo de poliestireno con mango de aluminio estéril para muestra nasofaríngea
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Microscopio binocular
- ✓ Mechero de bunsen mediano

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Tóner de impresión para hp cod. Ref. Cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable talla m
- ✓ Algodón hidrofílico x 25g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1l
- ✓ Grapa 26/6 x 5000
- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida liquido x 1l
- ✓ Mascarilla descartable tipo n-95
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina
- ✓ Agar TSI (triple azúcar hierro) x 500 g
- ✓ Tira reactiva para oxidasa x 50
- ✓ Agar base urea x 500 g
- ✓ Agar MIO (movilidad, indol, ornitina) x 500 g



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:59:37 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Mariuja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:59:04 -05:00



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes
Integradas de Salud
Lima Este

GUIA TECNICA Nº 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024

GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA

Cód.: GT.96

Ver: 01

Pág.: 5 de 12

- ✓ Agar MAC CONKEY x 500 g
- ✓ Reactivo de kovac para indol x 100 ml
- ✓ Agar Citrato simmons x 500 g
- ✓ Agar LIA (lisina hierro agar) x 500 g
- ✓ Agar bilis esculina x 500 g
- ✓ Agar SIM (azufre, indol, movilidad) medium x 500 g
- ✓ Hisopo de madera con torunda de algodón 6 in x 100
- ✓ Agar Mueller Hinton ii x 500 g
- ✓ Agua bidestilada x 1 L
- ✓ Disco de sensibilidad de cloranfenicol 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de clindamicina 2 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de eritromicina 15 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de rifampicina 5 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de oxacilina 1 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de ciprofloxacino 5 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de penicilina 10 ui x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de sulfametoxazol + trimetoprima 25 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de teicoplanina 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de gentamicina 10 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de amoxicilina + ácido clavulánico 20 µg + 10 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de amikacina 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de cefazolina 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de ceftazidima 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de cefepime 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de ceftriaxona 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de cefoxitina 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de imipenem 10 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de meropenem 10 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de doxiciclina 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de linezolid 30 µg x 50 discos
- ✓ Disco de sensibilidad de piperacilina + tazobactam 100 µg + 10 µg x 50 discos
- ✓ Agar Comogénico para orina x 500 g
- ✓ Agar Triptona soya (TSA) x 500 g
- ✓ Colorante Gram x 250 ml
- ✓ Tubo de ensayo de vidrio borosilicato 13 mm x 100 mm
- ✓ Lamina porta objeto 25mm x 75 mm
- ✓ Laminilla cobre objeto 22mm x 22mm x 100
- ✓ Cuaderno empastado cuadriculado tamaño a5 x 200 hojas
- ✓ Mandilón descartable estéril
- ✓ Gorro descartable



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 09:59:48 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:59:13 -05:00

| | | |
|---|--|--------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | Cód.: GT.96 |
| | | Ver: 01 |
| | Pág.: 6 de 12 | |

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento

FASE PRE - ANALITICA

1° Actividad: Recepción y Registro del usuario

- a) Realizar el llenado de la solicitud y etiqueta que identificara la muestra con los datos del usuario (nombres y apellidos, edad, fecha y hora de recolección).

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de Muestra

- a) Una vez obtenida la muestra de orina por cualquier método (sea por chorro medio, orina en bolsa adhesiva, por sondaje vesical transuretral o punción suprapúbica) debe estar con su debida correcta identificación (nombres, apellidos, N° de Historia clínica, y código de barras).
- b) Debe ser enviada inmediatamente al laboratorio a temperatura ambiente, antes de dos horas o menos tiempo en verano, o refrigerarse a $\pm 4^{\circ} \text{C}$, temperatura en la que se puede conservar hasta 24 horas en caso el proceso no es inmediato.
- c) Los datos informativos al laboratorio cuando se envía la muestra además de la filiación del paciente es además la forma de toma de la orina y procedencia, enfermedad de base, factores de riesgo, tratamiento antibiótico y todos aquellos orientativos para el mejor procesamiento de la orina en cuanto a sistema de cultivo y medios a elegir, tiempo de incubación, antibióticos a incorporar en las pruebas de sensibilidad microbiana.

FASE ANALÍTICA

3° Actividad: Procesamiento de muestra

➤ Procedimiento

- ✓ La metodología de la inoculación de la muestra en medios de cultivo o siembra microbiológica depende de la forma de obtención de la muestra:
 - Para orinas de **segunda micción, recolector y catéter a permanencia**, las muestras deben sembrarse con asa de 1 μl en placas de un medio enriquecido como Agar Cromogénico; el desarrollo de una colonia en el cultivo debe multiplicarse por 1000.
 - Para orinas **obtenidas por cateterización vesical**, las muestras pueden sembrarse con asa de 10 μl (1 colonia = 100 ufo/ml) y 1 μl (1 colonia = 1000 ufc/ml) en placas de un medio con Agar Cromogénico. Se usará asas de siembra 0.001 mL para todas las muestras de orina a excepción de aquellas procedentes de aspirados suprapúbicos, de infantes, de niños y de pacientes con tratamiento antimicrobiano, las cuales se inocularán con asas de 0.01 mL debido a que en dichos pacientes puede haber infecciones del tracto urinario asociados a recuentos menores de 10^5 UFC/ mL . De no contar con asa calibrada,



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 09:59:57 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:59:23 -05:00

| | | |
|---|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | |
| | Cód.: GT.96 | Ver: 01 |
| | Pág.: 7 de 12 | |

utilizar tips estériles y micropipeta de 1µL o 10µL.

- Para orinas **obtenidas por punción vesical**, se recomienda la siembra por inundación en placas de un medio enriquecido como Agar Cromogénico o siembra directa de 100 µl (1 colonia = 10 ufc/ml).

➤ **Inoculación**

- ✓ Usar el asa calibrada, flamear, dejar enfriar, mantener en posición vertical introducir solo el aro debajo del nivel de la orina previa mezcla de la orina sin centrifugar.
- ✓ Estriar de arriba hacia el centro de la placa y estriar la orina en una serie de pasos de ángulo de 90° a través del inóculo (solo para el método de 0.001 ml). Otra forma es dejar la muestra con el asa en el primer cuadrante y estriar en V, luego proceder con los otros cuatro cuadrantes siguientes.
- ✓ En los medios de cultivo primario MacConkey, manitol salado.

➤ **Incubación**

- Una vez sembradas las placas deben incubarse durante 12 horas a 35 - 37° C, ambiente aeróbico. Incube 48 horas aquellos urocultivos negativos con sedimento urinario alterado.

Identificación bioquímica final:

Sembrar en los medios diferenciales según el orden y como se indica a continuación:

- **Citrato de Simmons:** medio de color verde, pH 6.8, sembrar por estría sobre la superficie inclinada del medio. Incubar a 35-37 °C por 18-24 horas.
- **Triple Azúcar Hierro (TSI):** medio de color rojo ladrillo, pH 7.4, sembrar por puntura y estría, introduciendo el asa por el centro hasta tocar el fondo del tubo, terminando en estría en la superficie inclinada. Incubar a 35-37 °C por 18-24 horas.
- **Agar Lisina Hierro (LIA):** medio de color lila, pH 6.7, sembrar por doble puntura y estría, introduciendo el asa por el centro hasta tocar el fondo del tubo dos veces, terminando en estría en la superficie inclinada. Colocar la tira de papel indol en la boca del tubo de LIA, sin tocar el agar. Incubar a 35-37 °C por 18-24 horas.
- **Urea:** medio de color rosado, pH 6.8, sembrar por estría en la superficie inclinada. Incubar a 35-37 °C por 18-24 horas.
- **SIM (Sulfuro-Indol-Motilidad):** medio de color crema, ph 7.3, sembrar por puntura introduciendo el asa hasta el centro del tubo. Incubar a 35-37 °C por 18-24 horas.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:00:08 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:59:32 -05:00

| | | |
|---|--|--------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | Cód.: GT.96 |
| | | Ver: 01 |
| | Pág.: 8 de 12 | |

- **Movilidad Indol Ornitina (MIO):** medio semisólido de color crema, pH 6.5, sembrar por puntura introduciendo el asa hasta el centro del tubo. Incubar a 35-37 °C por 18-24 horas.

- **Reactivo KOVAC (PRUEBA DE INDOL):** estado líquido color amarillo un ensayo cualitativo utilizado para diferenciar microorganismos en base a la capacidad para separar indol a partir de l-triptófano. el líquido de amarillo cambia a rojo cuando es positivo y si es negativo no cambia de color siendo una prueba de diferenciación de bacterias.

➤ **Urocultivo negativo con sedimento alterado:**

En estos casos resulta de utilidad para aclarar la discordancia:

- ✓ Observar la tinción de Gram de la muestra directa en busca de bacterias y su asociación con células inflamatorias (leucocitos o Píocitos).
- ✓ Reincubar la placa durante 48 horas.
- ✓ De ser posible, solicitar nueva muestra.
 - La muestra ha sido obtenida por una técnica invasiva, como PSP o por Cateterización.
 - Pequeñas o pocas colonias que hacen una lectura discernible.
 - Los resultados no correlacionan con la tinción Gram o la sintomatología clínica (ejm: piuria o con sintomatología y cultivo negativo)
 - Paciente inmunosuprimido incluye pacientes que han sido trasplantados.
 - Se requiere cultivo para hongos o levaduras (ejm: cultivos de UCI neonatal)
- ✓ Comunicarse con el médico tratante ya que existen otras causas de sedimento urinario alterado que no corresponden a ITU o para saber si el paciente está recibiendo antibióticos.
- ✓ Resembrar la orina con asa calibrada de 1 µl.

➤ **Urocultivo positivo:**

- ✓ Recuento de colonias de acuerdo al asa calibrada usada, multiplicar según la dilución. 0.001 mL (1 colonia = 1000 UFC/ml) 0.01 mL (1 colonia = 100 UFC/ml).
- ✓ Cuando las colonias son tan numerosas para el recuento, tener en cuenta que el máximo de un asa de 0.001 es > 10⁵ UFC/ml y el máximo para el asa de 0.01 es >10⁴ UFC/ml.
- ✓ Urocultivo positivo con sedimento normal. Informar recuento y el agente identificado para que el médico tratante tome la decisión, basado en el cuadro clínico.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:00:24 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:59:41 -05:00

| | | |
|---|--|----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | Cód.: GT.96 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 9 de 12 |

4° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

➤ INTERPRETACION

a) Al momento de informar los urocultivos, se recomienda revisar el resultado del sedimento urinario para que ambos informes sean concordantes. Es necesario definir qué se entiende por sedimento sugerente de ITU para poder evaluar las discordancias entre el sedimento y el urocultivo:

- i. Píocitos: > 10 / μl ó > de 5-6 por campo de 40x
- ii. Leucocitos: > 10 / μl ó > de 5-6 por campo de 40x
- iii. Bacterias: Regular o abundante cantidad

La presencia de células descamativas y/o mucus en una paciente mujer, sugiere que la muestra está contaminada con secreción vaginal.

- b) Recuentos entre 105 y 103 UFC/ml, si el paciente es sintomático o si el germen es *S. saprophyticus* o *Enterococcus* spp. hacen diagnóstico de ITU.
- c) Los recuentos intermedios (103 - 104 UFC / ml) indican infección si el procedimiento de recolección de orina fue realizado correctamente. Pero en ciertas circunstancias recuentos de 102 UCF/ml o más especialmente por *Salmonella* o *Shigella* pueden ser considerados significativos.
- d) Generalmente, el aislamiento de tres o más especies bacterianas indica que la muestra se ha contaminado por recolección inadecuada o demora en la siembra.
- e) En pacientes con sonda vesical, cuentas bacterianas menores de 105 UFC / ml pueden tener significado, así también se pueden encontrar bacteriurias polimicrobianas hasta en casi 15% de enfermos.
- f) En muestras obtenidas por punción suprapúbica, el desarrollo de una sola colonia en el medio de cultivo indica infección del tracto urinario.
- g) Si en el urocultivo desarrolla flora polimicrobiana, sospechar contaminación y repetir el estudio. Sin embargo, hay situaciones en que la flora puede ser polimicrobiana: portador de sonda vesical, vejiga neurógena, fístula besico-intestinal o besico-vaginal.
- h) Si el urocultivo es positivo y el paciente está asintomático, es necesario repetir el estudio.
- i) Un cultivo dos veces hecho con más 50.000 UFC/ml de la misma bacteria confirma infección urinaria.
- j) En pacientes inmunodeprimidos con porcentaje bajo de colonias puede ser valorable. En el curso evolutivo de una infección ya comprobada, los recuentos inferiores a 100.000 UFC/ml son significativos cuando se aísla el mismo agente causal.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:00:58 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 11:59:51 -05:00

| | | |
|--|--|-----------------------|
|  | GUIA TECNICA N° 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | Cód.: GT.96 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 10 de 12 |

Cultivo Negativo

Reportar: de acuerdo al asa calibrada utilizada.

I. **Negativo dil 1/100UFC/ml** o

II. **Negativo dil 1/1000 UFC/ml.** por 24 o 48 horas.

Cultivo positivo

Reportar el recuento de colonias de cada patógeno separadamente seguido por la identificación presuntiva o definitiva con la susceptibilidad de acuerdo al **“Manual de procedimientos operativos estandarizados del laboratorio de microbiología clínica”** de la Diris Lima Este, aprobado por RS N° 0115-2018, que contiene el Oficio N° 1000-2018-DMGS-LRSP N° 273 – DIRIS-LE/MINSA, de la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria.

5° Actividad: Entrega de resultados

El informe de laboratorio incluirá datos de identificación del paciente, identificación del médico solicitante, identificación de la muestra y resultado del examen de orina.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Se recomienda tener definidos los valores de referencia a la hora de reportar, una vez definidos los valores es recomendable estratificarlos según la urgencia de notificación, por las implicancias que estos pudieran tener en el estado de salud del paciente. Esta estratificación va asociada al tiempo máximo en el cual se debe efectuar la notificación.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Resolución Ministerial 243-2020. Perú: Ministerio de salud; 2020.
2. Silva Garcia Carmen y Garcia Bermejo José; Manual del Técnico Superior de Laboratorio de Análisis Clínicos; Modulo I; España; Editorial MAD S.L.; 2004.
3. Instituto Nacional de Salud, Dra. Zurita Macalupu Susana; Manual Procedimientos de Laboratorio (Laboratorios Intermedios y Laboratorios locales); Perú; Editorial Amarilys e.i.r.l.; 1997.
4. Baños Laredo M., Nuñez Alvarez C., Cabides J., Análisis de sedimento urinario. Reumatol Clin; 6(5):268-72. Doi: 10.1016/j.reuma.2010.03.002. PMID: 21794729.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:00:50 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 11:59:58 -05:00

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 096 - DIRIS – LE / DMGS/ OADLSP/ 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: UROCULTIVO Y ANTIBIOGRAMA | Cód.: GT.96 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 11 de 12 |

5. “Manual de Procedimientos Operativos Estandarizados del Laboratorio de Microbiología Clínica”, Dirección de redes integradas de salud Lima Este – Ministerio de Salud – Lima – 2018, Aprobado por RD, N° 0115-2018, que contiene el Oficio N° 1000-2018-DMGS-LRSP N°273-DIRIS-LE/MINSA.

IX. ANEXOS

- Anexo 01: Formato de entrega de resultados



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:00:42 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:00:21 -05:00

| | | |
|---|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° .083 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO | Cód.: GT.83 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 7 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|---|---|---|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Mariuja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:01:26 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:01:48 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:17:17 -05:00 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:26:06 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|---|---|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° .083 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO | |
| | Cód.: GT.83 | Ver: 01 |
| | Pág.: 2 de 7 | |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa las actividades en forma ordenada y secuencial que debe realizar el Tecnólogo Médico del procedimiento de Factor Reumatoideo Cualitativo, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollando una buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de Factor Reumatoideo, Cualitativo en sangre para contribuir con el proceso de diagnóstico del usuario.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del profesional Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en el Servicio de Laboratorio de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Factor Reumatoideo, Cualitativo
- **Código:** 86430
- **Tiempo:** 8 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenida dentro de un análisis clínico para la determinación de un analito.
- **Prueba de aglutinación:** Un método de prueba mezcla la sangre con pequeñas cuentas de goma (látex) que están recubiertas con anticuerpos humanos. Si hay presencia de la enfermedad, las cuentas de látex se agrupan (se aglutinan).
- **Significancia Clínica:** Los factores reumatoideos son un grupo de anticuerpos dirigidos contra la fracción Fc de las inmunoglobulinas G. Aunque se hallan presentes en un gran número de desórdenes reumáticos, tales como el lupus eritematoso sistemático (SLE) y el síndrome de Sjogren, su principal interés clínico radica en el diagnóstico de la artritis reumatoide (RA).

.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

EL Factor Reumatoideo látex es una técnica de aglutinación en porta para la detección cualitativa y semicuantitativa de factores reumatoides (FR) en suero



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:02:05 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:01:34 -05:00

| | | |
|---|---|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° .083 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO | |
| | Cód.: GT.83 | Ver: 01 |
| | Pág.: 3 de 7 | |

humano. Las partículas de látex recubiertas con gamma-globulina humana son aglutinadas por factores reumatoides presentes en la muestra ensayada.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en Laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de Proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestra
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable de 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño Maria

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond
- ✓ Lápiz
- ✓ Plumón resaltador
- ✓ Tóner de impresión para hp
- ✓ Guante descartable
- ✓ Algodón hidrófilo
- ✓ Alcohol etílico
- ✓ Aguja para extracción
- ✓ Tubo para extracción
- ✓ Papel crepado
- ✓ Grapa
- ✓ Esparadrapo antialérgico
- ✓ Papel toalla
- ✓ Jabón germicida
- ✓ Mascarilla descartable
- ✓ Ligadura plana para extracción de sangre
- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas
- ✓ Plumón de tinta indeleble



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Lilliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 12.12.2024 10:07:22 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy Vº Bº
 Fecha: 06.12.2024 12:01:41 -05:00

| | | |
|---|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° .083 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO | |
| | Cód.: GT.83 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 7 |

- ✓ Archivador de cartón
- ✓ Gradilla de polipropileno
- ✓ Factor reumatoideo látex x 100 determinaciones
- ✓ Mandilón
- ✓ Gorro descartable
- ✓ Bota descartable

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

FASE PRE – ANALÍTICA

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

- a) Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra.

- a) Rotular el tubo colector con los datos del usuario para su respectiva identificación.
 - ✓ Con un marcador indeleble colocar los nombres y apellidos en el tubo, además del número del documento nacional de identidad o carnet de identidad.
 - ✓ Si se cuenta con etiquetadora pegar el sticker en el tubo conteniendo los datos del usuario como nombres y apellidos, DNI o código de barras lineal.
- b) El usuario debe estar sentado con el brazo semi flexionado, identificar la vena para la extracción.
- c) Colocar la ligadura por encima del sitio de punción.
- d) Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas con alcohol 70°.
- e) Colocar la aguja para extracción al vacío en el capuchón para una mejor toma.
- f) Realizar la punción con el bisel del agua hacia arriba y en dirección contraria al flujo sanguíneo con un ángulo de 15° a 30° respecto a la piel.
- g) Colocar el tubo para la extracción de sangre hasta el nivel requerido.
- h) Retirar el tubo colector y la ligadura.
- i) Descartar la aguja en el contenedor rígido o para material punzocortante.
- j) Colocar una torunda de algodón y explicar al usuario que debe mantenerlo por un tiempo.

3° Actividad: Preparación y control de muestra

- a) Colocar la muestra en una gradilla a Temperatura ambiente de 15 a 20 minutos, hasta la formación de coágulo.
- b) Posteriormente centrifugar los tubos a 4400 RPM para la separación del paquete globular y el suero.
- c) Atemperar los reactivos y las muestras a temperatura ambiente. La sensibilidad del ensayo disminuye a temperaturas bajas.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:07:29 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Marija Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:01:47 -05:00

| | | |
|---|---|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° .083 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO | |
| | Cód.: GT.83 | Ver: 01 |
| | Pág.: 5 de 7 | |

FASE ANALÍTICA

4° Actividad: Procesamiento de muestra

- a) Método Cualitativo
 1. Depositar la cantidad de muestra a ensayar según las instrucciones de uso de la marca provista, y una gota de cada uno de los controles positivos y negativos, sobre círculos distintos de un porta.
 2. Mezclar el reactivo de FR-látex vigorosamente o con un agitador antes de usar. Depositar una gota junto a cada una de las gotas anteriores.
 3. Mezclar las gotas con un palillo, procurando extender la mezcla por toda la superficie interior del círculo. Emplear palillos distintos para cada muestra.
- b) Método Semicuantitativa
 1. Realizar diluciones dobles de la muestra en solución salina.
 2. Proceder para cada dilución, como en la prueba cualitativa.
- c) Examinar macroscópicamente la presencia o ausencia de aglutinación inmediatamente después de retirar el porta del agitador. La presencia de aglutinación indica una concentración de Factor Reumatoide igual o superior a 8 UI/ML o el valor de referencia dispuesto por el laboratorio. En el método semicuantitativo, se define el título como la última reacción en la dilución que da resultado positivo.

FASE POST- ANALÍTICA

5° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) Se recomienda utilizar el control positivo y negativo para controlar la funcionalidad del reactivo de látex, así como modelo de comparación para la interpretación de los resultados.
- b) Todo resultado distinto al resultado que da el control negativo, se considerara positivo.
- c) En casos de obtención de resultados discordantes, se indagará lo referente a la muestra con el área de procedencia.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Es aconsejable manejar los reactivos con sumo cuidado ya que podrían contaminarse con facilidad.
- 7.3 Seguir las instrucciones de uso del Factor Reumatoideo látex según la marca provista.

BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Manual de bioseguridad en laboratorios de ensayo, biomédicos y



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 10:02:29 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 12:01:57 -05:00

| | | |
|---|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° .083 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO | Cód.: GT.83 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 7 |

clínicos/Elaborado por Instituto Nacional de Salud.3ª.ed.- Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2005.

3. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), (2008). Defining, Establishing, and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory- Approved Guideline, vol. 28. 3rd ed. Wayne, PA: CLSI document C28-A3.
4. Acta Bioquím Clín Latinoam 2016;50(4): 643-8.

IX. ANEXOS

Anexo N° 01 : Aglutinación en muestra para Factor Reumatoideo, cualitativo.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:02:20 -05:00

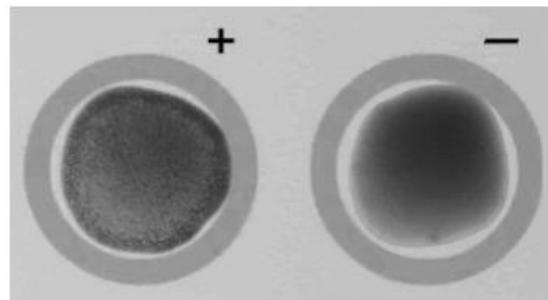
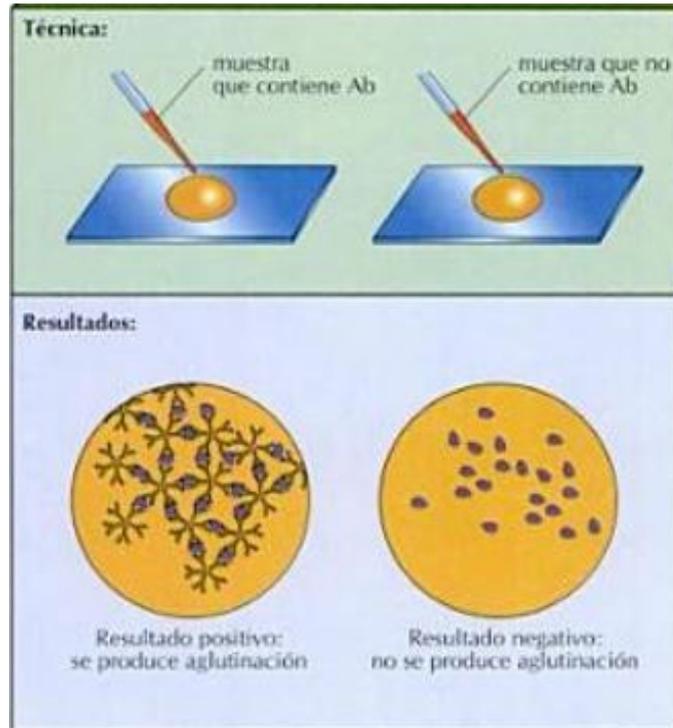


Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:02:04 -05:00

| | | |
|---|---|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° .083 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO | |
| | Cód.: GT.83 | Ver: 01 |
| | Pág.: 7 de 7 | |

ANEXO N° 01

AGLUTINACIÓN EN MUESTRA PARA FACTOR REUMATOIDEO, CUALITATIVO



| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 084 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE GONADOTROPINA, CORIONICA (HCG); SUBUNIDAD BETA LIBRE | Cód.: GT.84 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 6 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE GONADOTROPINA, CORIONICA (HCG); SUBUNIDAD BETA LIBRE

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|--|--|
|  <p>Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Marujá Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:03:06 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:08:13 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:18:03 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:26:28 -05:00</p> |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 084 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE GONADOTROPINA, CORIONICA (HCG); SUBUNIDAD BETA LIBRE | Cód.: GT.84 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 6 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa las actividades en forma ordenada y secuencial que debe realizar el Tecnólogo Médico del procedimiento de Gonadotropina, Coriónica (HCG); Subunidad Beta Libre, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollando una buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento Gonadotropina, Coriónica (HCG); Subunidad Beta Libre, en sangre para contribuir con el proceso de diagnóstico del usuario.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del profesional Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en el Servicio de Laboratorio de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Gonadotropina, coriónica (HCG); Subunidad beta libre
- **Código:** 84704
- **Tiempo:** 21 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenida dentro de un análisis clínico para la determinación de un analito.
- **Significancia Clínica:** La hormona gonadotropina coriónica (HCG) es una glicoproteína secretada por la placenta en desarrollo poco después de la implantación. La HCG se puede detectar en la orina y suero de mujeres embarazadas a los 6 y 15 días después de la concepción. Una semana después del implante aumenta la concentración de HCG de 50 mUI/ml y alcanza a cerca de 100 mUI/ml en el momento de la primera falta del periodo menstrual y su pico llega a 100,000-200,000 mUI/ml en el primer trimestre.

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

La Hormona Gonadotropina Coriónica se encuentra compuesta por dos subunidades no covalentes asociadas (cadenas alfa y beta), siendo la fracción beta exclusiva de la HCG, existe el método cualitativo a través de inmunocromatografía que indica presencia o ausencia de HCG beta libre y el



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:08:21 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:03:13 -05:00

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 084 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE GONADOTROPINA, CORIONICA (HCG); SUBUNIDAD BETA LIBRE | Cód.: GT.84 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 6 |

cuantitativo a través de inmunoensayo no competitivo que muestra el nivel exacto de la hormona en sangre.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en Laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de Proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestra
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable de 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño Maria
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Taburete giratorio rodable

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond
- ✓ Lápiz
- ✓ Plumón resaltador
- ✓ Tóner de impresión para hp
- ✓ Guante descartable
- ✓ Algodón hidrófilo
- ✓ Alcohol etílico
- ✓ Aguja para extracción
- ✓ Tubo para extracción
- ✓ Papel crepado
- ✓ Grapa
- ✓ Esparadrapo antialérgico
- ✓ Papel toalla
- ✓ Jabón germicida
- ✓ Mascarilla descartable
- ✓ Ligadura plana para extracción de sangre



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:08:27 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:03:19 -05:00

| | | |
|--|--|---------------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 084 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE GONADOTROPINA, CORIONICA (HCG); SUBUNIDAD BETA LIBRE | Cód.: GT.84 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 6 |

- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas
- ✓ Plumón de tinta indeleble
- ✓ Gradilla de polipropileno
- ✓ Prueba rápida de hormona gonadotropina corionica (HCG) X 30 determinaciones
- ✓ Mandilón
- ✓ Gorro descartable
- ✓ Guante para examen
- ✓ Bota descartable

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

- a) Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra

- a) Rotular el tubo colector con los datos del usuario para su respectiva identificación.
 - ✓ Con un marcador indeleble colocar los nombres y apellidos en el tubo, además del número del documento nacional de identidad o carnet de identidad.
 - ✓ Si se cuenta con etiquetadora pegar el sticker en el tubo conteniendo los datos del usuario como nombres y apellidos, DNI o código de barras lineal.
- b) El usuario debe estar sentado con el brazo semi flexionado, identificar la vena para la extracción.
- c) Colocar la ligadura por encima del sitio de punción.
- d) Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas con alcohol 70°.
- e) Colocar la aguja para extracción al vacío en el capuchón para una mejor toma.
- f) Realizar la punción con el bisel del agua hacia arriba y en dirección contraria al flujo sanguíneo con un ángulo de 15° a 30° respecto a la piel.
- g) Colocar el tubo para la extracción de sangre hasta el nivel requerido.
- h) Retirar el tubo colector y la ligadura.
- i) Descartar la aguja en el contenedor rígido o para material punzocortante.
- j) Colocar una torunda de algodón y explicar al usuario que debe mantenerlo por un tiempo.

3° Actividad: Preparación y control de muestra

- a) Colocar la muestra en una gradilla a Temperatura ambiente hasta la formación de coágulo.
- b) Posteriormente centrifugar los tubos a 4400 RPM para la separación del paquete globular y el suero



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:08:50 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:03:27 -05:00

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 084 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE GONADOTROPINA, CORIONICA (HCG); SUBUNIDAD BETA LIBRE | Cód.: GT.84 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 5 de 6 |

4° Actividad: Procesamiento de muestra

- a) Verificar la concordancia entre las muestras con su respectiva solicitud de laboratorio.
- b) La prueba contiene una almohadilla, una tira de membrana de nitrocelulosa que contiene una banda de prueba (banda T) y una banda de control (banda C).
- c) Agregar según inserto el número de gotas de suero u orina, en la almohadilla de muestra, y si es necesario agregar reactivo.
- d) Cuando un volumen adecuado de muestra de ensayo se vierte en la almohadilla de la tira de prueba, la muestra migra por acción capilar a través de la tira.
- e) Esperar resultado de acuerdo al inserto del producto.
- f) Si la banda T se colorea es indicativo de resultado positivo para HCG, por lo contrario, a la ausencia sugiere resultado negativo.

5° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) La validación de la prueba se dará a través del control interno (banda C), en la cual esta banda deberá colorearse, de otro modo el resultado de la prueba no es válido.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Seguir las instrucciones de uso del Factor Reumatoideo látex según la marca provista.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Manual de bioseguridad en laboratorios de ensayo, biomédicos y clínicos/Elaborado por Instituto Nacional de Salud.3ª.ed.- Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2005.
3. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), (2008). Defining, Establishing, and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory- Approved Guideline, vol. 28. 3rd ed. Wayne, PA: CLSI document C28-A3.
4. Acta Bioquím Clín Latinoam 2016;50(4): 643-8.

IX. ANEXOS

Anexo N° 01 : Interpretación de Resultados.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliانا FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:08:41 -05:00



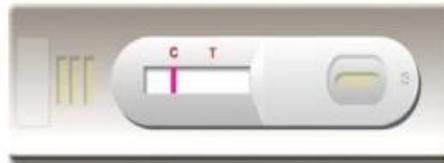
Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:03:35 -05:00

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 084 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PROCEDIMIENTO DE GONADOTROPINA, CORIONICA (HCG); SUBUNIDAD BETA LIBRE | Cód.: GT.84 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 6 |

ANEXO N° 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- RESULTADO NEGATIVO:** Si sólo aparece la banda C, la prueba indica que no hay HCG detectable presente en la muestra. En este caso el resultado es negativo.



- RESULTADO POSITIVO:** Si además de presentarse una línea en la banda C, se genera la banda T, la prueba indica la presencia de HCG en la muestra. En este caso el resultado es positivo.



- RESULTADO INVALIDO:** Si no se genera una banda C, el ensayo no es válido sin importar que se haya creado una línea de color la banda T como se muestra a continuación. El análisis se debe repetir con un nuevo dispositivo.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:08:34 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:03:47 -05:00

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 085 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EXAMEN DE FROTIS DIRECTO Y DE CONCENTRACION PARA IDENTIFICACION DE HUEVOS Y PARASITOS | Cód.: GT.85 |
| | | Ver: 01 |
| | | Página: 1 de 6 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: EXAMEN DE FROTIS DIRECTO Y DE CONCENTRACION PARA IDENTIFICACION DE HUEVOS Y PARASITOS

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|--|--|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Marija Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:04:48 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:10:03 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:18:15 -05:00 |  Firmado digitalmente por LEON GÓMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:28:41 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE | GUÍA TÉCNICA N° 085 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EXAMEN DE FROTIS DIRECTO Y DE CONCENTRACION PARA IDENTIFICACION DE HUEVOS Y PARASITOS | Cód.: GT.85 |
| | | Ver: 01 |
| | | Página: 2 de 6 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa las actividades en forma ordenada y secuencial que debe realizar el Tecnólogo Médico del procedimiento examen de frotis directo y de concentración para identificación de huevos y parásitos a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollando una buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de examen de frotis directo y de concentración para identificación de huevos y parásitos en sangre para contribuir con el proceso de diagnóstico del usuario.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del profesional Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en el Servicio de Laboratorio de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre :** Examen de Frotis directo y de concentración para identificación de huevos y parásitos
- **Código:** 87177
- **Tiempo:** 14 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Toma de muestra:** Procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varias muestras de heces (seriados) método de concentración que aumenta la capacidad de detección de oquistes, quistes de protozoos, huevos y larvas de helmintos, causantes de infecciones intestinales con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud.
- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la identificación de huevos parásitos o trofozoitos identificarlos por su especie.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:10:16 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:05:08 -05:00

| | | |
|---|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 085 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EXAMEN DE FROTIS DIRECTO Y DE CONCENTRACION PARA IDENTIFICACION DE HUEVOS Y PARASITOS | |
| | Cód.: GT.85 | Ver: 01 |
| | Página: 3 de 6 | |

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

Estas técnicas de concentración se llevan a cabo con el fin de separar los parásitos de la materia fecal. Tales técnicas no solo aumentan el número de parásitos en el sedimento sino también los desenmascaran, haciéndolos más visibles mediante la eliminación de desechos orgánicos e inorgánicos. Visualizándolos en un microscopio.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en Laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de Proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Microscopio binocular
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable de 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño María

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond
- ✓ Lapicero
- ✓ Plumón resaltador
- ✓ Tóner de impresión para hp
- ✓ Guante descartable
- ✓ Algodón hidrófilo
- ✓ Alcohol etílico
- ✓ Papel crepado
- ✓ Grapa
- ✓ Esparadrappo
- ✓ Papel toalla
- ✓ Jabón germicida
- ✓ Plumón de tinta indeleble
- ✓ Mascarilla descartable
- ✓ Bajalengua de madera adulto x 100
- ✓ Lugol x 1l
- ✓ Solución Salina esteril x 1l
- ✓ Lamina porta objeto
- ✓ Laminilla cubre objeto
- ✓ Archivador de cartón



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:10:53 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:06:08 -05:00

| | | |
|--|--|-----------------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 085 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EXAMEN DE FROTIS DIRECTO Y DE CONCENTRACION PARA IDENTIFICACION DE HUEVOS Y PARASITOS | Cód.: GT.85 |
| | | Ver: 01 |
| | | Página: 4 de 6 |

- ✓ Gorro descartable
- ✓ Cuaderno cuadriculado

VII CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

FASE PRE ANALITICA

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma, preparación y recojo de muestra.

Heces:

Recolectar la muestra en un frasco de boca ancha con o sin conservador (formol 5 – 10 %).

FASE ANALÍTICA

3° Actividad: Procesamiento de muestra

- a) Verificar la concordancia entre las muestras con sus respectivas solicitudes de laboratorio.
- b) Interprete los resultados de la prueba en el tiempo establecido.

FASE POST ANALITICA

4° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) Se reportan los resultados.
 - ✓ Negativo: ausencia de estructuras de huevos, larvas trofozoitos de parásito alguno
 - ✓ Positivo: Presencia de estructuras de huevos larvas o trofozoitos de parásito identificado.

5° Actividad: Entrega de resultados

El informe de laboratorio incluirá datos de identificación del usuario, identificación del médico solicitante, identificación de la muestra y resultado del examen de frotis.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:10:45 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:06:23 -05:00

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 085 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EXAMEN DE FROTIS DIRECTO Y DE CONCENTRACION PARA IDENTIFICACION DE HUEVOS Y PARASITOS | Cód.: GT.85 |
| | | Ver: 01 |
| | | Página: 5 de 6 |

VII RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 La intensidad del color de la línea o banda no indica el nivel de antígenos en la muestra.
- 7.3 Seguir las instrucciones del inserto de la marca del fabricante.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Manual de Procedimientos de Laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre INS 2003.
3. Bernard J. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO CLINICO POR EL LABORATORIO, Tood- Stanford – Davidsohn. Editorial Marban, Madrid, España. 2005.

XI ANEXOS

Anexo N° 01 : Interpretación de Resultados.



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:10:37 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:06:33 -05:00

| | | |
|---|--|-----------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 085 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: EXAMEN DE FROTIS DIRECTO Y DE CONCENTRACION PARA IDENTIFICACION DE HUEVOS Y PARASITOS | Cód.: GT.85 |
| | | Ver: 01 |
| | | Página: 6 de 6 |

ANEXO N° 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

RESULTADO POSITIVO El informe debe contener el nombre del usuario, los agentes observados y su estadio o forma evolutiva: quistes (q), ooquistes (o), trofozoitos (t), esporas (e), huevos (h) o larvas (l). La intensidad parasitaria puede expresarse cualitativa o semicuantitativamente: Cualitativamente: Escaso, regular o buena cantidad, según sea el grado de facilidad o dificultad para ubicarlos. Semicuantitativamente:

Contando las formas parasitarias: Si se observan 1 ó 2 elementos en toda la lámina, escribir el nombre del agente y su estadio evolutivo. (+) Si se observan de 2 a 5 elementos por campo microscópico 10x ó 40x. (++) Si se observan de 6 a 10 elementos por campo microscópico 10x ó 40x. (+++) Si se observan >10 elementos por campo microscópico 10x ó 40x.

RESULTADO NEGATIVO Informar que no se observaron quistes, ooquistes, trofozoitos, huevos o larvas de parásitos.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:10:31 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:06:42 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 086- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA | |
| | Cód.: GT.86 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 7 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|---|--|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Marija Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:07:41 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:11:53 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:18:52 -05:00 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:28:10 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 086- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA | |
| | Cód.: GT.86 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 7 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Proteína C – reactiva en látex, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de Proteína C – reactiva en látex siguiendo un determinado recorrido para cumplir y desarrollar una buena práctica en los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación de los profesionales Tecnólogo Medico y Técnico en Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS

- Nombre: Proteína C – reactiva
- Código: 86140
- Tiempo: 11 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Toma de muestra:** Procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varios especímenes biológicos con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud.
- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenido dentro de un análisis clínico para la determinación de un analíto.
- **Aglutinación:** Combinación de anticuerpos solubles con antígenos particulados, tales como eritrocitos o bacterias, en un medio acuoso que contenga electrolitos, con la consiguiente formación de un agregado visible, microscópica o macroscópicamente.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 10:12:52 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 12:07:49 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 086- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA | |
| | Cód.: GT.86 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 7 |

5.2 DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

La Proteína C-Reactiva Látex es una técnica de aglutinación en porta para la detección cualitativa y semicuantitativa de PCR en suero humano. Las partículas de látex recubiertas con anticuerpos anti-PCR humana son aglutinadas por moléculas de PCR presentes en la muestra del usuario.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recursos Humanos

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad central de proceso – CPU
- ✓ Módulo de melanina para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestras
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de Riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Centrifuga para Tubos
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño María
- ✓ Escritorio de Metal
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Impresora Laser

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Algodón Hidrófilo x 25g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Aguja para extracción de sangre al vacío 21 g x 1 1/2 in
- ✓ Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polipropileno de 5ml con gel separador
- ✓ Papel crepado 90 cm x 90 cm x 250
- ✓ Grapa 26/6 X 5000



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:12:40 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:07:55 -05:00

| | | |
|---|---|---------------------|
|  <p>Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este</p> | GUIA TECNICA Nº 086- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA | |
| | Cód.: GT.86 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 7 |

- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9 m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida liquido x 1L
- ✓ Tóner de impresión para hp cód. ref. cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable Talla M
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Ligadura plana para extracción de sangre 38cm aprox
- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas x 5L
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Gradilla de polipropileno para 60 tubos de 13 mm x 100 mm
- ✓ Test de Proteína C reactiva látex directo kit 100 det.
- ✓ Gorro descartable
- ✓ Bota descartable
- ✓ Mandilón descartable
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

FASE PRE-ANALÍTICA

1º Actividad: Recepción y registro del usuario.

Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2º Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra

- a. Rotular el tubo colector con los datos del usuario para su respectiva identificación.
 - ✓ Con un marcador indeleble colocar los nombres y apellidos en el tubo, además del número del documento nacional de identidad o carnet de identidad.
 - ✓ Si se cuenta con etiquetadora pegar el sticker en el tubo conteniendo los datos del usuario como nombres y apellidos, DNI o código de barras lineal.
- b. El usuario debe estar sentado con el brazo semi flexionado, identificar la vena para la extracción.
- c. Colocar la ligadura por encima del sitio de punción.
- d. Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas con alcohol 70°.
- e. Colocar la aguja para extracción al vacío en el capuchón para una mejor toma.
- f. Realizar la punción con el bisel del agua hacia arriba y en dirección contraria al flujo sanguíneo con un ángulo de 15° a 30° respecto a la piel.
- g. Colocar el tubo para la extracción de sangre hasta el nivel requerido.
- h. Retirar el tubo colector y la ligadura.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:12:30 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:08:02 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 086- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA | |
| | Cód.: GT.86 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 5 de 7 |

- i. Descartar la aguja en el contenedor rígido o de material punzocortante.
- j. Colocar una torunda de algodón y explicar al usuario que debe mantenerlo por un tiempo.

3º Actividad: Preparación y control de muestra

- a. Colocar la muestra en una gradilla a Temperatura ambiente de 15 a 20 minutos, hasta la formación de coágulo.
- b. Posteriormente centrifugar la muestra a 4000 rpm, para la separación del paquete globular y el suero.

FASE ANALÍTICA

4º Actividad: Procesamiento de muestra

Método Cualitativo:

- a. Depositar 50 µL de la muestra y una gota de cada uno de los controles Positivo y Negativo, sobre círculos distintos de la placa con fondo oscuro.
- b. Mezclar el reactivo PCR-Látex vigorosamente o con el agitador vórtex antes de usar. Depositar una gota (50 µl) junto a cada una de las gotas anteriores.
- c. Mezclar las gotas con un palillo, procurando extender la mezcla por toda la superficie interior del círculo. Emplear palillos distintos para cada muestra, hasta obtener una suspensión uniforme en la superficie delimitada de la placa.
- d. Inmediatamente disparar un cronómetro, balancear suavemente la placa en forma circular y observar macroscópicamente el resultado dentro de los 2 minutos, el exceso de tiempo puede originar la aparición de falsos positivos.

Método semicuantitativo

- a. Colocar 0,5 ml de solución fisiológica en cada uno de los tubos.
- b. Agregar 0,5 ml de suero al tubo No 1 y mezclar.
- c. Transferir 0,5 ml de esta dilución al tubo No 2 y mezclar, continuando así las diluciones hasta el último tubo.
- d. Las diluciones así obtenidas equivalen a 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, etc.
- e. Ensayar cada dilución según Técnica del Método Cualitativo

FASE POST- ANALÍTICA

5º Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a. Para aquellos usuarios sin resultados previos, la validación está en función del control de calidad, edad y condición clínica del usuario.
- b. Interpretación de Resultados: Examinar macroscópicamente la presencia o ausencia de aglutinación inmediatamente después de retirar el porta del agitador.
- c. La presencia de aglutinación indica una concentración de PCR igual o



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:12:22 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:08:09 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 086- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA | |
| | Cód.: GT.86 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 7 |

- superior a 6 mg/L
- d. En el método semicuantitativo, se define el título como la dilución mayor que da resultado positivo.
 - e. **CÁLCULOS:** La concentración aproximada de PCR en la muestra del usuario se obtiene aplicando la siguiente fórmula: $6 \times \text{Título de PCR} = \text{mg/L}$

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Tener en cuenta que los círculos de la placa (lámina) tienen que ser oscuros debido a que la Aglutinación se muestra de coloración blanquecina.
- 7.3 Seguir las instrucciones del inserto de la marca del fabricante.
- 7.4 Atemperar los reactivos y las muestras a temperatura ambiente debido a que la sensibilidad del ensayo disminuye a temperaturas bajas.

VIII. ANEXOS

- Anexo Nº 01: Interpretación de Resultados

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Inserto del Fabricante del reactivo en uso
3. Norma Técnica Peruana. NTP ISO 15189:2008. LABORATORIOS CLINICOS. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.
4. Bernard J. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO CLÍNICO POR EL LABORATORIO; Tood – Standford-Davidsohn. Editorial Marban, Madrid, España. 2005.



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:12:14 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:08:18 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 086- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP/2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: PROTEÍNA C - REACTIVA | |
| | Cód.: GT.86 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 7 de 7 |

ANEXO Nº 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| |
|--|
| <p>La presencia de aglutinación indica una concentración de PCR igual o superior a 6 mg/L.</p> |
| <p>En el método semicuantitativo, se define el título como la dilución mayor que da resultado positivo.</p> |
| <p>CÁLCULOS: La concentración aproximada de PCR en la muestra del usuario se obtiene aplicando la siguiente fórmula: $6 \times \text{Título de PCR} = \text{mg/L}$</p> |



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDÉS Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:12:06 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Mariuja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:08:27 -05:00

| | | |
|--|---|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 088- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | Pág.: 1 de 7 | |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|--|--|
|  <p>Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:09:07 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:14:41 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por RIOS CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:19:04 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:27:49 -05:00</p> |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 088- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 7 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Antiestreptolisina O; tamizaje, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de Antiestreptolisina O; tamizaje, en sangre siguiendo un determinado recorrido para cumplir y desarrollar una buena práctica en los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación de los profesionales Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS

- Nombre: Antiestreptolisina O; tamizaje
- Código: 86063
- Tiempo: 09 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Toma de muestra:** Procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varios especímenes biológicos con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud.
- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenido dentro de un análisis clínico para la determinación de un analito.
- **Aglutinación:** Combinación de anticuerpos solubles con antígenos particulados, tales como eritrocitos o bacterias, en un medio acuoso que contenga electrolitos, con la consiguiente formación de un agregado visible, microscópica o macroscópicamente.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:14:54 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:09:13 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 088- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 7 |

5.2 DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Es una técnica de aglutinación en porta para la detección cualitativa y semicuantitativa de anti-estreptolisina O (ASO) en suero humano. Las partículas de látex recubiertas con estreptolisina O (SLO) son aglutinadas por anticuerpos ASO presentes en la muestra del usuario.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recursos Humanos

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad central de proceso – CPU
- ✓ Módulo de melanina para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestras
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de Riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Centrifuga para Tubos
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño María
- ✓ Escritorio de Metal
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Impresora Laser

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Algodón Hidrófilo x 25g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Aguja para extracción de sangre al vacío 21 g x 1 1/2 in
- ✓ Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polipropileno de 5ml con gel separador
- ✓ Papel crepado 90 cm x 90 cm x 250
- ✓ Grapa 26/6 X 5000



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:15:01 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Marija Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:09:19 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 088- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 7 |

- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9 m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida líquido x 1L
- ✓ Tóner de impresión para hp cód. ref. cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable Talla M
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Ligadura plana para extracción de sangre 38cm aprox.
- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas x 5L
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Gradilla de polipropileno para 60 tubos de 13 mm x 100 mm
- ✓ Antiestreptolisina "O" (Aso Látex) X 100 Determinaciones
- ✓ Gorro descartable unisex x 100
- ✓ Bota descartable
- ✓ Mandilón descartable
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

FASE PRE-ANALÍTICA

1° Actividad: Recepción y registro del usuario.

Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra.

- a. Rotular el tubo colector con los datos del usuario para su respectiva identificación.
 - ✓ Con un marcador indeleble colocar los nombres y apellidos en el tubo, además del número del documento nacional de identidad o carnet de identidad.
 - ✓ Si se cuenta con etiquetadora pegar el sticker en el tubo conteniendo los datos del usuario como nombres y apellidos, DNI o código de barras lineal.
- b. El usuario debe estar sentado con el brazo semi flexionado, identificar la vena para la extracción.
- c. Colocar la ligadura por encima del sitio de punción.
- d. Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas con alcohol 70°.
- e. Colocar la aguja para extracción al vacío en el capuchón para una mejor toma.
- f. Realizar la punción con el bisel del agua hacia arriba y en dirección contraria al flujo sanguíneo con un ángulo de 15° a 30° respecto a la piel.
- g. Colocar el tubo para la extracción de sangre hasta el nivel requerido.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard

Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:15:08 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard

Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:09:26 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 088- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 5 de 7 |

- h. Retirar el tubo colector y la ligadura.
- i. Descartar la aguja en el contenedor rígido o para material punzocortante.
- j. Colocar una torunda de algodón y explicar al usuario que debe mantenerlo por un tiempo.

3° Actividad: Preparación y control de muestra

- a. Colocar la muestra en una gradilla a Temperatura ambiente de 15 a 20 minutos, hasta la formación de coágulo.
- b. Posteriormente centrifugar la muestra a 4000 rpm, para la separación del paquete globular y el suero.

FASE ANALÍTICA

4° Actividad: Procesamiento de muestra

Método Cualitativo:

- a. Depositar 50 µL de la muestra y una gota de cada uno de los controles Positivo y Negativo, sobre círculos distintos de la placa con fondo oscuro.
- b. Mezclar el reactivo de ASO-Látex vigorosamente o con el agitador vortex antes de usar. Depositar una gota (50 µl) junto a cada una de las gotas anteriores.
- c. Mezclar las gotas con un palillo, procurando extender la mezcla por toda la superficie interior del círculo. Emplear palillos distintos para cada muestra, hasta obtener una suspensión uniforme en la superficie delimitada de la placa.
- d. Inmediatamente disparar un cronómetro, balancear suavemente la placa y observar macroscópicamente el resultado dentro de los 2 minutos.

Método semicuantitativo

- a. Colocar 0,5 ml de solución fisiológica en cada uno de los tubos.
- b. Agregar 0,5 ml de suero al tubo No 1 y mezclar.
- c. Transferir 0,5 ml de esta dilución al tubo No 2 y mezclar, continuando así las diluciones hasta el último tubo.
- d. Las diluciones así obtenidas equivalen a 1:2, 1:4, 1:8, 1:16, etc.
- e. Ensayar cada dilución según Técnica del Método Cualitativo

FASE POST- ANALÍTICA

5° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a. Para aquellos usuarios sin resultados previos, la validación está en función del control de calidad, edad y condición clínica del usuario.
- b. Interpretación de Resultados: Examinar macroscópicamente la presencia o ausencia de aglutinación inmediatamente después de retirar el porta del agitador. La presencia de aglutinación indica una concentración de ASO igual o superior a 200UI/mL.



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Lilliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:15:17 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:09:41 -05:00

| | | |
|--|---|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 088- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 7 |

- c. En el método semicuantitativo, se define el título como la dilución mayor que da resultado positivo.
- d. **CÁLCULOS:** La concentración aproximada de ASO en la muestra del usuario se obtiene aplicando la siguiente fórmula: $200 \times \text{Título de ASO} = \text{UI/mL}$

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Tener en cuenta que los círculos de la placa (lámina) tienen que ser oscuros debido a que la Aglutinación se muestra de coloración blanquecina.
- 7.3 Seguir las instrucciones del inserto de la marca del fabricante.

VIII. ANEXOS

- Anexo N° 01: Interpretación de Resultados

IX. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Inserto del Fabricante del reactivo en uso
3. Norma Técnica Peruana. NTP ISO 15189:2008. LABORATORIOS CLINICOS. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.
4. Bernard J. DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO CLÍNICO POR EL LABORATORIO; Tood – Standford-Davidsohn. Editorial Marban, Madrid, España. 2005.



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:15:26 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:09:48 -05:00

| | | |
|--|---|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 088- DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: ANTIESTREPTOLISINA O; TAMIZAJE | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | Pág.: 7 de 7 | |

ANEXO N° 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| |
|---|
| <p>La presencia de aglutinación indica una concentración de ASO igual o superior a 200UI/mL.</p> |
| <p>En el método semicuantitativo, se define el título como la dilución mayor que da resultado positivo.</p> |
| <p>CÁLCULOS: La concentración aproximada de ASO en la muestra del usuario se obtiene aplicando la siguiente fórmula: 200 x Título de ASO = UI/mL</p> |



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:15:36 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:09:56 -05:00

| | | |
|--|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 8 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO

| | | | |
|--|---|---|---|
| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:10:11 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:16:13 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIK CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 h Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:19:13 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:27:31 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | Pág.: 2 de 8 | |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Aglutinación de partículas; tamizaje, cada anticuerpo, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica. En el diagnóstico de tifoideas y brucelosis.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de Aglutinación de partículas; tamizaje, cada anticuerpo en suero sanguíneo, siguiendo un determinado proceso para cumplir y desarrollar una buena práctica en los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación de los profesionales Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CPMS

- Nombre: Aglutinación de partículas; tamizaje, cada anticuerpo
- Código: 86403
- Tiempo: 10 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Toma de muestra:** Procedimiento especializado que consiste en la obtención de uno o varios especímenes biológicos con el fin de encontrar la causa o factores que afectan la salud.
- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenido dentro de un análisis clínico para la determinación de un analito.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliانا FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:16:21 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:10:18 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | Pág.: 3 de 8 | |

- **Aglutinación:** Combinación de anticuerpos solubles con antígenos particulados, tales como eritrocitos o bacterias, en un medio acuoso que contenga electrolitos, con la consiguiente formación de un agregado visible, microscópica o macroscópicamente.

5.2 DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Los Antígenos Bacterianos son una técnica de aglutinación en lámina y tubo para la detección y semicuantificación de anticuerpos anti-Salmonella y Brucella en suero humano. Los reactivos, suspensiones bacterianas, coloreadas y estandarizadas, aglutinan en presencia del anticuerpo homólogo en las muestras ensayadas.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recursos Humanos

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad central de proceso – CPU
- ✓ Módulo de melanina para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestras
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de Riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Centrifuga para Tubos
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño María
- ✓ Escritorio de Metal
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Impresora Laser

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:16:43 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:10:27 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | Pág.: 4 de 8 | |

- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Algodón Hidrófilo x 25g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Aguja para extracción de sangre al vacío 21 g x 1 1/2 in
- ✓ Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polipropileno de 5ml con gel separador
- ✓ Papel crepado 90 cm x 90 cm x 250
- ✓ Grapa 26/6 X 5000
- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5 cm x 9 m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida líquido x 1L
- ✓ Tóner de impresión para hp cód. ref. cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable Talla M
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Ligadura plana para extracción de sangre 38cm aprox
- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas x 5L
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Gradilla de polipropileno para 60 tubos de 13 mm x 100 mm
- ✓ Kit de aglutinación tífico (H,O) y paratífico (A,B) 5 frascos X 5 ml
- ✓ Gorro descartable
- ✓ Bota descartable
- ✓ Mandilón descartable
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficio

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

FASE PRE-ANALÍTICA

1º Actividad: Recepción y registro del usuario.

Recepcionar al paciente en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2º Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra

- a. Rotular el tubo colector con los datos del paciente para su respectiva identificación.
 - ✓ Con un marcador indeleble colocar los nombres y apellidos en el tubo, además del número del documento nacional de identidad o carnet de identidad.



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:16:51 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:10:35 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | Pág.: 5 de 8 | |

- ✓ Si se cuenta con etiquetadora pegar el sticker en el tubo conteniendo los datos del paciente como nombres y apellidos, DNI o código de barras lineal.
- b. El paciente debe estar sentado con el brazo semi flexionado, identificar la vena para la extracción.
- c. Colocar la ligadura por encima del sitio de punción.
- d. Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas con alcohol 70°.
- e. Colocar la aguja para extracción al vacío en el capuchón para una mejor toma.
- f. Realizar la punción con el bisel del agua hacia arriba y en dirección contraria al flujo sanguíneo con un ángulo de 15° a 30° respecto a la piel.
- g. Colocar el tubo para la extracción de sangre hasta el nivel requerido.
- h. Retirar el tubo colector y la ligadura.
- i. Descartar la aguja en el contenedor rígido o de material punzocortante.
- j. Colocar una torunda de algodón y explicar al paciente que debe mantenerlo por un tiempo.

3º Actividad: Preparación y control de muestra

- a. Colocar la muestra en una gradilla a Temperatura ambiente de 15 a 20 minutos, hasta la formación de coágulo. o colocarlo en baño maría a 37° x 5 min.
- b. Posteriormente centrifugar la muestra a 4000 rpm, x 10 min para la separación del paquete globular y el suero.

FASE ANALÍTICA

4º Actividad: Procesamiento de muestra

Método Cualitativo (Aglutinación en lamina)

- a. Dejar atemperar los reactivos y las muestras a temperatura ambiente. La sensibilidad del ensayo disminuye a temperaturas bajas.
- b. Depositar en una placa una gota (50 µL) de la muestra y una gota (50 µL) de cada control, (negativo y positivo) sobre círculos distintos de la placa con fondo transparente.
- c. Mezclar el reactivo vigorosamente o con el agitador vórtex antes del ensayo. Añadir una gota (50 µL) de antígeno próxima a la muestra a ensayar.
- d. Mezclar las gotas con un palillo, procurando extender la mezcla por toda la superficie interior del círculo. Emplear palillos distintos para cada muestra, hasta obtener una suspensión uniforme en la superficie delimitada de la placa.
- e. Inmediatamente disparar un cronómetro, Mezclar y agitar la placa en forma circular durante 2 minutos, el exceso de tiempo puede originar la aparición de falsos positivos.

Método de Titulación en lámina (cuantificado)

- a. Utilizando una micropipeta, Colocar 80 µL, 40 µL, 20 µL, 10 µL y 5 µL de muestra no diluida en círculos separados de un porta.
 - b. Depositar 1 gota (50 µL) de antígeno en cada círculo próximo a la



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:16:59 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:10:43 -05:00

| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | Pág.: 6 de 8 | |

- muestra a ensayar.
- c. Mezclar con ayuda de un palillo, procurando extender la mezcla por toda la superficie interior del círculo, debe emplearse una varilla distinta para cada dilución de suero.
 - d. Agitar la placa durante 2 minutos en forma circular.
 - e. Observar la aglutinación utilizando luz indirecta sobre fondo transparente.
 - f. Realizar la lectura al último círculo que aglutina ejemplo la última aglutinación fue en el círculo 4 la lectura es 1/80 y si la aglutinación continua hasta el último círculo se hace una segunda corrida con una muestra diluida en 1 / 20 y se lee la última aglutinación y se multiplica por la titulación ejemplo la última aglutinación fue en 1/40 .40 x 20 = 1/800 es la lectura.

FASE POST- ANALÍTICA

5° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a. Para aquellos pacientes sin resultados previos, la validación está en función del control de calidad, edad y condición clínica del paciente.
- b. Interpretación de Resultados: Examinar macroscópicamente la presencia o ausencia de aglutinación inmediatamente después de retirar el porta del agitador y comparar los resultados con los sueros control.
- c. Los resultados obtenidos en el método de titulación en porta, son aproximadamente equivalentes a los que se obtendrían en el método de aglutinación en tubo con diluciones del suero de 1/20, 1/40, 1/80, 1/160 y 1/320 respectivamente.

VII. RECOMENDACIONES

- 7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- 7.2 Tener en cuenta que la placa sea transparente, debido a que los reactivos tienen una coloración específica por cada anticuerpo.
- 7.3 Seguir las instrucciones del inserto de la marca del fabricante.
- 7.4 Atemperar los reactivos y las muestras a temperatura ambiente debido a que la sensibilidad del ensayo disminuye a temperaturas bajas.

VIII. ANEXOS

- Anexo N° 01: Interpretación de Resultados



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:17:08 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:10:52 -05:00

| | | |
|--|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA Nº 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | | Pág.: 7 de 8 |

IX. BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Norma Técnica Peruana. NTP ISO 15189:2008. LABORATORIOS CLINICOS. Requisitos particulares para la calidad y la competencia.
3. Bernard J. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO CLÍNICO POR EL LABORATORIO; Tood – Standford-Davidsohn. Editorial Marban, Madrid, España. 2005.
4. Inserto del Fabricante del reactivo en uso.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:17:21 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:11:01 -05:00

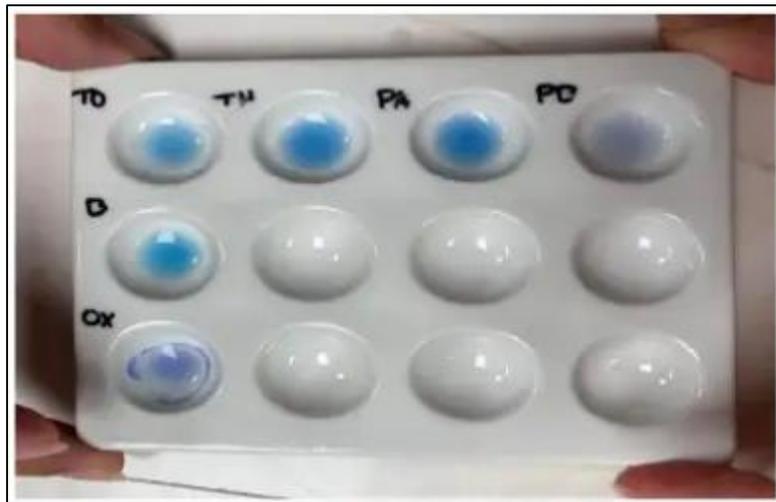
| | | |
|--|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 089 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUÍA TÉCNICA: AGLUTINACIÓN DE PARTÍCULAS; TAMIZAJE, CADA ANTICUERPO | |
| | Cód.: GT.89 | Ver: 01 |
| | Pág.: 8 de 8 | |

ANEXO N° 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Método de aglutinación en lámina: Examinar macroscópicamente la presencia o ausencia de aglutinación inmediatamente después de retirar el porta del agitador y comparar los resultados con los sueros control.

Método de titulación en lámina: En el método semicuantitativo, se define el título como la dilución mayor



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:17:14 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:11:10 -05:00



PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este

GUIA TECNICA N° 090 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024

GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA

Cód.: GT: 90

Ver: 01

Pág.: 1 de 10

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACIÓN PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|---|--|---|--|
|  <p>Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Matuja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:11:46 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:17:43 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por RIC CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 13.12.2024 10:19:24 -05:00</p> |  <p>Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:27:12 -05:00</p> |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|---|---|---------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 090 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA | Cód.: GT: 90 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 10 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa de forma ordenada y secuencial el procedimiento de Cultivo bacterial, en heces, aeróbico, de patógenos adicionales., aislamiento e identificación presuntiva de cepas, cada placa, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollo de la buena práctica en el diagnóstico de infecciones intestinales bacterianas, virales o parasitarias.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades de los procedimientos pre analíticos, analíticos y post analíticos de laboratorio para los coprocultivos, así poder identificar el agente patógeno específico que está causando una infección gastrointestinal en el paciente. Esto se logra mediante el aislamiento y la identificación de bacterias, virus o parásitos presentes en las heces del paciente. Este objetivo es fundamental para proporcionar un diagnóstico preciso y dirigido, permitiendo así iniciar el tratamiento adecuado y específico para combatir la infección.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del personal de laboratorio involucrado en el desarrollo de este análisis: Tecnólogo Médico y personal Técnico de Laboratorio, que laboran en los laboratorios de los establecimientos de salud del Primer Nivel de Atención.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Cultivo bacterial, en heces, aeróbico, de patógenos adicionales, aislamiento e identificación presuntiva de cepas, cada placa.
- **Código:** 87046
- **Tiempo:** 20 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Parásitos en heces:** Organismos microscópicos o macroscópicos, como protozoos o helmintos, que pueden habitar y reproducirse en el tracto gastrointestinal humano y cuyos huevos, quistes, larvas o adultos son eliminados en las heces fecales. Estos parásitos pueden causar diversas enfermedades parasitarias gastrointestinales, y su detección en las heces mediante técnicas de diagnóstico como la microscopía directa o técnicas de concentración es crucial para el diagnóstico y manejo adecuado de estas infecciones.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:17:53 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:11:55 -05:00

| | | |
|---|---|---------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 090 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA | Cód.: GT: 90 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 10 |

- **Medio de Cultivo:** Preparaciones estandarizadas de sustancias nutritivas y soportes físicos, como agar o gelatina, utilizadas para mantener y propagar cultivos de microorganismos bajo condiciones controladas de temperatura, humedad y pH en el laboratorio.
- **Siembra bacteriana:** Proceso en el laboratorio microbiológico mediante el cual se dispersan o inoculan microorganismos (principalmente bacterias) en medios de cultivo adecuados para su crecimiento y análisis.
- **Heces:** Material residual sólido o semisólido formado por desechos no digeridos, bacterias intestinales, células descamadas y agua, que es eliminado del cuerpo a través del recto durante la defecación.
- **Bacterias:** Microorganismos unicelulares procariontes que generalmente tienen formas variadas y se reproducen principalmente por fisión binaria, visibles solo bajo un microscopio óptico debido a su tamaño microscópico, y que pueden ser encontrados en una amplia gama de ambientes, desde el suelo hasta el interior del cuerpo humano.

5.2 DEFINICIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Proceso de laboratorio que consiste en la recolección de una muestra de heces fecales del paciente, su procesamiento para eliminar contaminantes externos y la siembra de la muestra en medios de cultivo específicos diseñados para favorecer el crecimiento y la identificación de microorganismos patógenos, como bacterias, virus o parásitos. Este procedimiento incluye incubación controlada, observación de colonias formadas y pruebas adicionales para determinar la identidad del agente causal de una infección gastrointestinal, proporcionando así información crucial para el diagnóstico y tratamiento adecuado del paciente.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Escritorio de Metal
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Aire Acondicionado tipo Split
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Microscopio binocular
- ✓ Mechero de Bussen mediano
- ✓ Asa de Siembra de nicron 10 ul
- ✓ Asa de Siembra de nicron en punta de 65 mm de longitud



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:18:00 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:12:06 -05:00

**c. Insumos y Material Médico**

- ✓ Papel bond 80 g tamaño A4
- ✓ Bolígrafo (lapicero) de tinta seca punta fina color azul
- ✓ Plumón resaltador punta gruesa biselada color amarillo
- ✓ Tóner de impresión para hp cod. ref. cf283x negro
- ✓ Guante para examen descartable talla M
- ✓ Algodón hidrófilo x 25g.
- ✓ Alcohol etílico (etanol) 70° x 1L
- ✓ Grapa 26/6 x 5000
- ✓ Esparadrapo antialérgico de tela 2.5cm x 9m
- ✓ Papel toalla doble hoja interfoliado blanco x 200 hojas
- ✓ Jabón germicida liquido x 1L
- ✓ Mascarilla descartable tipo N-95
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina para uso de laboratorio medico
- ✓ Archivador de cartón con palanca lomo ancho tamaño oficina
- ✓ Frasco plástico para muestra de heces de 30ml con tapa y espátula
- ✓ Lamina porta objeto 25 mm x 75 mm
- ✓ Laminilla cubre objeto 22mm x 22mm x 100
- ✓ Medio de transporte cary Blair 500g
- ✓ Colorante Gram x 250ml
- ✓ Caldo selenito x 500g
- ✓ Agar Mac Conkey x 500g
- ✓ Agar Salmonella Shiguelia (SS) x 500g
- ✓ Agar Tiosulfato Citrato Bilis Sacarosa (TCBS) x 500g
- ✓ Antisuero AntiShigella Poly A x 3 mL
- ✓ Antisuero AntiShigella Poly B x 3 mL
- ✓ Antisuero AntiShigella Poly C x 3 mL
- ✓ Antisuero AntiShigella Poly D x 3 mL
- ✓ Antisuero AntiSalmonella Somatico D x 3 mL
- ✓ Antisuero AntiSalmonella Somatico B x 3 mL
- ✓ Antisuero AntiSalmonella Somatico Grupo A x 3 mL
- ✓ Antisuero AntiSalmonellaPoli "A" I Y VI X 3 mL
- ✓ Agar TSI (Triple Azucar Hierro) x 500g
- ✓ Agar Base Urea x 500g
- ✓ Agar MIO (Movilidad, Indol, Ornitina) x 500g
- ✓ Agar Citrato Simmons x 500g
- ✓ Agar LIA (Lisina, Hierro, Agar) x 500g
- ✓ Agar Bilis Esculina x 500g
- ✓ Agar SIM (Azufre, Indol, Movilidad) Medium x 500g
- ✓ Disco de Sensibilidad de ciprofloxacino 5 ug x 50 discos
- ✓ Discos de Sensibilidad de penicilina 10 UI x 50 discos
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE SULFAMETOXAZOL + TRIMETOPRIMA 25 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE TEICOPLAMINA 30 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE GENTAMICINA 10 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE AMOXICILINA + ACIDO CLAVULANICO 20 µg + 10 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE AMIKACINA 30 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE CEFAZOLINA 30 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE CEFTAZIDIMA 30 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE CEFEPIME 30 µg X 50 DISCOS





PERÚ

Ministerio de Salud

Dirección de Redes
Integradas de Salud
Lima Este

GUIA TECNICA N° 090 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024

GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA

Cód.: GT: 90

Ver: 01

Pág.: 5 de 10

- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE CEFTRIAXONA 30 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE CEFOXITINA 30 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE IMIPENEM 10 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE MEROPENEM 10 µg X 50 DISCOS
- ✓ DISCO DE SENSIBILIDAD DE DOXICICLINA 30 µg X 50 DISCOS
- ✓ Placa Petri de poli estireno descartable 15 mm x 100 mm
- ✓ Bolsa de Polietileno 50.8 um x 60 cm x 70 cm color rojo
- ✓ Bolsa de Polietileno 50.8um x 60 cm x 70 cm color negro
- ✓ Mandilón descartable estéril
- ✓ Gorro descartable unisex x 100
- ✓ Plumón de tinta indeleble punta fina color negro
- ✓ Cuaderno cuadriculado tamaño A4 x 100 hojas

VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento.

FASE PRE - ANALITICA

1° Actividad: Recepción y Registro del usuario

- a. Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar los criterios de aceptación para la toma de muestra, registrar información en la base de datos.
- b. Datos clínicos y epidemiológicos del paciente: Edad, síntomas, tiempo de evolución del cuadro diarreico, tipo de alimentos ingeridos, contacto con animales y cuáles, procedencia, ocupación.

2° Actividad: Rotulado, Toma y Recojo de Muestra

- a. Muestra: La muestra de heces o hisopado rectal debe ser recolectada durante el período agudo de la enfermedad, antes de iniciar el tratamiento antimicrobiano. Utilizar un envase de boca ancha, tapa hermética, preferiblemente estéril, en caso de muestras líquidas se recomienda recolectarla en un envase para recolección de orina.
- b. Conservación y transporte de la muestra: Si la muestra no se cultiva de inmediato, antes de las dos horas, se recomienda colocarla en un medio de transporte: Cary Blair y mantenerla a temperatura ambiente por un lapso no mayor a 5 días.

FASE ANALÍTICA

3° Actividad: Procesamiento de muestra

➤ Examen directo

- El examen microscópico directo de las heces persigue la observación de polimorfonucleares, que sugiere infección por un patógeno invasivo.



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:18:18 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:12:38 -05:00

| | | |
|---|---|---------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 090 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA | Cód.: GT: 90 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 6 de 10 |

- Examen en fresco.
- Tinción de Gram: permite observar polimorfonucleares y flora predominante.

➤ Inoculación

Examen rutinario

- El coprocultivo se realiza mediante la preparación de una emulsión de 1 – 2 g. de heces en solución salina fisiológica, a partir de la cual se inoculan los medios de cultivo.
- Tomar con la ayuda de un hisopo, un inóculo de la muestra fresca de aquella porción que presente un aspecto patológico (moco, sangre, etc.) o una muestra a partir del medio Cary Blair, y colocar el inóculo en un extremo de la placa mediante un rodamiento en los medios selectivos.
 - a. Agar Salmonella – Shigella, sembrar por estría-agotamiento e incubar por 18 – 24 horas a 35 – 37 °C.
 - b. Agar TCBS, sembrar por estría – agotamiento e incubar por 18 – 24 horas a 35 – 37°C.
- Caldo Selenito F, inocular aprox. Una asada de la muestra e incubar por 18 – 24 horas a 35 – 37°C. a partir de medio de enriquecimiento, Caldo Selenito F, sembrar por estría – agotamiento en Agar Salmonella – Shiguella e incubar a 37 °C por 24 horas.

En caso de no procesar la muestra inmediatamente, inocular con un hisopo en un tubo con Cary-Blair y refrigerarla hasta su procesamiento.

• Siembra en medios de enriquecimiento

- a. Colocar los hisopos utilizados en la siembra primaria en los caldos de enriquecimiento (Caldo selenito)
- b. Colocar los medios sembrados en la estufa.
- c. Incubar por 18 – 24 horas a 37°C.

• Siembra a partir de medios de enriquecimiento

- a. Tomar una asada sin agitar el caldo de Selenito.
- b. Sembrar por agotamiento en el agar SS.
- c. Sembrar por agotamiento en el agar TCBS
- d. Colocar los medios sembrados en la estufa.
- e. Incubar por 18 – 24 horas a 37°C.

➤ Identificación bioquímica

- Las colonias sospechosas en las placas de siembra directa y las de enriquecimiento, se inoculan en los medios diferenciales (Los medios de cultivo deben estar a temperatura ambiente antes de sembrar).



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:18:28 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:12:47 -05:00

| | | |
|--|---|---------------|
|  DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE | GUIA TECNICA N° 090 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA | Cód.: GT: 90 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 7 de 10 |

- a. **Citrato de Simmons:** Medio de color verde, pH 6.8, sembrar por estría sobre la superficie inclinada del medio. Incubar a 35 – 37 °C por 18 – 24 horas.
- b. **Triple Azúcar Hierro (TSI):** Medio de color rojo ladrillo, pH 7.4, sembrar por puntura y estría, introduciendo el asa por el centro hasta tocar el fondo, terminando en estría superficie inclinada. Incubar a 35 – 37 °C por 18 – 24 horas.
- c. **Agar Lisina Hierro (LIA):** Medio de color lila, pH 6.7, sembrar por doble puntura y estría, introduciendo el asa por el centro hasta tocar el fondo del tubo dos veces, terminando en estría en la superficie inclinada.
- d. **Sulfuro indol para movilidad (SIM):** Medio semisólido de color amarillo, sembrar por puntura hasta el fondo del tubo. Incubar a 35 – 37°C por 18 – 24 horas.
- e. **Agar Urea:** Medio de color amarillo claro. pH 6.8, sembrar por estría sobre la superficie inclinada. Incubar a 35 – 37 °C por 18 – 24 horas.

FASE POST-ANALÍTICA

4° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

➤ AGAR SS

- a. **Salmonella:** Colonias translucidas e incoloras, algunas se presentan con bordes incoloras y en el centro negro.
- b. **Shigela:** Colonias translucidas e incoloras.
- c. **E. coli:** Colonias Rojas.

➤ AGAR MAC CONKEY

- a. **Salmonella y Shigela:** Colonias translucidas e incoloras

➤ AGAR MAC CONKEY

- a. **E. coli:** se presentan como colonias pequeñas, incoloras.

➤ AGAR TCBS

- a. **V. cholerae:** Colonias color amarillo, redondas, cremosas, ligeramente convexas de 2 – 4 mm de diámetro aproximadamente.
- b. **V. parahemoliticus:** colonias verdes azuladas.

Al momento de registrar los resultados, se tendrá en consideración lo siguiente:

- Cultivo positivo: “Identificación del microorganismo y prueba de sensibilidad”.
- Cultivo negativo: “Cultivo negativo para enteropatógenos”.



Firmado digitalmente por PILARES
 BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:18:58 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
 DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:12:56 -05:00



Se realizará la identificación de los microorganismos y la prueba de sensibilidad según el “Manual de procedimientos operativos estandarizados del laboratorio de microbiología clínica” de la Diris Lima Este, aprobado por RS N° 0115-2018, que contiene el Oficio N° 1000-2018-DMGS-LRSP N° 273 – DIRIS-LE/MINSA, de la Dirección de Monitoreo y Gestión Sanitaria.

5° Actividad: Entrega de resultados

El informe de laboratorio incluirá datos de identificación del usuario, identificación del médico solicitante, identificación de la muestra y resultado del cultivo bacterial.

VII. RECOMENDACIONES

7.1 El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.

7.2 Tener en cuenta las siguientes consideraciones especiales:

Edad del paciente

- **Niños pequeños:** Puede ser necesario utilizar un método de recolección especial para evitar contaminaciones, como el uso de bolsas colectoras adheridas al pañal.
- **Adultos mayores:** Pueden tener dificultades para recolectar la muestra de manera adecuada, por lo que se deben proporcionar instrucciones claras y apoyo si es necesario.

Condiciones clínicas específicas:

- **Pacientes inmunocomprometidos:** Pueden tener una mayor carga de patógenos o ser más susceptibles a infecciones oportunistas, por lo que se debe considerar la posibilidad de realizar técnicas de cultivo más sensibles o realizar cultivos en medios específicos.
- **Pacientes con diarrea crónica:** Puede ser necesario realizar múltiples coprocultivos en diferentes momentos para identificar patógenos persistentes.
- **Pacientes con síndrome de intestino irritable:** Se debe tener cuidado al interpretar los resultados del coprocultivo, ya que pueden tener un microbiota intestinal alterada sin infección bacteriana.

Tratamiento antibiótico previo:

- **Uso reciente de antibióticos:** Puede afectar la viabilidad de ciertos patógenos en la muestra, por lo que es importante documentar el historial de tratamiento antibiótico del paciente.
- **Selección de medios de cultivo:** En casos de sospecha de resistencia antibiótica, se pueden utilizar medios de cultivo específicos que detecten la resistencia bacteriana a los antibióticos comunes.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 12.12.2024 10:18:50 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Doy V° B° Fecha: 06.12.2024 12:13:07 -05:00

| | | |
|---|---|---------------|
|  Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUIA TECNICA N° 090 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: CULTIVO BACTERIAL, EN HECES, AERÓBICO, DE PATÓGENOS ADICIONALES., AISLAMIENTO E IDENTIFICACION PRESUNTIVA DE CEPAS, CADA PLACA | Cód.: GT: 90 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 9 de 10 |

Condiciones especiales de recolección:

- **Muestras de pacientes hospitalizados:** Pueden estar expuestos a patógenos nosocomiales, por lo que se debe tener cuidado adicional en la recolección y procesamiento de muestras.
- **Pacientes con ostomías:** Se deben seguir procedimientos específicos para recolectar muestras de heces de una ostomía sin contaminación externa.

Situaciones epidemiológicas o brotes:

- **Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos:** En casos de brotes, es fundamental recolectar y procesar rápidamente las muestras para identificar el agente causal y evitar una propagación mayor.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Manual Recogida y Envío de Muestras. Servicio de Microbiología Clínica, Hospital Clínico de San Carlos, 2010, Madrid, España.
2. Silva García Carmen y García Bermejo José; Manual del Técnico Superior de Laboratorio de Análisis Clínicos; Modulo I; España; Editorial MAD S.L.; 2004.
3. López-Brea, M. Helicobacter pylori. Enf.Inf. Microbiol. Clin. 1992; 10:360-365. Drobniewski FA. Bacillus cereus and related specie
4. Farmer J.T.,Kelly. Enterobacteriaceae. Balows A, Hausler W J, Herrman K, Isenberg H D, Sliadomy HJ. Manual of Clinical Microbiology. American Society for Microbiology 1991; 360-383
5. “MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DEL LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA CLINICA”, Dirección de redes integradas de salud Lima Este – Ministerio de Salud – Lima – 2018, Aprobado por RD, N° 0115-2018, que contiene el Oficio N° 1000-2018-DMGS-LRSP N°273-DIRIS-LE/MINSA.

IX. ANEXOS

- Anexo 01: Formato de Entrega de Resultados



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:18:42 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:13:23 -05:00

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 087 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PRUEBA DE SÍFILIS; ANTICUERPO NO TREPONÉMICO, CUALITATIVO (P. EJ. VDRL, RPR, ART) | Cód.: GT.87 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 1 de 7 |

DIRECCIÓN DE REDES INTEGRADAS DE SALUD LIMA ESTE

PRUEBA DE SÍFILIS; ANTICUERPO NO TREPONÉMICO, CUALITATIVO (P. EJ. VDRL, RPR, ART)

| Elaborado por: | Revisado por: | | Aprobado por: |
|--|---|---|---|
|  Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.12.2024 12:14:00 -05:00 |  Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 12.12.2024 10:25:09 -05:00 |  Firmado digitalmente por RIO CASTELL PRADO Giovanna Sandra FAU 20602236596 h Motivo: Doy V° B° Fecha: 16.12.2024 11:06:48 -05:00 |  Firmado digitalmente por LEON GOMEZ Carlos Ivan FAU 20602236596 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 06.02.2025 17:26:51 -05:00 |
| Documento de Aprobación | | | Fecha de aprobación |
| | | | |

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 087 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PRUEBA DE SÍFILIS; ANTICUERPO NO TREPONÉMICO, CUALITATIVO (P. EJ. VDRL, RPR, ART) | Cód.: GT.87 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 2 de 7 |

I. FINALIDAD

Contar con un instrumento que describa las actividades en forma ordenada y secuencial que debe realizar el Tecnólogo Médico del procedimiento de sífilis; anticuerpo no treponémico; cualitativo, a fin de asegurar resultados fidedignos, representativos, reproducibles y de calidad, para el cumplimiento y desarrollando una buena práctica.

II. OBJETIVO

Estandarizar las actividades del procedimiento de sífilis; anticuerpo no treponémico, cualitativo, en sangre para contribuir con el proceso de diagnóstico del usuario.

III. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Las disposiciones contenidas en la presente Guía Técnica son de aplicación y cumplimiento del profesional Tecnólogo Médico y Técnico en Laboratorio, que laboran en el Servicio de Laboratorio de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención de la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este.

IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR Y CÓDIGO CMPS

- **Nombre:** Prueba de sífilis; anticuerpo no treponémico; cualitativo
- **Código:** 86592
- **Tiempo:** 14 minutos aproximadamente

V. CONSIDERACIONES GENERALES

5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Reactivo:** Soluciones que contiene compuestos químicos y/o enzimáticos que se utilizan para la cuantificación de un parámetro contenida dentro de un análisis clínico para la determinación de un analito.
- **Significancia Clínica:** Las reaginas son un grupo de anticuerpos dirigidos contra componentes del propio organismo, los usuarios que presentan infección por *Treponema pallidum*, agente causal de la sífilis. Esta bacteria produce lesiones en el hígado y corazón, liberando al sistema circulatorio fragmentos de estos órganos no reconocidos por el propio individuo. El sistema inmunológico del usuario reacciona dando lugar a la formación de reaginas, anticuerpos frente a estos fragmentos.



Firmado digitalmente por PILARES
BENAVIDES Carmen Lilliana FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 12.12.2024 10:25:25 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ
DOLORES Maruja Yara FAU
20602236596 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 06.12.2024 12:14:11 -05:00

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 087 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PRUEBA DE SÍFILIS; ANTICUERPO NO TREPONÉMICO, CUALITATIVO (P. EJ. VDRL, RPR, ART) | Cód.: GT.87 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 3 de 7 |

- **Homogenización:** Tratamiento químico o físico mediante el cual se uniformiza la composición o estructura de una sustancia (sólida, líquida o gaseosa) o mezcla de sustancias uniformemente consistente.
- **Aglutinación:** Agrupamiento de partículas entre sí, normalmente por moléculas de anticuerpo que se unen a antígenos presentes en la superficie de moléculas adyacentes.

5.2 DEFINICION DEL PROCEDIMIENTO

VDRL es una técnica no treponémica de aglutinación en porta para la detección cualitativa y semi cuantitativa de reagentes plasmáticos. Esta suspensión antigénica es aglutinada en presencia de reagentes presentes en la muestra de usuario.

5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

a. Recurso Humano

- ✓ Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico
- ✓ Técnico en Laboratorio

b. Equipos, Instrumental y Mobiliario

- ✓ Termohigrometro digital
- ✓ Monitor plano
- ✓ Unidad Central de Proceso - CPU
- ✓ Impresora láser
- ✓ Módulo de melamine para computadora
- ✓ Silla fija de metal
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Silla especial para toma de muestra
- ✓ Mesa (diván) para exámenes y curaciones
- ✓ Set de riñonera de acero quirúrgico x 3 piezas
- ✓ Engrapador de metal tipo alicate
- ✓ Perforador de 2 espigas para 40 hojas aprox.
- ✓ Centrifuga para tubos
- ✓ Lector de tickets (código de barras)
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Taburete giratorio rodable
- ✓ Aire acondicionado tipo Split
- ✓ Micropipeta volumen variable de 100-1000 ul
- ✓ Micropipeta volumen variable 10-100 ul
- ✓ Baño María
- ✓ Mesa de metal rodable
- ✓ Taburete giratorio rodable

c. Insumos y Material Médico

- ✓ Papel bond
- ✓ Lapicero
- ✓ Plumón resaltador
- ✓ Tóner de impresión para hp



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:25:36 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:14:17 -05:00

| | | |
|--|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 087 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PRUEBA DE SÍFILIS; ANTICUERPO NO TREPONÉMICO, CUALITATIVO (P. EJ. VDRL, RPR, ART) | Cód.: GT.87 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 4 de 7 |

- ✓ Guante descartable
- ✓ Algodón hidrófilo
- ✓ Alcohol etílico
- ✓ Aguja para extracción
- ✓ Tubo para extracción
- ✓ Papel crepado
- ✓ Grapa
- ✓ Esparadrapo antialérgico
- ✓ Papel toalla
- ✓ Jabón germicida
- ✓ Mascarilla descartable
- ✓ Ligadura plana para extracción de sangre
- ✓ Capuchón para tubo al vacío
- ✓ Caja de bioseguridad de cartón para jeringas y agujas
- ✓ Plumón de tinta indeleble
- ✓ Gradilla de polipropileno
- ✓ Reactivo VDRL ((Venereal Disease Research Laboratory), RPR (reagina plasmática rápida)
- ✓ Mandilón descartable
- ✓ Gorro descartable
- ✓ Guante para examen
- ✓ Bota descartable

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

Descripción detallada de las actividades del procedimiento:

1° Actividad: Recepción y registro del usuario

- a) Recepcionar al usuario en el área de toma de muestra, verificar y registrar información en la base de datos.

2° Actividad: Rotulado, toma y recojo de muestra

- a) Rotular el tubo colector con los datos del usuario para su respectiva identificación.
 - ✓ Con un marcador indeleble colocar los nombres y apellidos en el tubo, además del número del documento nacional de identidad o carnet de identidad.
 - ✓ Si se cuenta con etiquetadora pegar el sticker en el tubo conteniendo los datos del usuario como nombres y apellidos, DNI o código de barras lineal.
- b) El usuario debe estar sentado con el brazo semi flexionado, identificar la vena para la extracción.
- c) Colocar la ligadura por encima del sitio de punción.
- d) Desinfectar el punto de punción con torundas impregnadas con alcohol 70°.
- e) Colocar la aguja para extracción al vacío en el capuchón para una mejor toma.
- f) Realizar la punción con el bisel del agua hacia arriba y en dirección contraria al flujo sanguíneo con un ángulo de 15° a 30° respecto a la piel.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:25:45 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:14:23 -05:00

| | | |
|---|--|---------------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 087 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PRUEBA DE SÍFILIS; ANTICUERPO NO TREPONÉMICO, CUALITATIVO (P. EJ. VDRL, RPR, ART) | Cód.: GT.87 |
| | | Ver: 01 |
| | | Pág.: 5 de 7 |

- g) Colocar el tubo para la extracción de sangre hasta el nivel requerido.
- h) Retirar el tubo colector y la ligadura.
- i) Descartar la aguja en el contenedor rígido o para material punzocortante.
- j) Colocar una torunda de algodón y explicar al usuario que debe mantenerlo por un tiempo.

3° Actividad: Preparación y control de muestra

- a) Colocar la muestra en una gradilla a Temperatura ambiente hasta la formación de coágulo.
- b) Posteriormente centrifugar los tubos a 4400 RPM para la separación del paquete globular y el suero.

4° Actividad: Procesamiento de muestra

- a) Atemperar los reactivos y muestras a temperatura ambiente.
- b) Depositar 50 uL de la muestra sobre un círculo de un porta de vidrio.
- c) Homogeneizar suavemente la suspensión de antígeno VDRL antes de usar.
- d) Dispensar una gota (20uL) de reactivo VDRL sobre la muestra del porta de vidrio.
- e) Situar en un rotador a 160 – 180 r.p.m durante 4 minutos.
- f) Observación en el microscopio para la lectura de resultados:
 Para agregados grandes el resultado será reactivo
 Para agregados pequeños el resultado será reactivo débil.
 Ausencia de agregación el resultado será no reactivo.

Reactivo RPR

- a) Atemperar los reactivos y muestras a temperatura ambiente.
- b) Depositar 50 uL de la muestra sobre un círculo de un porta fondo blanco.
- c) Homogeneizar suavemente la suspensión de reactivo RPR - carbón antes de usar. Invertir el vial y presionar ligeramente para eliminar las burbujas de aire.
- d) Situar el vial dispensador junto con la aguja en posición vertical y perpendicular de la porta y dispensar una gota (20uL) de reactivo RPR sobre la muestra del porta de vidrio.
- e) Mezclar las gotas con un palillo, extender la mezcla por toda la superficie interior del círculo. Usar distintos palillos para cada muestra.
- f) Situar en un rotador a 80 – 100 r.p.m durante 8 minutos. El exceso de tiempo puede originar falsos positivos.
- g) Examinar macroscópicamente la presencia o ausencia de aglutinación.
 Para agregados grandes o medianos el resultado será reactivo
 Para agregados pequeños el resultado será reactivo débil.
 Ausencia de agregación el resultado será no reactivo.

5° Actividad: Validación clínica de resultados analíticos

- a) La validación de la prueba se dará comprobando la utilización del control positivo y negativo para controlar la funcionalidad del reactivo, así como modelo de comparación para la interpretación de resultados, todo resultado distinto que da el control negativo se considerará positivo.

| | | |
|---|--|----------------|
|  PERÚ Ministerio de Salud Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este | GUÍA TÉCNICA N° 087 - DIRIS – LE / DMGS / OADLSP / 2024 | |
| | GUIA TÉCNICA: PRUEBA DE SÍFILIS; ANTICUERPO NO TREPONÉMICO, CUALITATIVO (P. EJ. VDRL, RPR, ART) | |
| | Cód.: GT.87 | Ver: 01 |
| | Pág.: 6 de 7 | |

VII. RECOMENDACIONES

- a) El personal debe colocarse el equipo de bioseguridad para la ejecución del procedimiento.
- b) Seguir las instrucciones del uso de reactivo de sífilis; anticuerpo no treponémico, cualitativo según la marca provista.

VIII. BIBLIOGRAFIA

1. Manual de Bioseguridad del Laboratorio de Referencia de Salud Pública 2021.
2. Epidemiología Molecular de Enfermedades Infecciosas (EMEI). Glosario de inmunología. Acceso diciembre 2020. Disponible en: https://epidemiologiamolecular.com/glosario-inmunologia/#_-B
3. Manual de bioseguridad en laboratorios de ensayo, biomédicos y clínicos/Elaborado por Instituto Nacional de Salud.3ª.ed.- Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud, 2005.
4. Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI), (2008). Defining, Establishing, and Verifying Reference Intervals in the Clinical Laboratory- Approved Guideline, vol. 28. 3rd ed. Wayne, PA: CLSI document C28-A3.
5. Acta Bioquím Clín Latinoam 2016;50(4): 643-8.

IX. ANEXOS

Anexo N° 01 : Interpretación de Resultados.



Firmado digitalmente por PILARES BENAVIDES Carmen Liliana FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 12.12.2024 10:26:05 -05:00



Firmado digitalmente por DEPAZ DOLORES Maruja Yara FAU
 20602236596 hard
 Motivo: Doy V° B°
 Fecha: 06.12.2024 12:14:39 -05:00

ANEXO N° 01

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

| Interpretación de Resultados | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| No reactivo | Ausencia de agregados |
| Reactivo | Agregados grandes |
| Reactivo débil | Agregados pequeños |

N = No Reactivo
 R = Reactivo
 RD = Reactivo débil

