



MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE,
MANIPULACION Y CONSERVACION DE
LAS MUESTRAS

LABORATORIO CLINICO
2022

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
FUENTES DE EVIDENCIA	7
I. ACCIONES INDISPENSABLES EN LA TOMA DE MUESTRA PARA EXÁMENES DE LABORATORIO CLÍNICO	7
II. GUÍA DEL MANUAL PARA EL USUARIO	9
1. CÓDIGO CUPS	9
2. NOMBRE DEL EXAMEN	9
3. SECCIÓN	9
4. CONDICIONES DEL PACIENTE	10
5. TIPO DE MUESTRA	10
6. MATERIAL	10
6.1 Tipo de tubos recolectores	10
6.2 Preservativos para las orinas de 24 horas:	11
7. CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE	11
8. ENTREGA DE RESULTADOS	12
9. CRITERIOS DE RECHAZO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO	12
9.1 Utilización de contenedor inadecuado	13
9.2 Volumen de muestra incorrecto	13
9.3 Hemólisis:	13
9.4 Muestra coagulada	14
9.5 Muestra insuficiente	14
9.6 Muestra no recibida	14
9.7 Muestra mal identificada	14
9.8 Temperatura de transporte inadecuada	14
9.9 Muestras hemodiluidas con sueros terapéuticos:	15
10. PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE INTERNO DE LAS MUESTRAS	15

11.	REGLAMENTO UNIVERSAL DE BIOSEGURIDAD	16
12.	ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO	16
III.	GUÍA PARA TOMA DE MUESTRA DE EXÁMENES CON RECOMENDACIONES ESPECIALES.....	17
1.	ORINA RECOGIDA 24 HORAS.....	17
2.	ORINA RECOGIDA EN 12 HORAS.....	18
3.	ORINA POR MICCIÓN ESPONTÁNEA.....	18
4.	ORINA PARA CITOQUÍMICO Y UROCULTIVO.....	19
5.	TOMA DE MUESTRA PARA TAMIZAJE NEONATAL.....	19
6.	TOMA DE MUESTRA PARA FACTORES DE COAGULACION.....	20
IV	CONCEPTOS BASICOS PARA LA CORRECTA SOLICITUD DE EXAMENES PARA CULTIVO BACTERIOLOGICO	21
1.	CONCEPTOS BASICOS PARA LA CORRECTA RECOLECCION DE MUESTRAS PARA CULTIVO BACTERIOLOGICO.....	22
2.	CRITERIOS DE CONTAMINACION	24
3.	CRITERIOS DE RECHAZO Y REPETICIÓN DE MUESTRAS PARA MICROBIOLOGÍA	28
4.	ESTUDIO MICROBIOLOGICO DE LOS LIQUIDOS ORGANICOS.....	30
	LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO	30
	LIQUIDO PLEURAL	31
	LIQUIDO PERITONEAL	33
	LIQUIDO SINOVIAL	33
5.	TOMA DE MUESTRAS PARA HEMOCULTIVO	35
6.	TOMA DE MUESTRAS DE ORINA	55
	MICCIÓN ESPONTANEA.....	56
	SONDA VESICAL.....	57
	SONDA PERMANENTE	58
	PUNCIÓN SUPRAPUBICA	59
	BOLSA PEDIATRICA.....	59
7.	TOMA DE MUESTRAS PROVENIENTES DE TEJIDO SUBCUTÁNEO Y ESPECÍMENES DE PIEL.....	60
	HERIDA SUPERFICIAL O ULCERAS	60
	FROTIS con aplicador.....	61
	HUESOS.....	63

HERIDAS PROFUNDAS O ABSCESOS	63
BIOPSIAS DE PIEL POR SACABOCADO	64
FÍSTULAS	64
QUEMADURAS.....	64
8. TOMA DE MUESTRAS DE SECRECIONES CONJUNTIVALES.....	65
9. TOMA DE CATÉTERES INTRAVASCULARES.....	68
10. TOMA DE MUESTRAS PARA COPROCULTIVOS.....	71
Recipiente tapa rosca de boca ancha (toma por emisión espontánea)	71
11. TOMA DE MUESTRA DE HISOPADOS RECTALES PARA BUSQUEDA DE GERMENES PORTADORES DE CARBAPENEMASAS 73	
12. TOMA DE MUESTRA DE HISOPADOS NASALES PARA BUSQUEDA DE <i>Staphylococcus aureus</i> RESISTENTE A METICILINA 74	
13. TOMA DE MUESTRA PARA INFLUENZA A, B Y H1N1	76
14. TOMA DE MUESTRAS DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR	79
TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR	79
FARINGITIS O FARINGO-AMIGDALITIS	80
SINUSITIS	81
OTITIS 82	
OTITIS MEDIA.....	82
LARINGITIS.....	84
EPIGLOTITIS.....	84
15. TOMA DE MUESTRAS DE SECRECIONES ENDOTRAQUEALES	85
ASPIRADO ENDOTRAQUEAL.....	86
16. TOMA DE LAVADO BRONCOALVEOLAR	86
17. TOMA DE MUESTRAS DE ESPUTO	88
GRAM Y CULTIVO PARA BACTERIAS AEROBIAS DEL ESPUTO	90
18. TOMA DE MUESTRAS PARA PRUEBA DE Tzanck	91
19. TOMA DE MUESTRAS TRACTO GENITO-URETRAL	92
VAGINITIS.....	93

CERVICITIS.....	94
INFECCIONES PIÓGENAS.....	96
URETRITIS MASCULINA.....	96
PROSTATITIS.....	98
20. TOMA DE MUESTRAS PARA DIRECTO KOH.....	99
21. TOMA DE MUESTRA PARA CULTIVO DE ANAEROBIOS.....	100
IV. TABLA DE CONSULTA EXÁMENES DE LABORATORIO.....	109
V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO.....	162
BIBLIOGRAFIA.....	228
MODIFICACIONES.....	231
APROBACIÓN.....	231

INTRODUCCIÓN

El Laboratorio se ha ido aumentando su participación en el apoyo diagnóstico, el seguimiento y tratamiento del paciente, convirtiéndose en una de las más importantes e indispensables herramientas de apoyo a la clínica.

Básicamente el trabajo en el Laboratorio Clínico se realiza en tres fases principales:

1. **Fase Pre-analítica:** Toma de muestras.
2. **Fase Analítica:** Análisis de las muestras.
3. **Fase Post-analítica:** Entrega de los resultados.

La calidad del examen no solo depende de un procedimiento analítico correcto, sino también de una correcta toma de muestra. En esta etapa se deben considerar una serie de factores tales como: preparación del paciente, horario de punción, transporte y conservación de la muestra, identificación correcta de la muestra entre otros.

La etapa preanalítica en los análisis del Laboratorio corresponde a uno de los principales puntos críticos para la obtención de un resultado que refleje el estado real del paciente, por cual presentamos este manual para su consulta permanente por todos los trabajadores de la salud involucrados en la atención clínica, con el fin de garantizar un óptimo servicio a nuestros pacientes, quienes desde todo punto de vista son la razón de ser de nuestro Hospital General de Medellín. Con la construcción de un dialogo de saberes y prácticas buscamos lograr un desempeño excelente que contribuya a mejorar la calidad de vida de los usuarios de nuestro hospital.

El objetivo de este Manual, es dar las indicaciones necesarias para la recolección de una muestra en forma correcta. Definir las condiciones que se requiere para la realización de exámenes, una adecuada preparación del paciente con respecto a ayuno, dieta, el tipo de muestra, su transporte y conservación, los cuales son factores fundamentales para obtener resultados de excelente calidad y confiabilidad.

FUENTES DE EVIDENCIA

Este protocolo es realizado con el fin de estandarizar los procedimientos técnicos y está basado en evidencias científicas publicadas en textos de interpretación clínica del laboratorio, en artículos publicados en revistas indexadas y ensayos realizados por las casas comerciales que distribuyen los reactivos. Para la elaboración de éste protocolo se consultaron en internet artículos y publicaciones de:

Colegio Americano de Patología (CAP) y su revista de archivo de patología y Medicina de Laboratorio

Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI)

Asociación Americana de Química Clínica y su revista Química Clínica.

De igual forma se tuvieron en cuenta libros y manuales de asociaciones e instituciones reconocidas internacional o localmente por su calidad.

I. ACCIONES INDISPENSABLES EN LA TOMA DE MUESTRA PARA EXÁMENES DE LABORATORIO CLÍNICO

1. Cumplir y conocer el sistema de precaución estándar o Reglamento Universal de Bioseguridad para todo trabajador de la salud.
2. Cumplir con los aspectos fundamentales del control de riesgo biológico, descritos en la Norma de Bioseguridad específica por áreas de desempeño. Norma de Bioseguridad para Laboratorio Clínico y Banco de sangre.
3. Rotular las muestras con la identificación completa del paciente:
 - Nombres y apellidos completos del paciente. (anotar claramente cuando se trata de recién nacido, si es hijo ó hija).
 - Número del Episodio
 - Servicio de procedencia
 - Datos anexos importantes del diagnóstico
 - Elaboración completa de las órdenes por SAP para los exámenes del Laboratorio, con todos los datos por el sistema (manejo del personal médico del hospital)

- La toma y el manejo de muestras de Estudios Clínicos se hace de acuerdo a las especificaciones de cada protocolo de investigación y a las consideraciones del instructivo MI-AIS-LC001I04 Atención de Sujetos de Estudios Clínicos en el Laboratorio.
- 4. Para generar resultados seguros y confiables durante los procesos pre-analíticos analíticos y post-analíticos se tiene implementados sistemas automatizados (ingreso de órdenes electrónico, generación por el sistema de información de stickers con códigos de barras para la identificación de las muestras) para disminuir el potencial de errores de identificación tanto en la toma de muestras, como en los procesos analíticos en el Laboratorio.
- 5. Se tienen Implementadas buenas prácticas para garantizar la correcta identificación de los pacientes y las muestras de Laboratorio, como son:
 - Etiquetado y marcaje de los recipientes utilizados para la sangre y demás muestras en presencia del paciente
 - Utilizar mínimo dos (2) datos diferentes para corroborar la identidad del usuario siempre que se va a realizar un procedimiento, por ejemplo: nombre(s) y apellido(s), del paciente, número de episodio, documento de identidad, entre otros. No considerar como datos válidos para la identificación de los usuarios, el número de cama o habitación.
 - Cumplir con el control y/o chequeo que aseguren el procesamiento correcto de las muestras. (verificación de la concordancia de la identificación rotulada en la muestra con la identificación de la orden medica electrónica).
 - Descartar las muestras u otros especímenes anamatopatológicos, en caso de tener imprecisiones en la identificación.

II. GUÍA DEL MANUAL PARA EL USUARIO

Este manual consta de dos partes: La primera parte corresponde a una Tabla de consulta de exámenes con todas las pruebas realizadas en nuestro Laboratorio y la segunda parte corresponde a una Guía para exámenes con recomendaciones especiales como son la toma de muestras para exámenes de Microbiología, TSH neonatal, entre otras.

A continuación dando inicio a la primera parte se explica la codificación aplicada a cada columna en la tabla que referencia el código CUP, el nombre del examen, la sección del Laboratorio donde se procesa, condiciones del paciente, tipo de muestra, material requerido, conservación y transporte de las muestras, tiempo promedio de entrega de resultados del Laboratorio.

Dentro de la tabla de consulta se usaran los siguientes parámetros:

1. CÓDIGO CUPS

Es el número con que se identifica el análisis (Códigos Únicos de Procedimientos en Salud - CUPS)

2. NOMBRE DEL EXAMEN

Es la denominación con la que se conoce el examen.

3. SECCIÓN

Es la sección del Laboratorio Clínico a la cual está asignado el procesamiento del examen.

- QS Química Sanguínea
- QU Química Urinaria
- QL Química de Líquidos
- MI Microbiología
- HE Hematología
- TSH NEO TSH Neonatal
- PA Parasitología

- AO Análisis de orina
- IN Inmunología
- IH INMUNO-HEMATOLOGIA: Clasificaciones sanguíneas y pruebas de coombs directo e indirecto
- HO Hormonas, marcadores tumorales, marcador cardíaco(Tropornina) y pruebas para infecciosas
- CO Coagulación
- PA Panel Respiratorio

4. CONDICIONES DEL PACIENTE

Son los requerimientos que el paciente debe cumplir para realizarse el examen o datos complementarios que se necesitan.

5. TIPO DE MUESTRA

Es el espécimen obtenido del paciente necesario para realizar el examen así como las condiciones para su obtención (sangre total, suero, plasma, líquidos corporales u orina)


6. MATERIAL

Entre los materiales están los tubos recolectores, recipientes o tubos estériles para cultivos, medios de transporte para cultivos, frascos para citoquímicos orina, garrafas para recolección de orina en 24 horas y Preservativos de las muestras de acuerdo al tipo de examen solicitado, entre otros.

6.1 Tipo de tubos recolectores:

- Tubo tapa roja: Tubo seco sin anticoagulante.
- Tubo tapa morada: Tubo con EDTA (Etilen-Diamino Tetra-Acetato),
- Tubo tapa Gris: Tubo con Fluoruro de Sodio y Oxalato de Potasio
- Tubo tapa azul: Tubo con citrato de sodio al 3,8 % ó 3.2 %
- Tubo tapa verde: Tubos con heparina de sodio o litio, este último se utiliza en química sanguínea.

Es importante verificar que la fecha de vencimiento de los tubos este vigente en el momento de su uso y además recordar que se deben mezclar inmediatamente los tubos que tienen anticoagulante, una vez que la sangre ha entrado en ellos, invirtiendo suavemente los tubos (8- 10 veces)

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01 VERSION: 04 PÁGINA: 10 DE 231
---	---	--	---

sin formar espuma, para su completa homogenización.

6.2 Preservativos para las orinas de 24 horas:

Las orinas de 24 horas deben ser conservadas en refrigeración mientras no sean procesadas inmediatamente. Se recomienda adicionar preservativos si se van a analizar las siguientes pruebas en la orina y así garantizar su integridad:

ANÁLISIS

Aminoácidos:

Amonio:

Creatinina:

Hormonas:

Estrógenos:

Azúcares:

Urea:

PRESERVATIVO POR LITRO

Timol al 10 % en 2 propanol (5 ml).

Timol al 10 % en 2 propanol (5 ml).

Timol al 10 % 2 propanol (5 ml.)

HCL al 25 % (10 ml).

Cloroformo (25 ml).

Tolueno / cloroformo (5 ml.).


Timol al 10 % en 2 propanol (5 ml).

Para la medición de lones, enzimas y proteínas (albúmina), no se recomienda utilizar preservativo.

7. CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE

El transporte de muestras desde los diferentes servicios del Hospital requiere ajustarse a una especificaciones técnicas que garantice la estabilidad de las propiedades biológicas de la muestras y que se mantengan dentro de un intervalo de temperatura especificado como esta descrito en el Manual MI-AIS-LC002M01 de Toma, Transporte, Manipulación y Conservación de Muestras, de acuerdo al examen solicitado y con recipientes designados para asegurar la integridad de las muestras (neveras portátiles con camas de hielo como es el caso de los gases sanguíneos) .

El transporte tiene que asegurar la temperatura de conservación de las muestras. La conservación y transporte requerirá mantener las condiciones de temperatura en el intervalo especificado para cada tipo de muestra dependiendo del examen a realiza, se requiere una temperatura de refrigeración entre 2 – 8 ° C exclusiva para las muestras de Amonio, Parato-Hormona (IPTH), Ácido Láctico (si llega en tubo tapa verde) y de gases sanguíneos, esto con el fin de retrasar el metabolismo celular que puede afectar el intercambio gaseoso y a

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

temperatura ambiente (20 – 25 °C) tanto para las muestras que no tiene exigencias especiales de temperatura, como son la mayoría de los exámenes de rutina.

8. ENTREGA DE RESULTADOS

Se refiere al tiempo en días en el que el Laboratorio tiene a disposición del usuario el resultado respectivo.


9. CRITERIOS DE RECHAZO DE MUESTRAS PARA ANÁLISIS DE LABORATORIO

La muestra es la materia prima de los Laboratorios. Esto quiere decir, que si tiene una buena materia prima, puede obtenerse un producto final de buena calidad. Cuando una muestra no cumple con los requisitos de calidad, el resultado final de Laboratorio pierde confiabilidad.

El Bacteriólogo evalúa con criterio técnico sino se puede procesar determinada prueba y debe obtenerse nueva muestra o procesar la muestra acompañando el resultado del análisis de un comentario sobre la calidad de la muestra, dadas las condiciones críticas del paciente).

Las causas de rechazo de especímenes son:

- Utilización de contenedor inadecuado
- Volumen de muestra incorrecto
- Hemólisis
- Muestra coagulada
- Muestra insuficiente
- Muestra no recibida
- Muestra mal identificada
- Temperatura de transporte inadecuada
- Muestras hemodiluidas con sueros terapéuticos

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

A continuación se describen de las causas de rechazo:

9.1 Utilización de contenedor inadecuado:

Este manual para toma, manipulación, transporte y conservación de las muestras está definido el tipo de recipiente/tubo adecuado para cada determinación y en caso de cultivos que lo requieran la muestra, el medio de transporte.

9.2 Volumen de muestra incorrecto:


Este criterio de rechazo de muestras es crítico en la determinación de las pruebas de Coagulación ya que se debe mantener la proporción exacta entre el volumen de muestra y el de anticoagulante. Los tubos de llenado por vacío están preparados para que el volumen de muestra recogido en el dispositivo sea el correcto. Cuando se llenan los tubos con jeringa debe tenerse mucho cuidado especialmente para las determinaciones que exigen que esta proporción sea exacta.

9.3 Hemólisis:

Una de las causas más importante para que una muestra de sangre se considere no idónea está representada por la hemólisis. La hemólisis es la ruptura del glóbulo rojo y el paso al plasma o suero de hemoglobina (coloración de la muestra) y de todas las sustancias contenidas (como potasio y enzimas).

Las causas más frecuentes de hemólisis son:

- Aguja de calibre pequeño.
- Presencia de alcohol sobre la piel.
- Excesiva aspiración (toma de muestra con jeringa).
- Excesiva presión en el pasaje de la sangre con la jeringa al tubo de ensayo. Mezcla muy violenta de la toma de muestra.
- Toma de muestra muy dificultosa y prolongada.
- Toma de muestra de zonas edematosas.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Paciente que tenga una condición especial (CID, Sínd. HELLP, Preeclampsia), en dichos casos se procesa la muestra y se coloca nota que indique al médico que por las condiciones del paciente la interpretación del examen debe ser a Criterio médico.

9.4 Muestra coagulada:

Aquella muestra que se presenta coagulada parcial o totalmente, y que se extrajo con anticoagulante en el tubo. Puede deberse a una extracción lenta, a una mezcla incorrecta del anticoagulante con la muestra o a un defecto del propio anticoagulante. Hay determinaciones cuyos resultados se alteran cuando existe este problema.

9.5 Muestra insuficiente:

Aquella muestra a la que no se le pueden realizar todas las determinaciones solicitadas al agotar el espécimen.


9.6 Muestra no recibida:

Aquella muestra que no se ha recibido en el Laboratorio, cuando en la petición se solicitaba.

9.7 Muestra mal identificada:

Las muestras que consideramos mal identificadas son aquellas en las que: no coinciden datos de petición, identificación del paciente y muestras, muestras sin identificar. Esta causa será motivo de rechazo de las muestras.

9.8 Temperatura de transporte inadecuada:

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

Las muestras deben llegar en las condiciones de temperatura requeridas para el análisis. Las muestras para gases sanguíneos, IPTH, ácido láctico (si llega en tubo tapa verde) y amonio, deben transportarse agua con hielo, idealmente o en su defecto cama de hielo. En el caso de los gases sanguíneos debido a que la sangre, como tejido vivo, sigue consumiendo oxígeno y formando anhídrido carbónico aunque ya esté en la jeringa. Al reducir la temperatura se deprime el metabolismo celular y no hay cambios considerables, por lo que puede retardarse el procesamiento de la muestra hasta por una hora.

9.9 Muestras hemodiluidas con sueros terapéuticos:

En caso que el paciente tenga una infusión venosa, es necesario efectuar la toma de muestra en otro brazo o en lugar lejano desde el punto de infusión, muestra debe ser tomada de sangre periférica.

IMPORTANTE: “DE UNA BUENA MUESTRA, DEPENDE UN BUEN RESULTADO”.

En el Laboratorio existe un registro de las muestras rechazadas o señaladas de no conformidad y de las causas que motivaron tal decisión.


10. PROCEDIMIENTO PARA EL TRANSPORTE INTERNO DE LAS MUESTRAS

Para garantizar la estabilidad de las muestras que serán transportadas es necesario definir y controlar las variables que puedan afectar sus características originales.

Todas las muestras deben ser transportadas en su respectivo recipiente, bien cerrado, rotulado, los recipientes para transporte de muestras deben ser de material irrompible, cierre hermético y que no permita la exposición a la luz solar. En el caso institucional estos contenedores son neveras portátiles y que cumplen con los requisitos descritos en la Norma de Bioseguridad para Laboratorio Clínico

Evitar tanto como sea posible que durante el transporte las muestras estén sometidas a movimientos bruscos que las deterioren. Deben fijarse en los soportes. Se recomienda la posición vertical del recipiente para evitar el derramamiento de la muestra,

Todas las muestras para exámenes deben ser llevadas lo más rápidamente posible al Laboratorio después de su toma para efectuar el procesamiento ya que de la estabilidad de la muestra depende su calidad y un adecuado resultado.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

El transporte tiene que asegurar la temperatura de conservación de las muestras. La conservación y transporte requerirá mantener las condiciones de temperatura en el intervalo especificado para cada tipo de muestra dependiendo del examen a realiza, se requiere una temperatura de refrigeración entre 2 – 8 ° C exclusiva para las muestras de Amonio, Parato-Hormona (IPTH), Ácido Láctico (si llega en tubo tapa verde) y de gases sanguíneos, , esto con el fin de retrasar el metabolismo celular que puede afectar el intercambio gaseoso y a temperatura ambiente (20 – 25 °C) tanto para las muestras que no tiene exigencias especiales de temperatura como son la mayoría de los exámenes de rutina

11. REGLAMENTO UNIVERSAL DE BIOSEGURIDAD

Esta categoría de precauciones es dada por el Centro de control y Prevención de las Enfermedades CDC de Atlanta. Se aplican a la sangre, así como a todos los fluidos del cuerpo, secreciones y excreciones, excepto las lágrimas, piel no intacta y membranas mucosas. Las técnicas de barrera general son diseñadas para reducir la exposición del personal de la salud a fluidos corporales que contienen el virus del VIH u otros patógenos que se transmiten por la sangre.


Es importante recordar el concepto de precauciones estándar. Todas las personas involucradas en el proceso de toma, transporte y almacenamiento de la muestra, lo mismo que en su procesamiento, siempre deben cumplir con las normas Universales de bioseguridad

12. ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS EN EL LABORATORIO

El Laboratorio tiene determinado guardar todas las muestras de sangre (tubo piloto) por un periodo de 24 horas a temperatura ambiente entre (24°C – 28°C) solo como soporte para realizar trazabilidad de un posible evento adverso, teniendo en cuenta que las características físico- químicas de las muestras se alteran.

Otras muestras específicas por su complejidad en el diagnóstico y para posible trazabilidad, se almacenan de la siguiente manera:
REFRIGERACION DE 2- 8 °C

- Pruebas rápidas de maternas (HIV- HBsAg, TPHA) 8 días.
- Hemoclasificaciones: 8 días

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

CONGELACION A - 18°C por 2 meses:

- Serologías para sífilis

CONGELACION A - 18°C por 6 meses:

- Pruebas para antígeno y anticuerpo de Dengue.
- Hormonas e infecciosas


Las muestras que lo requieran serán almacenadas en refrigeración o congelación con su respectiva codificación, de acuerdo a la información suministrada por el sticker arrojado por el Software del Laboratorio Clínico o el otorgado por la investigación en caso de ser un paciente perteneciente a un protocolo de investigación. Las muestras serán ubicadas en la bandeja y posición indicada por el programa utilizado para el manejo de la seroteca.

En la sección de microbiología por su complejidad y la calidad de la muestra, estas no se almacenan, se siembran en los medios de cultivo respectivos y se descartan.

III. GUÍA PARA TOMA DE MUESTRA DE EXÁMENES CON RECOMENDACIONES ESPECIALES:

1. ORINA RECOGIDA 24 HORAS

Al levantarse eliminar la primera orina de la mañana y anotar la hora, a partir de este momento toda micción en el día y en la noche recolectarla completamente en el recipiente recolector, hasta el otro día exactamente a la hora anotada de inicio del día anterior. Durante la recolección de la orina no es necesario que permanezca en el refrigerador, porque tiene el conservante que es un inhibidor bacteriano.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

Siempre que sea posible hay que restringir la ingestión de líquidos, interrumpir toda terapia diurética, evitar la ingestión de alcohol, y el consumo excesivo de carnes, y en lo posible medicamentos (de no cumplir estas recomendaciones deberá aclararse al Laboratorio, por medio de los comentarios disponibles que se encuentran en SAP para el laboratorio).

Es importante vaciar la orina cuidadosamente en el frasco destinado para tal fin para que no se pierda nada de ella. En caso de olvidar parcial o totalmente alguna muestra se debe comenzar nuevamente, preferiblemente utilizar recipiente opaco para su recolección, el cual debe rotularse con los datos recomendados anteriormente.

2. ORINA RECOGIDA EN 12 HORAS


Al levantarse eliminar la primera orina de la mañana y anotar la hora, a partir de ese momento toda la micción en el día recolectarla completamente en el recipiente recolector, exactamente hasta cumplir 12 horas desde la hora anotada. Durante la recolección de la orina no es necesario que permanezcan en el refrigerador porque tiene el conservante que es un inhibidor bacteriano.

Es importante vaciar la orina cuidadosamente en el frasco destinado para tal fin para que no se pierda nada de ella. En caso de olvidar parcial o totalmente alguna muestra se debe comenzar nuevamente. Preferiblemente utilizar recipiente opaco para su recolección, el cual debe rotularse con los datos recomendados anteriormente.

3. ORINA POR MICCIÓN ESPONTÁNEA

Evacuar una pequeña cantidad de orina en el sanitario, luego se debe recolectar una porción de la orina restante en el recipiente apropiado. La boca del recipiente no debe tocar los muslos, los genitales externos o la ropa. Los dedos no deben tocar la boca ni la superficie interna del recipiente. En el momento de completar la micción, cerrar el recipiente.

Nota: La orina debe haberse retenido mínimo 4 horas en la vejiga antes de su recolección y en este caso solo es necesario lavarse el área por la cual pasa la orina y ser llevado al Laboratorio a más tardar en la hora siguiente.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

4. ORINA PARA CITOQUÍMICO Y UROCULTIVO

Debe recogerse la primera orina de la mañana, luego de previo aseo de los genitales. Con las manos lavadas, separar la piel de la vagina o pene que cubre el orificio urinario y comenzar a orinar descartando la primera porción, sin suspender el chorro, recoger la segunda porción en recipiente estéril, tapa rosca y descartar en el sanitario la orina restante. Tapar de inmediato y remitir al laboratorio con la mayor brevedad.

La orina debe haberse retenido mínimo 4 horas en la vejiga antes de su recolección.

NOTA: Por ninguna razón la orina para alguno de los casos anteriores se debe recoger de un orinal o pato. Nunca se debe utilizar muestras que contengan sangre menstrual o secreciones.

Se recomienda llevar la muestra lo más pronto posible (en las dos horas siguientes) al laboratorio clínico, debidamente cerrada para evitar derrames, contaminaciones y multiplicación bacteriana.


5. TOMA DE MUESTRA PARA TAMIZAJE NEONATAL.

Esta prueba ha sido creada para ser utilizada con muestras de sangre neonatal recogidas durante toma capilar por punción del talón y de cordón, secadas sobre papel de filtro.

La sangre para test para TSH -neonatal del talón se recoge 3-5 días después del nacimiento, y la muestra de cordón tomada en el momento del parto utilizando el cordón umbilical en forma de asa.

En ambas pruebas se utiliza el papel de filtro el cual consta de cuatro testigos circulares. Cada uno de estos cuatro círculos debe ser cubierto con una mancha de sangre, después de recoger las muestras para el test, hay que secar los papeles de filtro horizontalmente (2 horas o más) los especímenes secos pueden almacenarse de 2-8 °C

A continuación se describe las normas para la colecta adecuada de las muestras en sangre de Cordón y de Talón:


 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

- Diligenciar los datos completos de la tarjeta antes de tomar la muestra
- Cortar el cordón de 25 cm, de longitud aproximadamente.
- Colocar la ligadura evitando la perdida de la sangre contenida en el cordón
- Cortar el extremo proximal del cordón ya ligado
- Realizar un asa con el cordón, limpiar con una gasa y extraer de 2 - 3 ml de sangre
- Retirar la aguja de la jeringa y colocar una gota en cada círculo de forma perpendicular. Evitar tocar el papel de filtro con la mano o con cualquier solución.
- Si la muestra es de talón, igualmente realizar la asepsia y tomar la muestra de la parte dorsal del talón y dejar caer la gota libremente al papel de filtro, llenando los 4 círculos
- Verificar que cada gota traspase el papel de filtro. Dejar secar re suspendida durante un mínimo de 4 horas. No aplicar las muestras ni exponer a luz solar directa.
- Almacenar cada muestra en un sobre de papel y refrigerar, protegiéndolo de la humedad, hasta el momento del envío al Laboratorio.

6. TOMA DE MUESTRA PARA FACTORES DE COAGULACION.

En enfermedades Hemofílicas, enfermedad Von Willebrand y trombofilias.

- Tubo plástico tapa azul con 3.25% de citrato de sodio, con fecha de vencimiento vigente, con Relación 9:1 de Muestras + Anticoagulante.
- Punción limpia, nunca de línea intravenosa para que no forme espuma.
- Sin torniquete (o en caso de necesitar utilizar un torniquete plano (sólo mientras se fija la vena).
- Plasma sin hemólisis, ni indicios de coagulo.
- No requiere ayuno.
- Anotar drogas en uso.
- No tomar muestras de catéter o contaminados con heparina.(muestras periféricas)
- Para su proceso se necesita plasma pobre en plaquetas ideal mente menor de 6000 plaquetas.
- Para su transporte y/o conservación:

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

Entre 22-24 °C por 2 horas, entre 2- 4°C por 4 horas, a -20°C por 2 semanas y a -70°C por 6 meses.

IV CONCEPTOS BASICOS PARA LA CORRECTA SOLICITUD DE EXAMENES PARA CULTIVO BACTERIOLOGICO


Para el adecuado y correcto proceso de las muestras que se reciben para cultivo en el área de Microbiología, es necesario además de que se tomen siguiendo las directrices de las guías establecidas para la toma y transporte de muestras al Laboratorio Clínico; que sean ordenadas de forma correcta, con el fin de aumentar las probabilidades de aislar las bacterias implicadas en el proceso infeccioso, evitando falsos negativos y garantizando la calidad en todo el proceso.

Se hace indispensable entonces, que existan unas pautas a seguir en el proceso de solicitud de las pruebas requeridas en el área de Microbiología, así:

Al solicitar un urocultivo, siempre se debe aclarar la forma de recolección utilizada, es decir si es por micción espontánea, sonda o punción.

Es fundamental para la interpretación del cultivo, ya que los puntos de corte son diferentes según el método y con base en ello, se realiza la identificación y las pruebas de sensibilidad antibiótica. Cuando se omite ésta información el Laboratorio asume que si la muestra es de pacientes hospitalizados o ingresados en urgencias, esta se recolectó por medio de una sonda, lo que daría lugar a interpretaciones incorrectas.


- Al ordenar el cultivo de un catéter, ordenar siempre mínimo un hemocultivo periférico y colocar el tipo de catéter, de tal forma que se sabría a cuál catéter hace referencia el resultado del cultivo.
- Los hemocultivos deben ordenarse mínimo dos, para lograr su interpretación.
- Ordenar como cultivo de bacterias aerobias de hueso y/o tejido, cuando la muestra sea realmente ésta. No como secreción. Solicitar coloración de gram. Siempre debe identificarse el sitio anatómico de donde provenga la muestra.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231


- Para muestras de pus, material líquido sanguinolento o sangre obtenida por aspiración, ordenar como cultivo de gérmenes comunes, identificando el sitio anatómico del que fue tomada la muestra. Ordenar coloración de gram, pero no realizarla, ya que el área de Microbiología realiza dicho extendido.
- Cuando la muestra sea un líquido peritoneal, ordenarlo como cultivo de líquido peritoneal y no como líquido abdominal, secreción abdominal, líquido ascítico, o secreción peritoneal. Es importante ésta estandarización para que al solicitar la epidemiología de un servicio por tipo de muestra, ésta sea el verdadero reflejo de la realidad, y no haya sub registros, debido al ingreso incorrecto de las muestras.
- Siempre que un LCR no haya sido tomado por punción directa, sino utilizando otro método o a través de catéter, consignarlo en la Solicitud única de examen, ya que el método se correlaciona con los hallazgos obtenidos.
- Hacer la diferencia al solicitar, entre lavado bronco alveolar y secreción endotraqueal, pues los puntos de corte e interpretación son diferentes

1. CONCEPTOS BASICOS PARA LA CORRECTA RECOLECCION DE MUESTRAS PARA CULTIVO BACTERIOLOGICO

1. Las muestras para cultivo deben ser tomadas del verdadero sitio de la infección y recogerse con un mínimo de contaminación, con la flora natural de tejidos y órganos o secreciones adyacentes.
2. Determinar el momento óptimo para la recolección de las muestras, según la historia natural y fisiopatología de la enfermedad, a fin de tener la mejor oportunidad de aislar las bacterias implicadas o de lograr su concentración como en el caso de las primeras muestras de la mañana (orina, esputos), o de evitar la interferencia de los antibióticos en el crecimiento de las bacterias.
3. Obtener suficiente cantidad de muestras, para llevar a cabo el cultivo. Cantidades insuficientes pueden proporcionar resultados falsos negativos.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

4. Utilizar los recipientes de recolección apropiadas, que eviten pérdida de la muestra por derrames y que eviten la contaminación de las mismas, (para muestras tomadas con aplicador siempre utilizar medio de transporte y para muestras tomadas por punción o tejido, usar tubo estéril tapa rosca sin aditivos).
5. Utilizar el método de recolección adecuado recomendado, utilizar equipo estéril y técnicas asépticas de recolección, según el sitio afectado, tipo de herida y tipo de bacterias a investigar) preferir el método de la aspiración al frotis con aplicador.
6. Siempre que sea posible, obtener las muestras antes de la administración de antibióticos. Sin embargo esto no excluye necesariamente la realización del cultivo y la recuperación de las bacterias, ya que como en el caso de los hemocultivos, se usan las botellas con inhibidores de antibióticos, y en el caso de otras muestras deben ser tomadas cuando la concentración del antimicrobiano sea menor (es decir antes de la siguiente dosis).
7. Rotular correctamente el envase de recolección de la muestra, con los datos del paciente (nombre, historia clínica).
8. El origen de la muestra es indispensable, ya que esto permite utilizar los medios de cultivo adecuados para el cultivo (para lograr el aislamiento de determinadas bacterias, según el sitio anatómico).
9. Indicar día y hora de la recolección, lo cual asegura que la muestra sea cultivada dentro de un periodo de tiempo aceptable después de ser recolectada, garantizando la viabilidad de las bacterias ya que el medio de transporte solo mantiene esta viabilidad por un período de tiempo corto desde la recolección, transporte inmediato al laboratorio y siembra de ella.
10. Otra razón muy importante por la que se requiere diligenciar correcta y completamente la solicitud única de examen, es poder generar y ofrecer un informe de sensibilidad de cada servicio, que sea reflejo de los comportamientos de las bacterias en cada área, que no hayan sub registros, y que oriente realmente a la toma de medidas de control.
11. Solicitar acompañado del cultivo una coloración de gram, necesario para la correlación con los hallazgos del cultivo, descartar contaminaciones, observar bacterias anaerobias, cuyo hallazgo es de utilidad en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes (Estas últimas no crecen en los medios de rutina que se usan en el laboratorio).

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01 VERSION: 04 PÁGINA: 10 DE 231
---	---	--	---

12. Enviar las muestras al Laboratorio Clínico inmediatamente, después de haber sido obtenidas, para aumentar la probabilidad de la recuperación de los microorganismos involucrados en el proceso infeccioso y evitar el crecimiento de bacterias contaminantes.
13. Es primordial el cumplimiento de estos procedimientos para que el Laboratorio contribuya eficientemente en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes. Es por esto que todo el equipo de salud involucrado, debe conocer y entender la importancia crítica de mantener la calidad de las muestras durante todo el proceso.

2. CRITERIOS DE CONTAMINACION

DEFINICION


Son considerados como criterios de contaminación, y por lo tanto de exclusión, para la realización de pruebas de identificación y de Sensibilidad, los siguientes probables resultados:

Orinas tomadas por micción espontánea

- Recuentos de más de 100.000 U.F.C/mL de más de dos tipos diferentes de bacterias
- Recuentos menores a 100.000 U.F.C/mL con uno o varios tipos de bacterias.
- Recuentos de más de 100.000 U.F.C/mL de un posible contaminante o bacteria no patógena, definida por criterios bacteriológicos. En éste caso sólo se realizan pruebas si el médico tratante autoriza el proceso.

Orinas por Sonda

- Recuentos de más de 10.000 U.F.C/mL de más de dos tipos diferentes de bacterias.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Recuentos de más de 10.000 U.F.C/mL de un posible contaminante o bacteria no patógena, definida por criterios bacteriológicos. En éste caso se procederá de acuerdo al criterio del médico tratante.
- Recuentos menores de 10.000 U.F.C/mL, con uno o varios tipos de bacterias.

Orinas por Punción


- Más de dos tipos de bacterias con cualquier recuento

Puntas de Catéter

- Más de dos tipos diferentes de bacterias, con recuento mayor de 1.000 U.F.C/mL.
- Uno o dos posibles contaminantes o bacterias no patógenas con recuentos mayores a 1.000 U.F.C/mL
- Cultivos de catéter con recuento mayor de 1.000 U.F.C/mL, pero con hemocultivos negativos, se considera una colonización, y por tanto tampoco se realizan las pruebas de identificación y sensibilidad.

Hemocultivos

- Un hemocultivo positivo de una serie de dos o tres tomados, con aislamiento de un Staphylococcus coagulasa negativa.
- El aislamiento de posibles contaminantes, independiente del número de hemocultivos en los que se aislé.
- El aislamiento de dos o más tipos diferentes de S .coagulasa negativa, en los dos o tres hemocultivos tomados.

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

- El aislamiento de más de dos tipos diferentes de bacterias en cada botella de hemocultivo.
- El aislamiento de una bacteria diferente en cada botella de hemocultivo de una serie tomada.
- El aislamiento de bacterias que son flora normal de la piel, si no existe criterio médico para su importancia diagnóstica.

Aspirado Endotraqueal


- Recuentos mayores de 100.000 U.F.C/mL de un posible contaminante.
- Recuentos mayores de 100.000 U.F.C/mL de más de dos tipos diferentes de bacterias.

Lavado Bronco alveolar

- Aislamiento de posibles contaminantes con recuento mayor de 10.000 U.F.C/mL
- Recuentos mayores de 10.000 U.F.C/mL de más de dos tipos diferentes de bacterias.

Espustos

- Crecimiento de flora comensal mixta, indicativo de vías respiratorias superiores y no inferiores
- Sólo se procesarán para pruebas de identificación y sensibilidad, los gérmenes potencialmente patógenos

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Las muestras de saliva para Baciloscopia, deben repetirse, ya que no son representativas de vías respiratorias inferiores. Se realiza de todas formas la baciloscopia en éste tipo de muestra ya que algunos pacientes son positivos aún en muestras de saliva; importantes desde el punto de vista epidemiológico.


Tejidos Blandos y Huesos

- El aislamiento de un posible contaminante, o germen normal de piel, se procesará previa consulta con el médico tratante
- Sólo tendrá valor el aislamiento de verdaderos patógenos, a los que se les identificará y evaluará su susceptibilidad a los antimicrobianos, o cuando se aíslan en diferentes muestras del mismo paciente

Líquidos estériles

- Contaminantes o patógenos recuperados de líquidos estériles, serán motivo de consulta con el médico tratante, para definir la conducta a seguir.
- En éstas muestras sólo tienen valor las bacterias comúnmente implicadas en los procesos infecciosos.
- La presencia de coágulos, impide los recuentos celulares, y la utilización de una adecuada cantidad de muestra en los cultivos bacteriológicos.

La aplicación de los criterios de contaminación en cada uno de los resultados obtenidos de los cultivos procesados en el área de Microbiología, garantizará la calidad de los resultados, evitará tratamientos innecesarios, y por ende evitará el aumento de la resistencia bacteriana. Par esto es necesario, seguir estrictamente las recomendaciones establecidas en la guía elaborada para la toma y transporte de muestras al Laboratorio de Microbiología.


	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

3. CRITERIOS DE RECHAZO Y REPETICIÓN DE MUESTRAS PARA MICROBIOLOGÍA

El no cumplimiento de cualquiera de las condiciones establecidas en las guías para la Toma y Transporte de muestras para cultivo bacteriológico, será motivo para el rechazo y/o repetición de las mismas.

De acuerdo con las guías, los criterios para no aceptar una muestra son:


- Volumen insuficiente de la muestra
- Recipiente inadecuado de recolección de la muestra
- Exceso de tiempo transcurrido entre la recolección y el transporte al Laboratorio. (Horas e incluso días).
- No correlación entre la identificación de la muestra y la Solicitud Única de Examen
- Incompleto e incorrecto diligenciamiento de la Solicitud Única de Examen
- Líquidos estériles transportados en jeringas
- Muestras de huesos o tejidos remitidos en jeringas o gasas
- Aplicadores de muestras de flujos vaginales para directo, en medio de transporte o en tubos secos
- Secreciones tomadas con aplicador no estéril
- Muestras de líquidos, tejidos o huesos tomados en tubo no estéril
- Una sola botella para hemocultivo

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

- Punta de catéter en medio de transporte, solución salina o en cualquier líquido
- Punta de catéter sin mínimo un hemocultivo periférico
- Aplicadores transportados en tubo seco.
- Líquidos coagulados para recuentos celulares
- Cualquier muestra tomada en tubo seco tapa roja, de uso en química sanguínea.

Son criterios para repetir:

- Muestras de esputo o Secreciones endotraqueales, para cultivo de bacterias aerobias, que al ser evaluadas microscópicamente se detecte que es saliva, es decir con más de 10 células epiteliales x cbp.
- Muestras de esputo para baciloscopia, que después de evaluarse por la coloración para Micobacterias, se considere que es saliva. A pesar de la mala calidad de la muestra, se colorea por ZN ya que algunos pacientes, pueden dar positivos en saliva.
- Muestras de orina con recuentos de más de 100.000 o más de 10.000 U.F.C/mL, con aislamiento de más de dos tipos diferentes de bacterias
- Muestras con escaso material celular para coloraciones como Gram, KOH o Test de Tzank.
- Secreciones endotraqueales cuya evaluación microscópica por medio de un gram, reporte más de 10 células epiteliales por campo de bajo poder.
- Secreciones uretrales tomadas cuando el paciente no presenta la secreción.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

- Solicitar cultivo para bacterias aerobias, micobacterias y hongos y solo enviar una muestra. Al momento de la toma de la muestra es necesario dividirla en fragmentos según el número de cultivos solicitados, teniendo en cuenta que estas muestras son de difícil repetición.

4. ESTUDIO MICROBIOLOGICO DE LOS LIQUIDOS ORGANICOS

En Microbiología clínica cuando se habla de líquidos orgánicos estériles del organismo, se hace necesario referirnos en primera instancia al líquido cefalorraquídeo, pues una de sus complicaciones infecciosas más frecuentes como es la meningitis se constituye en una verdadera emergencia médica. El inicio de una correcta terapia antimicrobiana y por consiguiente, el evitar secuelas neurológicas posteriores depende de la precocidad y el acierto con que se haga un correcto diagnóstico.


LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO

El examen de LCR en aquellos pacientes sospechosos de tener un proceso infeccioso del SNC, representa uno de los más importantes procedimientos de urgencia que debe realizar el Laboratorio de Microbiología clínica; debido a la necesidad urgente de administrar una terapia antimicrobiana apropiada cuando se identifica el verdadero agente etiológico y reducir las serias complicaciones que pueden ser fatales en muchas ocasiones.

Las infecciones bacterianas del SNC son en general de curso agudo y rápidamente progresivo, mientras que las producidas por mycobacterias, hongos, leptospiras o protozoos son generalmente lentos en su evolución.

La punción lumbar es el método de elección para el diagnóstico de las infecciones del SNC, debe ser realizada por personal competente y bajo estrictas condiciones de asepsia, para evitar contaminación de la muestra y confusión en la identificación del agente etiológico. El LCR debe recolectarse en tubos estériles, no deben utilizarse tubos con tapones de algodón.

Hay diferentes procedimientos para detectar la presencia de microorganismos, así como la presencia de antígenos o sustancias bacterianas en el LCR.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

El transporte inmediato de la muestra al Laboratorio para su procesamiento es esencial, pues algunos microorganismos exigentes como el *H. influenzae* o la *N. meningitidis* pueden no sobrevivir mucho tiempo.


MATERIALES

- Tubos estériles

PROCEDIMIENTO

- El médico es el encargado de realizar la punción lumbar, según la técnica adecuada y bajo las más estrictas normas de asepsia.
- Cuando se obtiene el líquido, se deposita gota a gota directamente de la aguja que se encuentra insertada, utilizando para esto dos tubos secos estériles. El primer tubo tiene alto riesgo de contaminarse con flora de la piel y no se debería enviar al laboratorio para estudio microbiológico.
- Recolectar dos tubos con un volumen mínimo 1mL para que sea suficiente para citoquímico, gram y cultivo de bacterias aerobias. Los volúmenes grandes de 5 a 10 mL, aumentan la sensibilidad y se requieren para una correcta recuperación de micobacterias y hongos. Si se obtiene poco volumen y se requieren realizar varias pruebas, se le debe informar al laboratorio qué se prioriza
- En caso de requerirse otros estudios o cultivos deberá tomarse la mayor cantidad posible y comunicarse previamente al Laboratorio, ya que estos otros análisis son remitidos a otras instituciones.
- Se rotulan los dos tubos con nombre del paciente y número de historia clínica.
- Se envían inmediatamente al Laboratorio, ya que la demora puede originar falsos negativos.
- Se transporta en nevera pero sin hielo, ya que algunas bacterias son muy lábiles a las bajas temperaturas, pudiendo ser destruidas antes de la siembra del líquido.

LIQUIDO PLEURAL

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

La neumonía es un proceso inflamatorio agudo del parénquima pulmonar, originado por la colonización del mismo por un agente infeccioso. Los microorganismos causantes del proceso neumónico alcanzan el alvéolo pulmonar por vía hematógena, a partir de un foco séptico distante o más frecuentemente, por las vías aéreas mediante la aspiración de secreciones orofaríngeas o inhalación de aerosoles contaminados.


Aunque la muestra clínica que se toma con mayor frecuencia en nuestro medio, para tratar de diagnosticar la etiología de éste proceso infeccioso, es una muestra de esputo y al mismo tiempo es la que tiene mayores dificultades en su interpretación; existen otros procedimientos que se practican de acuerdo con la gravedad del cuadro clínico y criterio del médico tratante como la toracocentesis.

MATERIALES

- Tubos secos estériles
- Heparina

PROCEDIMIENTO

- Esta muestra puede tomarse a través de toracocentesis. En éste caso el médico es el encargado de realizar el procedimiento, teniendo en cuenta las técnicas de recolección y bajo las más estrictas normas de asepsia.
- También puede tomarse a través de sonda a tórax, realizando asepsia de la sonda y puncionándola para obtener la muestra.
- En ambos casos, se debe tomar dos muestras en tubos estériles de más o menos 5 mL cada una.
- Se debe agregar previamente a la toma 0.5 mL de heparina a uno de los tubos, para evitar la coagulación de la muestra, que en cuyo caso no permitirá obtener los resultados esperados, el estudio quedará incompleto lo cual retrasaría la toma oportuna de decisiones, ya que si se presentara la coagulación no se podría realizar el recuento celular. La relación muestra anticoagulante deber ser 10 a 1
- Se rotulan los tubos con nombre del paciente e historia clínica
- Se envían inmediatamente al Laboratorio.
- No transportar en refrigeración para evitar la muerte de las bacterias implicadas en el proceso infeccioso.

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

LIQUIDO PERITONEAL

La inflamación del peritoneo resulta de la contaminación de la cavidad peritoneal con microorganismos, irritantes químicos o ambos. La peritonitis puede ser primaria, secundaria o terciaria. La peritonitis primaria tiene diferentes causas como cirrosis, hepatitis activa crónica, falla cardíaca congestiva, enfermedad maligna metastásica. En la secundaria es evidente un proceso intraabdominal como la ruptura del apéndice o de una úlcera péptica, es decir que es causada por la contaminación con microorganismos del tracto gastrointestinal o genitourinario, por la pérdida de la integridad de la barrera mucosa. La terciaria es un estadio tardío de la enfermedad con persistencia de la clínica y de la sepsis luego del tratamiento de la peritonitis secundaria.


MATERIALES

- Tubos secos estériles
- Heparina

PROCEDIMIENTO

- Generalmente la muestra es tomada por el cirujano durante el procedimiento quirúrgico, por aspiración percutánea.
- Se toma con una jeringa desechable y se deposita en dos tubos tapa rosca estéril, una cantidad más o menos de 5 mLs.
- Se debe agregar previamente a la toma de la muestra 0.5 mLs de heparina a uno de los tubos, para evitar la coagulación de la muestra, que en cuyo caso no permitirá obtener los resultados esperados, el estudio quedará incompleto retrasando la toma oportuna de decisiones, ya que de éste modo no se podría realizar el recuento celular. La relación muestra anticoagulante es de 10:1
- Se rotulan los tubos con nombre del paciente e historia clínica
- Se envía inmediatamente al Laboratorio
- No transportar la muestra refrigerada para evitar la muerte de las bacterias implicadas en el proceso infeccioso.

LIQUIDO SINOVIAL

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

La entidad infecciosa más importante a determinar en articulaciones óseas es la artritis séptica, definida como una reacción de tipo inflamatorio a nivel de la sinovia, con producción de exudado purulento y destrucción de las articulaciones como consecuencia de la colonización bacteriana de la articulación.

Esta colonización puede ocurrir por vía hematógena, diseminación desde un foco de osteomielitis, infección vecina avanzada, heridas penetrantes o mordeduras de animales.


El diagnóstico clínico de la artritis séptica ocurre en el mayor número de los casos, pues este tipo entidades infecciosas rara vez son asintomáticas.

MATERIALES

- Tubos secos estéril.
- Heparina

PROCEDIMIENTO

- La muestra debe ser tomada por punción articular o artrocentesis por el médico tratante, según la técnica recomendada y bajo estrictas normas de asepsia.
- Se debe tomar dos muestras de más o menos 5 mL por cada tubo.
- Agregar previamente 0.5 mL de heparina a los tubos para evitar la coagulación de la muestra, lo cual impediría la realización del recuento celular y el resultado del cultivo no sería de calidad, ya que en el coagulo quedan atrapadas tanto las células como las bacterias, arrojando un resultado falso negativo. Es necesario que se mezcle varias veces y suavemente cada tubo, para que no ocurra la coagulación, ya que el sólo hecho de contener heparina no garantiza que ésta no ocurra. Debe haber una mezcla adecuada entre el líquido y la heparina. La relación muestra anticoagulante deber ser 10 a 1
- Rotular los tubos con nombre e historia clínica del paciente.
- Enviar inmediatamente al Laboratorio, pues las demoras llevan a deterioro de las muestras.
- Transportar en nevera sin refrigerar.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231


En caso de requerir otro tipo de análisis como cultivos para mycobacterias y hongos de debe enviar mínimo otro tubo tapa rosca estéril con 5 mL de muestra

5. TOMA DE MUESTRAS PARA HEMOCULTIVO

El hemocultivo es un examen cualitativo utilizado para la detección de microorganismos en sangre. Aunque es relativamente sencillo, el hemocultivo es uno de los procedimientos esenciales y más importantes que se realizan en los laboratorios de microbiología. Estudios demuestran que el volumen suficiente es crítico para la detección de microorganismos causantes de (1, 2, 3). Como la sangre es normalmente estéril, el aislamiento y la identificación de un determinado microorganismo, posee un gran significado para el diagnóstico. Son de gran importancia en el diagnóstico de enfermedades como endocarditis, fiebre tifoidea, neumonía, meningitis y otras enfermedades caracterizadas por bacteriemia.

Los fluidos corporales (diferentes a sangre, como orina, Líquido ceforraquídeo) se pueden inyectar directamente en las botellas de hemocultivo o pueden ser usados adicionalmente junto con las botellas que hayan sido validadas para su uso. A menudo la botella pediátrica de hemocultivo, es mejor opción que los medios sólidos para la inoculación de fluidos estériles como Líquido ceforraquídeo, Líquido pleura, Líquido articular (4 - 8).

Se dispone de 4 presentaciones de botellas para la toma de los hemocultivos.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Bact/ALERT FA: Para uso en adultos con tratamiento establecido previamente.
- Bact/ALERT PF: Para pacientes pediátricos con o sin tratamiento antimicrobiano.
- Bact/Alert FN Plus: botella de hemocultivo anaerobia
- BD BACTEC Myco/F Lytic Culture vials: para detección de hongos y micobacterias

Recolección de la muestra, transporte y manejo

1. Las muestras de sangre se deben recolectar asépticamente por venopunción o de líneas previas. La medula ósea se debería cultivar para microorganismos específicos como *Salmonella*, *Listeria*, hongos y mycobacterias, Los cultivos de rutina de medula ósea, sin indicaciones específicas se deben evitar
2. Volumen recomendado y número de botellas:
 - El volumen de la sangre inoculada es el factor que por sí solo tienen mayor importancia para la recuperación de gérmenes. Es necesario obtener las cantidades de sangre recomendadas. Al cultivarse volúmenes de 20 a 40ml aumenta en 19% la posibilidad de recuperar microorganismos causantes de bacteriemia. Usar volúmenes de 40 a 60 ml aumenta esta posibilidad en un 10% más.
 - A continuación se relacionan los volúmenes de muestras para pacientes pediátricos:


Peso en kg	Venopunción	Set	de	Set	de	Total volumen
------------	-------------	-----	----	-----	----	---------------

(lb)		cultivos (a)	cultivos (b)	de sangre inyectado en la botella
< 1 (2.2 lbs)	1 sitio	2 ml	-	2 ml
1.1 - 2 (2.4 – 5 lbs)	2 sitios	2 ml	2 ml	4 ml
2.1 – 12.7 (5 – 28 lbs)	2 sitios	4 ml	2 ml	6 ml
12.8 – 36.3 (28 - 80 lbs)	2 sitios	5 ml	5 ml	10 ml
➤ 36.3	Tratar como un adulto			

a. Botella aerobia

b. Botella aerobia o anaerobia

- En los pacientes adultos el volumen total debería ser de 40 a 60 ml. Se deben recolectar 20 a 30 ml por venopunción en dos sitios diferentes. 10 mililitros de sangre deberían ser depositados en cada botella. Este volumen se recomienda para optimizar la recuperación de patógenos cuando la carga bacteriana/fúngica es inferior a 1 unidad formadora de colonias (UFC) por ml de sangre, que

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

es un hallazgo frecuente. Si son 3 venopunciones, se deben inocular en dos botellas aerobias y una aerobia. Si solo se obtienen 20 mls, se deben inocular en dos botellas aerobias. Botellas inoculadas de la misma venopunción, se consideran un set de hemocultivos

- Obtener al menos 2 muestras de sangre de sitios diferentes. El volumen total debe ser dividido equitativamente entre por los menos dos punciones separadas, para evitar que se recupere microbiota asociada a piel o que pite una sola botella y se considere contaminante


3. Tiempo para la recolección de la muestra:

El intervalo de tiempo entre la recolección de dos muestras de hemocultivo no se considera un factor crítico ya que el rendimiento sigue siendo el mismo. Las dos primeras botellas se pueden obtener durante un breve periodo de tiempo (por ejemplo en una hora) o tomarse como una sola muestra de una vez. La extracción a intervalos espaciados, como una a dos horas de diferencia, solo se recomienda para controlar la bacteriemia/fungemia continua en pacientes con sospecha de endocarditis infecciosa u otras infecciones relacionadas con el catéter.

Se pueden realizar dos o tres sets adicionales de hemocultivos si los primeros 2 – 3 hemocultivos son negativos después de 24 a 48 horas de incubación en casos de infección grave o para aumentar la sensibilidad de detección (en casos de pielonefritis).

El tiempo en relación a la temperatura máxima (picos de fiebre) no se ha encontrado que sea un factor determinante para la positividad del hemocultivo durante un episodio séptico (9). La toma de la muestra antes de la administración del antibiótico es esencial para la recuperación del microorganismo (5 – 6).

- Cuando hay sepsis aguda u otra condición (osteomielitis, meningitis, neumonía o pielonefritis) se requiere la instauración inmediata de terapia antibiótica, se deben tomar dos hemocultivos con el volumen máximo y de diferentes sitios anatómicos antes de iniciar la terapia.


	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Para la fiebre de origen desconocido, endocarditis bacteriana u otras bacteriemias o fungemias continuas, se deberían tomar 3 botellas de hemocultivo con el volumen máximo.
- Cuando el paciente ya ha recibido antibióticos, la muestra se debe tomar cuando el antibiótico está en su concentración más baja. La toma de muestras en pacientes que están en terapia antimicrobiana y durante un episodio febril no se debe realizar, ya que rara vez hay cultivos positivos (10). El uso de resinas y/o medios dematiáceos en los medios de hemocultivos puede alentar la recuperación de microorganismos, especialmente *Staphylococcus*. Además, la dilución y acción de algunos anticoagulantes puede disminuir el efecto de los agentes antimicrobianos.
- Cuando se sospeche bacteremia primaria y en ausencia de catéteres se recomienda la toma de los hemocultivos de una sola punción en caso de presencia de catéteres venosos centrales, diálisis , transcavos o sospecha de infección asociada a catéter, se deben tomar un hemocultivo del o los catéter y uno periférico

5. Anti sepsis de la piel y recolección de la muestra por venopunción

- Seleccione un sitio diferente de venopunción para cada botella
- Si el paciente es de difícil acceso y se requiere tomar a través de un puerto de catéter, la segunda muestra debe ser de un sitio periférico, debido a que los catéteres se pueden colonizar y podría no ser indicativo de sepsis.
- No se deben tomar muestras de venas en las cuales está corriendo alguna solución intravenosa
- Excepto para los neonatos, tome las muestras de manera sucesiva. Si se va a realizar una flebotomía al mismo tiempo (usualmente por difícil acceso venoso), se debe ejecutar una segunda venopunción.


- Antes de usar las botellas, examine las botellas en busca de evidencias de daños, deterioro o contaminación. No use una botella que contenga medios que muestren turbidez o presión de gas (tapa inflada), ya que son signos de contaminación.
- Compruebe la fecha de caducidad impresa en cada botella. Deseche las botellas que han caducado.
- Realice la higiene de manos, de acuerdo a la guía institucional.
- Prepare las botellas y los algodones secos para parar el sangrado del sitio de punción. Marque las botellas con los datos del paciente, fecha, hora de la punción, tipo de muestra (Sangre periférica, Catéter).
- Prepare el sitio con una limpieza vigorosa con alcohol Isopropílico o etílico al 70% para remover la suciedad o grasa de la superficie. Con una torunda de algodón impregnada con alcohol Isopropílico, limpie en círculos concéntricos de adentro hacia afuera. Permita que el desinfectante se seque (más o menos en un minuto) y evite tocar el sitio nuevamente.
- Retire la tapa de plástico de tipo “slip” de los frascos y limpie con alcohol etílico al 70%, permita que se seque por completo (usualmente 30 a 60 segundos). Utilice torunda nueva para cada frasco (permita que se seque para su completa desinfección).
- Usando guantes, inserte la aguja en la vena y extraiga la sangre. Use una nueva aguja si el primer intento no es exitoso. No vuelva a palpar la piel si ya desinfecto.
- Utilice un dispositivo de seguridad para proteger al flebotomista de la exposición a punciones. Estos dispositivos consisten en domos con agujas internas que están adheridas sea directamente a una jeringa o a un tubo en el cual se colecta la sangre. El puerto se acomoda a una jeringa o al final de una mariposa dependiendo del producto (Blood transfer device [catalog no. 364880; Becton Dickinson and Co., Paramus, NJ], Bact/Alert blood transfer device [bioMerieux Inc., Hazelwood, MO], Angel Wing adapter [Sherwood Davis & Geck, St. Louis, MO])

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Si está tomando la muestra con aguja y jeringa, inocule primero la botella aerobia y luego la anaerobia. Si está usando jeringa, use las marcas de la jeringa para contar volumen. Sostenga el embolo de la jeringa para evitar transferir excesos de sangre. Sostenga el embolo de la jeringa durante la transferencia para evitar el exceso de sangre dentro de las botellas. No es necesario usar dispositivo de seguridad durante la inoculación de las botellas. Mezcle las botellas suavemente para evitar formación de coágulos. Si utiliza un equipo de recolección de sangre alado, primero debe llenar la botella aerobia para evitar la transferencia de aire en el dispositivo a la botella anaerobia. Si la cantidad de sangre extraída es menos que el volumen recomendado, entonces deben inocularse primero aproximadamente 10 ml de sangre en la botella aerobia, ya que la mayoría de casos de bacteriemia son causados por bacterias aerobias y facultativas. Además las levaduras patógenas y los aerobios estrictos (por ejemplo, *Pseudomonas*) se recuperan casi exclusivamente de botellas aerobias. Cualquier sangre restante debe ser inoculada en la botella anaerobia.

ELEMENTOS NECESARIOS:

- Guantes estériles.
- Torniquete.
- Gasa (o en su defecto algodón).
- Alcohol etílico al 70%.
- Clorhexidina alcohólica al 2%.
- Adaptador de extracción.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231


- Aguja venoject.
- Frascos de hemocultivo, pediátricos o de adultos, anaerobio según el caso.



Figura 1. Hemocultivos adultos (verdes), pediátricos (amarillos) y anaerobio (naranja)

¿Cómo se debe marcar el hemocultivo?

El frasco de hemocultivo en uno de sus bordes tiene un espacio en blanco, donde se debe marcar la muestra, en presencia del paciente, verificando nombre y apellidos completos, el número de hemocultivo (1, 2 o 3), sitio de toma de la muestra (catéter venoso central, sangre

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

periférica, sangre arterial etc.). La toma de la muestra debe quedar registrada en el aplicativo de laboratorio, las etiquetas para marcar se imprimen en el mismo, se debe indicar el orden de toma de los frascos y tipo de muestra

Figura 2. Correcto marcaje de la botella de hemocultivo.



En caso de marcar manualmente los frascos deben tener como mínimo:

- Nombres y apellidos completos del paciente
- Número de identificación y/o episodio
- Tipo de muestra: sangre periférica, catéter, médula ósea.
- Número de hemocultivo: 1, 2 o 3

A continuación relaciono los tipos de muestra más comunes y cómo se deben marcar los frascos

Tabla 1. Catéter y abreviatura para marcar frascos de hemocultivos.


Catéter	Abreviatura	Catéter	Abreviatura
Periférico	CP	Vena umbilical	VU
Venoso central	CVC	Implantable	IMP
Arterial	CA	Femoral	CVCF
Central de inserción periférico o epicutáneo	PICC	Subclavio	CVCS
Mahurka (diálisis)	MAH	Yugular	CVCY
Arterial umbilical	AU		

PROCEDIMIENTO CON ADAPTADOR DE EXTRACCIÓN

1. Prepare equipo de extracción de sangre.

- Reúna todos los materiales antes de iniciar el procedimiento.
- Revisar fecha de vencimiento de los frascos, asegurarse de que no tengan signos de daño, deterioro o contaminación.

2. Prepare frascos para inoculación.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231


- Marque las botellas según lo descrito anteriormente. No escriba ni coloque cinta sobre código de barras (anotar abreviaturas según tipo de catéter, ver Tabla 1).
- Realice higiene de acuerdo al instructivo de higiene de manos.
- Emplee guantes estériles.
- Retire la tapa de plástico de tipo “slip” de los frascos y limpie con alcohol al 70%. Utilice torunda nueva para cada frasco (permita que se seque para su completa desinfección).

3. Prepare la zona en la que realizará la venopunción.

- Confirme la identidad del paciente.
- Si la piel está visiblemente sucia, limpie con agua y jabón, luego higienice de nuevo las manos y emplee guantes estériles.
- Aplique torniquete.
- Localice vena mediante palpación.
- Realice asepsia rigurosamente con alcohol Isopropílico o etílico al 70%, no retire, permita que se seque.
- Para evitar contaminar el lugar de punción, no vuelva a palpar la vena, no tosa ni hable.

4. Venopunción.

- Fije la aguja al adaptador de extracción.
- Coloque el adaptador de extracción sobre el frasco aerobio. Se llenará primero el frasco para anaerobios y por último el frasco de aerobios.
- Apriete para perforar el tapón de caucho y el frasco llenará automáticamente gracias al vacío del mismo.

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

Finalice el procedimiento.

- Descartar la aguja y jeringa según lo dispuesto para desecho de material contaminado.
- Agite suavemente.
- Remitir inmediatamente al laboratorio, antes de 30 minutos después de tomado, ya que la demora en el piso altera el tiempo de detección de crecimiento de los microorganismos.
- No refrigere.


Nota: para el uso del adaptador de extracción de sangre, este debe ser muy desinfectado con alcohol al 70% en la rosca que tiene contacto con la jeringa después de su uso y ser enviado a esterilizar una vez a la semana.

PROCEDIMIENTO CON AGUJA Y JERINGA

Prepare equipo de extracción de sangre.

- Igual a lo descrito para el procedimiento con adaptador de extracción

Prepare frascos para inoculación.

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

- Igual a lo descrito para el procedimiento con adaptador de extracción

Prepare la zona en la que realizará la venopunción.


- Igual a lo descrito para el procedimiento con adaptador de extracción

Venopunción.

- Fije la aguja a la jeringa.
- Utilizar jeringa que permita obtener el volumen de muestra adecuado, para adultos 10 ml y niños de 0.5 ml a 4 ml.
- Inserte la aguja en la vena y extraiga la sangre. Si se pierde la vena utilice una nueva aguja (no volver a puncionar la misma vena u otra vena con la aguja ya usada).

Inoculación del frasco de cultivo.

- Transferir inmediatamente la sangre manteniendo las condiciones de asepsia. No cambie la aguja antes de inyectar las botellas. En caso de utilizar frasco para anaerobios éste debe ser inoculado primero.
- Sujete el frasco en posición vertical y utilice las líneas de gradación para llenar el frasco adecuadamente.
- Agite suavemente.


	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

Finalice el procedimiento


- Igual a lo descrito para el procedimiento con adaptador de extracción

RECOMENDACIONES:

- Cuando se sospeche bacteremia primaria y en ausencia de catéteres se recomienda la toma de los hemocultivos de una sola punción, en caso de presencia de catéter venosos centrales, diálisis, transcatetos o sospecha de infección asociada a catéter, se deben tomar un hemocultivo del o los catéteres y uno periférico
- Recuerde la sangre para el cultivo debe extraerse de las venas, no de las arterias ni de catéter arteriales, ya que pueden estar colonizados por manipulación previa, dando resultados falsos positivos. No debe cultivarse sangre obtenida a través de catéteres arteriales o venosos colocados previamente, porque las bacterias que crecen en las paredes del catéter, podría contaminar la muestra, a no ser que el médico lo solicite específicamente. En este caso se descartarán los primeros 5 mL de sangre recolectados y se procederá a continuación a recolectar la muestra correspondiente. Esto para evitar la contaminación del hemocultivo con flora microbiota que pueda estar colonizando el catéter. Si esto no puede realizarse se debe anotar en la solicitud única de examen.
- No repartir una sola muestra en 2 ó más botellas, ya que este procedimiento dificulta la interpretación de los cultivos de bacterias, normalmente presentes en la piel, como son los *Staphylococcus coagulasa* negativos.
- En caso de solicitarse 2 hemocultivos simultáneamente, recolectar de sitios anatómicos diferentes por ejemplo: miembro superior derecho y miembro superior izquierdo.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Si ya se empezó terapia antimicrobiana, utilice botellas código verde (Bac/alert FA) que contienen resina o carbón activado que inhibe o inactivan el antibiótico y hacer la punción en el momento en que el antibiótico en la sangre tenga menor concentración, es decir antes de la siguiente dosis.
- Para una máxima recuperación microbiológica, es necesario utilizar los siguientes volúmenes de sangre según el tipo de botella a utilizar, así:
 - Botellas código verde 10 ml de sangre.
 - Botellas código naranja 10 ml de sangre. Volúmenes inferiores a los requeridos, puede interferir en la detección de bacterias anaerobias como *Peptostreptococcus*, *Peptococcus*, *Bacteroides asaccharolyticus*
 - Botellas código amarillo 0.5 - 4.0 ml de sangre ya que por cada mililitro de sangre, se aumenta la tasa de recuperación microbiológica en un 3%.
- Las botellas con medio de cultivo están listos para su uso. Deben conservarse protegidos de la luz solar directa ya temperatura entre 15-30°C (No se deben refrigerar).
- No utilizar las botellas una vez haya pasado el último día del mes indicado en la etiqueta de la botella.
- No airear las botellas (Es decir no quitar la jeringa de la aguja en el momento en que se transfiera la muestra a la botella).
- Las botellas utilizadas para el cultivo de bacterias aerobias, también permiten el crecimiento de ciertos hongos, levaduras como cándidas y *Cryptococcus*, sin que se haga necesario utilizar otro medio de cultivo. Pero si se sospecha la presencia de otro tipo de hongos, debe contactarse previamente con el laboratorio para recibir las instrucciones pertinentes.


 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

- Indicaciones para botella anaerobios: para pacientes especiales (como los pediátricos, que no tengan una anormalidad abdominal) no está indicado. Siempre incluya cultivo anaerobio para pacientes febriles neutropénicos y pacientes diabéticos o con heridas infectadas, pacientes oncológicos, inmunosuprimidos, infección pélvica o intra-abdominal que cursen con septicemia.
- Los juegos de hemocultivos deben ser obtenidos simultáneamente o con poco tiempo de diferencia entre cada uno. La toma de la muestra en intervalos de tiempo está indicada solo cuando es necesario documentar bacteremias continuas en pacientes con sospecha de endocarditis infecciosa o en infecciones endovasculares.

CRITERIOS DE CONTAMINACION

La contaminación de los hemocultivos durante el proceso de recolección puede producir un nivel significativo de resultados falsos positivos, lo que puede tener un impacto negativo en el resultado del paciente. Un falso positivo se define como el crecimiento de bacterias en la botella de hemocultivo que no estaban presentes en el torrente sanguíneo del paciente y que probablemente se introdujeron durante la recolección de la muestra. Se debe determinar si el cultivo fue recolectado de catéter intravascular o es sangre periférica acompañado de catéter. Se deberían recolectar ambas muestras para evaluar los resultados de cultivo. Los microorganismos contaminantes más frecuentes son:

- *Staphylococcus coagulasa negativo* (70-80%)
- *Micrococcus*
- *Streptococos Alfa-hemolíticos* (viridans)

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- *Propionibacterium acnes*
- *Corynebacterium* sp.
- *Bacillus* sp. (excluyendo hemocultivos de neonatos)


Se excluyen de ser contaminantes cuando hay más de una botella positiva del mismo paciente, para cualquiera de los microorganismos listados previamente y se debe proveer al clínico de antibiograma.

La Sociedad Americana de Microbiología y CLSI recomiendan apuntar a tasas de contaminación que no excedan el 3% del total de set recopilado. La tasa de contaminación se calcula dividiendo entre el número de cultivos que contienen contaminantes de piel por el total de cultivos recolectados por venopunción. Cuando las tasas son muy altas se debe separar y calcular la tasa por flebotomista.

INDICADOR

$$\frac{\text{\# Hemocultivos contaminados}}{\text{\# Total de hemocultivos}} \times 100$$

Se deben validar la tasa de verdaderos positivos. Se calculan dividiendo el número de cultivos positivos por el total de cultivos recibidos. Esta tasa debería estar entre 6 y 12%. Si es muy baja, se toman más muestras de las que se deberían y si es muy alta, no se están tomando las adecuadas. Se debe comparar con el volumen y numero de botellas admitidas y número de muestras colectadas de líneas de catéter sin acompañamiento de sangre periférica

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--


CRITERIOS DE RECHAZO

- Hemocultivos que llegan sin marcar
- Botellas rotas o con grietas

Las botellas que están bien marcadas aun cuando el medio expiro, con volumen de muestra, número de botellas insuficiente, o botellas que llevan hasta 12 horas de tomadas, se deben procesar. Pero en estos casos se debe plantear un plan de mejoramiento que incluya educación sobre la toma adecuada de las muestras. Se deben reportar las inconformidades al clínico.

INTERPRETACION CULTIVO POSITIVO

- Se confirma infección de torrente sanguíneo (no relacionado a línea central)
 - o Una botella positiva que es reconocida como patógeno y obtenida de una venopunción
 - o Microorganismos de piel: cuando pitan dos botellas que fueron tomadas por separado, se aísla el mismo microorganismo y el paciente presenta síntomas clínicos
 - o Si el microorganismo es visto al gram pero no crece en cultivo, puede estar muerto. Si se trata de la botella anaerobia, se debe llamar al servicio y solicitar cultivo para microorganismos anaerobios.
- Se sospecha de infección asociada a catéter se extrae una muestra a través del dispositivo y otra de punción venosa, por separado. Tanto los cultivos de línea de catéter como de sangre periférica deben ser positivos para el mismo microorganismo con signos y síntomas y sin reconocerse otra fuente. Un cultivo positivo de una línea de catéter se considera contaminada y no se debe tratar.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231


REPORTE DE RESULTADOS

Cuando no hay crecimiento de microorganismos, se debe indicar el tiempo de incubación.

- Negativo a los 5 días de incubación
- Negativos a los 21 días de incubación

Para cultivos positivos:

1. Reportar coloración de gram para todos los cultivos positivos, con información de la disposición de las bacterias en el caso de los cocos gram positivos. Ejemplo: Cocos gram positivos en racimo, Cocos gram positivos en cadena, Cocos gram positivos en parejas.
2. Número de hemocultivo respecto al total de muestra tomadas en el set. NO es necesario decirle al médico cuántas botellas son positivas, porque el número de botellas no es confiable para determinar si se trata de contaminación o infección.
3. Fecha y hora de la toma de la muestra
4. Tipo de muestra: Catéter, sangre periférica, médula ósea.
5. Cuando solo es positivo un cultivo y es un microorganismo considerado contaminante, se hacen pruebas fenotípicas para reportar una identificación sugestiva, tales como catalasa, coagulasa, gram indicando la forma y disposición. Por ningún motivo se debería montar sensibilidad. En el reporte debe ir la nota: "En uno de dos set (según el número de botellas

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--


tomadas) se obtuvo crecimiento, el aislamiento no necesariamente significa infección. No se realizan pruebas de susceptibilidad. Contacte con la sección de microbiología si se necesitan más pruebas para este aislado”.

LIMITACIONES

- Un bajo nivel de microorganismos puede no ser detectado durante el intervalo de incubación de 5 días
- Los medios que se usan no estimulan el crecimiento de algunos microorganismos, use múltiples agares de ser requerido.
- Otras enfermedades pueden ser similares a la bacteriemia, causando fiebre de origen desconocido
- EL metabolismo bacteriano puede no producir suficiente CO₂ que sea detectado en los sistemas automatizados.
- Los microorganismos de crecimiento exigente que pueden causar infecciones sanguíneas, algunos no son detectados en los medios de rutina. Tales son: *Bartonella* spp, *Borrelia* spp, *Brucella* spp, *Ehrlichia/Anaplasma*, *Histoplasma*, *Legionella*, *Leptospira* spp, *Malassezia furfur*, *Mycobacteria*, *Mycoplasma*, *Streptobacillus moliniformis*.

BIBIOGRAFIA

1. Ilstrup DM, Washington JA, II. 1983. The importance of volume of blood cultured in the detection of bacteremia and fungemia. Diagn Microbiol Infect Dis 1:107-110.
2. Kellogg JA, Ferrentino FL, Liss J, Shapiro SL, Bankert DA. 1994. Justification and implementation of a policy requiring two blood cultures when one is ordered. Lab Med 25:323-330.


	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

3. Kellogg JA, Manzella JP, Bankert DA. 2000. Frequency of low-level bacteremia in children from birth to fifteen years of age. J Clin Microbiol 38:2181-2185
4. Reimer LG, Wilson ML, Weinstein MP. 1997. Update on detection of bacteremia and fungemia. Clin Microbiol Rev 10:444-465.
5. Baron EJ, Weinstein MP, Dunne WM, Jr, Yagupsky P, Welch DF, Wilson DM. 2005. Cumitech 1C, Blood Cultures IV. Coordinating ed, Baron EJ. ASM Press, Washington, DC.
6. Baron EJ, Miller JM, Weinstein MP, Richter SS, Gilligan PH, Thomson RB, Jr, Bourbeau P, Carroll KC, Kehl SC, Dunne WM, Robinson-Dunn B, Schwartzman JD, Chapin KC, Snyder JW, Forbes BA, Patel R, Rosenblatt JE, Pritt BS. 2013. A guide to utilization of the microbiology laboratory for diagnosis of infectious diseases: 2013 recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM). Clin Infect Dis 57:e22-e121.
9. Riedel S, Bourbeau P, Swartz B, Brecher S, Carroll KC, Stamper PD, Dunne WM, McCardle T, Walk N, Fiebelkorn K, Sewell D, Richter SS, Beekmann S, Doern GV. 2008. Timing of specimen collection for blood cultures from febrile patients with bacteremia. J Clin Microbiol 46:1381-1385
10. Waltzman ML, Harper M. 2001. Financial and clinical impact of false-positive blood culture results. Clin Infect Dis 33:296-299.
11. Leber A, Clinical Microbiology Procedures Handbook 4th Edition, 2016

6. TOMA DE MUESTRAS DE ORINA

Para el óptimo aislamiento de bacterias del tracto urinario y a fin de disminuir la contaminación, es indispensable seguir las instrucciones apropiadas, para lograr la recolección correcta de dichas muestras y para asegurar la confiabilidad de los resultados.

Se recomienda la supervisión personal de una enfermera durante la recolección, para garantizar mejores resultados, una vez se den las

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

instrucciones en forma verbal al paciente.

La primera orina de la mañana, es la muestra de elección, si esto no es posible, la orina debe retenerse el mayor tiempo posible en la vejiga, antes de la recolección, con el fin de incrementar el número de bacterias /m.l. Se recomienda un mínimo de 4 horas de retención en vejiga.

Deben ser cultivadas en la primera hora de recolectadas.

Se verifica que la solicitud única de examen este realizada.

Se coloca en la mesa auxiliar el material requerido para el procedimiento, se le hace al paciente una descripción sencilla, clara, concisa del procedimiento a realizar y se solicita su autorización.


MATERIALES

- Gasas estériles (4)
- Jabón
- Frasco estéril boca ancha.

TECNICAS DE RECOLECCIÓN:

MICCIÓN ESPONTANEA: Instrucciones para las mujeres.

- Lavarse las manos con agua y jabón.
- Una vez sentada en el sanitario, girar una rodilla hacia un lado tanto como sea posible. Mantener las piernas separadas durante la limpieza y recolección.
- Lavar el área por la que pasa la orina así:
- Impregnar 1 gasa con agua y jabón. Separar los labios mayores con los dedos de una mano, y con la otra mano limpiar de adelante hacia atrás y entre los pliegues de la piel. No utilice la gasa más de una vez.

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

- Descarte la gasa y repita este procedimiento por 3 veces más.
- Enjuagar utilizando una gasa con agua.
- Evacuar una pequeña cantidad de orina en el sanitario.
- Recolectar la porción de orina restante en el recipiente apropiado (boca ancha tapa rosca)
- Evitar el contacto de la boca del recipiente con los muslos, genitales externos o la ropa. Los dedos no deben tocar ni la boca ni el interior del recipiente.
- Cerrar el recipiente al finalizar la micción.
- Rotular el recipiente con nombre e historia clínica del paciente.
- Enviar inmediatamente al laboratorio.


INSTRUCCIONES PARA HOMBRES:

- Lavarse las manos con agua y jabón.
- Retraer el prepucio y lavar con una gasa impregnada en jabón.
- Enjuagar con otra gasa y agua.
- Descartar la primera porción de la orina directamente en el sanitario.
- Recolectar la porción restante en el recipiente.
- Cerrar el recipiente al finalizar la micción.
- Rotular el recipiente con nombre y número de historia clínica.
- Enviar inmediatamente al laboratorio.

No debe recolectarse la orina de un orinal, sanitario, recipiente o bolsa de eliminación.

SONDA VESICAL

Este método es más sensible que la micción espontánea, aunque al introducir la sonda se pueden llevar microorganismos a la vejiga. El procedimiento puede realizarlo el personal de enfermería. Se tiene por protocolo en la institución, que toda muestra para urocultivo debe ser tomado a través de sonda.


 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

- Elegir el calibre de sonda de acuerdo para el paciente.
- Lavarse las manos con agua y jabón.
- Ponerse guantes limpios (no estériles).
- Poner al paciente en decúbito supino.
- Lavar con abundante agua y jabón. En los hombres retraer bien el prepucio, en las mujeres separando los labios mayores y limpiando tanto hacia arriba como hacia abajo.
- Aclarar con agua y secar con gasas estériles.
- Disponer todos los materiales necesarios: sonda, frasco de recogida de muestra - retirar la tapa - y jeringa de 10-20mL con aguja.
- Lavarse nuevamente las manos con agua y jabón.
- Poner campo estéril y limpiar nuevamente el meato urinario y la zona circundante con gasas estériles y solución antiséptica (Iodada).
- No usar lubricantes, humedecer la sonda con la solución antiséptica y dejar secar.
- Preparar el frasco para coleccionar la muestra.
- Introducir la sonda a través del meato uretral y deslizarla suavemente.
- Poner el extremo distal de la sonda en el frasco de recolección. Colectar la orina y tapar el frasco.
- Retirar la sonda suavemente.
- Lavar las manos con agua y jabón.
- Enviar la muestra al laboratorio debidamente marcada

SONDA PERMANENTE:

El catéter debe ser sustituido antes de recoger la muestra, para evitar las bacterias presentes en el catéter.

LA ORINA NO DEBE RECOLECTARSE DE LA BOLSA DE RECOLECCIÓN CONECTADA A LA SONDA.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

SONDA EVACUANTE

La muestra de orina para cultivo se debe obtener tras la eliminación de catéter vesical y si este tiene que permanecer en el paciente a largo plazo, se debería tomar la muestra cuando se tenga que hacer un cambio de sonda, con esta recién colocada y antes de iniciar terapia antimicrobiana.

Si el uso del catéter puede ser interrumpido, la muestra de orina para el cultivo puede ser obtenida a través de la micción del paciente antes de iniciar la terapia antimicrobiana


PUNCIÓN SUPRAPUBICA:

La muestra de orina obtenida de este forma evita el problema de la contaminación. Es el método preferido para obtener la orina en los niños y pacientes en quienes la interpretación de los resultados de las muestras obtenidas por micción espontánea es difícil.

- Instruir al paciente para que consuma gran cantidad de líquidos.
- Se considera que el paciente está preparado, cuando siente urgencia de orinar al ejercer una presión supra púlica.
- Utilizar una técnica aséptica para realizar la punción.
- Aspirar la cantidad adecuada de orina (10-20 mL).
- Transferir la muestra a un recipiente estéril.
- Rotular el recipiente con nombre e historia clínica
- Enviar inmediatamente al laboratorio.

BOLSA PEDIATRICA.

- Realizar una limpieza profunda del área genital y perianal con agua y jabón (no con desinfectante), no debe quedar en la zona ningún resto de talco, crema o jabón.
- Adherir la bolsa al área genital.
- No dejar la bolsa por más de **30 minutos**.
- Retirar la bolsa. Realizar nueva asepsia e instalar una **bolsa nueva**, en caso de que el niño no haya eliminado, en este lapso de tiempo.
- Rotular la bolsa con nombre e historia clínica.
- Transportar inmediatamente al laboratorio clínico.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

INDICADORES

$$\frac{\text{\# UROCULTIVOS CONTAMINADOS}}{\text{\# TOTAL DE UROCULTIVOS}} \times 100$$

7. TOMA DE MUESTRAS PROVENIENTES DE TEJIDO SUBCUTÁNEO Y ESPECÍMENES DE PIEL

Muestras de tejido o líquido, son siempre superiores a las obtenidas con aplicador. Mientras más cantidad de la muestra se pueda obtener mejor. En la mayoría de los casos de infección bacteriana activa, se producen cantidades suficientes de pus o secreciones purulentas, de modo que el volumen no es problema. En formas crónicas o más benignas de la infección, puede ser difícil obtener suficiente material.


El envío al Laboratorio de un aplicador seco o de secreciones escasas, es ineficaz y además puede ser la causa de un resultado falso negativo

Los cultivos tomados con aplicador limitan el volumen de la muestra, pueden afectar la tinción de gram, se contaminan fácilmente y pueden comprometer en forma adversa el crecimiento de ciertas bacterias exigentes debido a la presencia de sustancias en las fibras de algodón de los aplicadores.

HERIDA SUPERFICIAL O ULCERAS

La superficie de las heridas cutáneas o úlceras está frecuentemente colonizada por bacterias del medio ambiente, y las muestras obtenidas con aplicador, no reflejan la verdadera causa del proceso infeccioso. Por esta razón el método más aconsejable, es la aspiración del material purulento obtenido de las profundidades de la herida, con aguja estéril y jeringa.

En el caso de heridas y úlceras de evolución crónica, es preferible realizar biopsia de tejido afectado y solicitar el cultivo cuantitativo de la muestra, de esta manera es posible diferenciar entre colonización e infección. En este caso la muestra debe transportarse en un tubo estéril.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

MATERIALES


- Guantes estériles
- Solución salina estéril
- Gasa estéril
- Jeringa y aguja estéril
- Láminas portaobjetos (1)
- Tubo seco tapa rosca estéril (1 por muestra).
- Pinza estéril.

Para la toma de muestras por **ASPIRACION** proceder así:

- Utilizando guantes estériles, remover el exudado superficial, lavando con gasa estéril o solución salina estéril
- Aspirar la parte más profunda de la lesión con jeringa de 3 - 5 cc y aguja calibre 22 o 23
- En caso de existir vesículas, recolecte tanto líquido como células de la base de la lesión.
- Si la aspiración inicial falla en obtener material, inyectar solución salina al 0.85% estéril subcutáneamente.
- Repetir la aspiración
- Retirar la aguja de la jeringa usando una pinza estéril
- Depositar el material obtenido en un tubo seco estéril.

Si no es posible obtener aspirado, recolectar la muestra realizando un frotis con aplicador así:


FROTIS con aplicador

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

MATERIALES

- Guantes estériles
- Gasa estéril
- Aplicadores estériles (2)
- Medio de transporte
- Solución salina estéril
- Jabón
- Láminas portaobjetos (1)

- Utilizando guantes estériles, remover la secreción superficial, lavando con solución salina estéril y gasa estéril.
- Realizar una buena limpieza de los bordes de la herida con agua y jabón, de adentro hacia fuera en forma concéntrica y retirar la costra en caso de estar presente.
- Recolectar la muestra del lugar con mayores signos de infección, usando un aplicador estéril del medio de transporte
- Separar los bordes de la herida con el pulgar e índice de una mano, e introducir el aplicador en la profundidad de la herida con la otra mano, cuidando de no tocar los bordes cutáneos adyacentes (debe penetrar en la herida el aplicador para garantizar una buena muestra, además rotarlo para que sea representativa).
- Extraer el aplicador sin tocar los bordes, e introducirlo en el tubo con medio de transporte
- Recolectar otra muestra utilizando el mismo procedimiento y otro aplicador estéril.
- Realizar un extendido en un portaobjetos limpio, extendiendo la muestra suavemente, ocupando un tercio o la mitad del portaobjeto, de tal forma que no quede ni muy gruesa ni muy delgada, ya que de otra forma se dificultará la posterior coloración y lectura.
- Rotular el tubo y la placa con nombre e historia clínica.
- Enviar inmediatamente al laboratorio.
- Tampoco depositar placa y tubo en bolsas plásticas, ya que los extendidos se pueden dañar o contaminar.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

HUESOS

- Obtener la muestra de tejido óseo en cirugía
- Siguiendo normas de asepsia, colocarlo en un tubo estéril sin formalina o aditivos.
- Rotular el tubo y enviar inmediatamente al Laboratorio Clínico ya que no tiene medio de transporte.

HERIDAS PROFUNDAS O ABSCEOS

MATERIALES

- Guantes estériles
- Alcohol al 70%
- Solución de yodo al 2%
- Jeringa estéril
- Aguja estéril (recomendada # 18 a 20)
- Gasa estéril
- Tubo estéril tapa rosca
- Pinza estéril
- Usando gasa y guantes estériles, desinfectar la superficie con alcohol al 70% y luego con una solución de yodo al 2%.
- Esperar a que el desinfectante se seque, antes de recolectar la muestra (mínimo un minuto)
- Puncionar y aspirar la porción más profunda de la lesión, evitando la contaminación con la superficie de la herida. Si la toma es realizada en cirugía, también debe remitirse para cultivo una porción de la pared del absceso
- Retirar la aguja de la jeringa utilizando una pinza estéril
- Depositar el material obtenido en un tubo seco estéril
- Rotular el tubo con nombre e historia clínica del paciente
- Enviar inmediatamente al laboratorio.

BIOPSIAS DE PIEL POR SACABOCADO

- Desinfectar la superficie con alcohol al 70%, y luego con una solución de yodo al 2%
- Permita que se seque el desinfectante antes de recolectar la muestra (mínimo un minuto)
- Recolectar de 3 a 4 mm de muestra (un gramo de tejido como mínimo)
- Depositar en un tubo estéril seco (sin aditivos).

FÍSTULAS


Existe una pobre correlación entre los resultados del cultivo del material superficial y el obtenido de los tejidos profundos infectados. En caso de realizar la exploración quirúrgica, la muestra debe recolectarse de la zona más profunda posible, si existe un absceso profundo aspirar la muestra para obtener volumen adecuado, es decir proceder según lo descrito para heridas profundas o abscesos.

En muchas ocasiones la infección es poli microbiana y las bacterias que colonizan las porciones cutáneas del tracto, podrían ser diferentes de las encontradas en los tejidos profundos, es por esta razón que los cultivos tomados de la salida cutánea de la fístula conducen generalmente a errores.

QUEMADURAS

Las superficies de las quemaduras, se colonizan por la flora del paciente o del medio ambiente. Cuando la carga microbiana es grande, la infección del tejido subyacente puede ocurrir, por lo tanto los cultivos de muestras tomados de la superficie no son recomendados.

Se debe tomar biopsias del tejido profundo, y recolectar muestras de diferentes áreas de la quemadura, ya que las bacterias pueden estar distribuidas no de manera uniforme en el sitio de la quemadura.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231


PROCEDIMIENTO

- Limpiar y retirar el tejido muerto o quemado, antes de obtener la muestra.
- Desinfectar la superficie de la quemadura con alcohol al 70% y luego con una solución de yodo al 2%
- Permita que se seque el desinfectante antes de recolectar la muestra (mínimo un minuto).
- Remover con alcohol al 70% el yodo para evitar quemaduras.
- Recolectar de 3 a 4 mm (mínimo un gramo) para cultivo cuantitativo
- Depositar en tubo seco tapa rosca estéril.
- Rotular el tubo con nombre e historia clínica.
- Transportar inmediatamente al Laboratorio Clínico para su análisis, ya que no tiene medio de transporte

INDICADOR

$$\frac{\text{\# de guías aplicadas}}{\text{\# de oportunidad de aplicar las guías}} \times 100$$

8. TOMA DE MUESTRAS DE SECRECIONES CONJUNTIVALES

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

Las estructuras oculares externas como córnea y conjuntiva están expuestas al medio ambiente, y por lo tanto, bajo circunstancias especiales expuestas a la infección. En términos generales son estructuras muy resistentes a la colonización bacteriana, además porque están protegidas por las lágrimas cuyo rico contenido en sustancias y factores evitan la contaminación y colonización por microorganismos patógenos, pero existen circunstancias que pueden favorecer la infección como traumatismos, reacciones alérgicas, irritación por agentes químicos o carencia de lágrimas. En estas situaciones el médico solicita el recurso del Laboratorio para tratar de confirmar una sospecha clínica o para descartarla.

Los cuadros infecciosos que pueden comprometer las estructuras oculares son:

- La Conjuntivitis definido como el proceso de tipo inflamatorio en respuesta a un agente agresor de la mucosa que recubre la superficie ocular externa, es la inflamación ocular más común, se presenta a cualquier edad y en todo el mundo. Las principales causas de conjuntivitis aguda son infecciones por bacterias, hongos o virus, alérgicos y toxinas irritantes.
- La queratitis, proceso infeccioso de diferentes etiologías a nivel de la estructura corneal y la Endoftalmitis cuyo proceso infeccioso compromete todas las estructuras internas del globo ocular y que se generan como contaminación postoperatoria, postraumática o metastásica.


OBJETIVO

Confirmar o descartar la sospecha clínica de una conjuntivitis bacteriana, determinando el agente etiológico y los resultados de la susceptibilidad in vitro.

Las muestras se obtienen frotando con un aplicador estéril los fondos de sacos conjuntivales o recogiendo con el aplicador, el material que se acumula en el ángulo lagrimal.

Las muestras de úlceras corneales, las debe tomar el oftalmólogo, quien lo hace raspando la lesión muy cuidadosamente con una espátula estéril.

El área de Microbiología sólo realizará identificación y pruebas de sensibilidad, a aquellas bacterias patógenas comúnmente implicadas en las infecciones conjuntivales, tales como: *S. aureus*, *S. pneumoniae*, *Haemophilus*, *Neisserias* o *Enterobacterias*.


	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

MATERIALES

- Medios de transporte Portagerm Amies (4)
- Placas portaobjetos (2)
- Guantes estériles
- Gasa estéril
- Solución salina estéril

PROCEDIMIENTO

- Se coloca el paciente de ser posible, en una posición cómoda, bajo una buena iluminación.
- Se colocan los guantes.
- Se realiza un lavado previo y cuidadoso de la parte externa de los párpados cerrados, utilizando gasa estéril humedecida en solución salina estéril. También se realiza para eliminar la secreción que ya se encuentra seca como consecuencia del tiempo que lleva en el ojo y cuyo cultivo no sería el adecuado por encontrarse probablemente contaminada con bacterias del ambiente. En este caso después de limpiar dar espera para que se produzca nueva secreción y cultivar.
- Se toma la secreción del fondo de saco inferior, tanto del ojo derecho como del izquierdo utilizando un aplicador estéril diferente para cada ojo y un medio de transporte diferente para cada uno.
- Se coloca el aplicador en el tubo con medio de transporte
- Se tapa y rotula con nombre e historia clínica, e identificando cual tubo corresponde al ojo derecho y cual al izquierdo.
- Se repite dicho procedimiento, utilizando otro aplicador diferente para cada ojo, y se realiza el frotis para coloración de gram. Identificar las placas con nombre, historia clínica y también cual corresponde al ojo derecho y cual al izquierdo.
- Enviar inmediatamente al laboratorio, sin refrigerar, ya que las bajas temperaturas causan la muerte de bacterias patógenas muy lábiles a la baja temperatura, como *Neisserias*, *Haemophilus*, y *S. pneumoniae*.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

Los extendidos para coloración de gram deben realizarse cuidadosamente y suavemente en el centro del portaobjetos, con una cantidad adecuada de tal forma que el extendido no quede muy grueso o muy delgado, lo que ocasiona dificultad en la visualización de las bacterias. Las muestras obtenidas con aplicador son a menudo inadecuadas por la pequeña cantidad de la muestra. Las muestras obtenidas de raspados son más efectivas para la detección de las bacterias.

Se **recomienda** tomar muestras de ambos ojos para una mejor correlación entre la bacteria y el ojo infectado.

Si el paciente que requiere el cultivo es un **recién nacido**, siempre se realiza la búsqueda de *Neisseria gonorrhoeae*, en cultivo de Thayer Martin, adicionalmente al proceso de rutina, de tal forma que no es necesario ordenarlo.

9. TOMA DE CATÉTERES INTRAVASCULARES

Los catéteres intravenosos son una fuente potencial de bacteremias y fungemias, así como de complicaciones infecciosas locales en el sitio de la inserción. El cultivo cuantitativo de la punta del catéter, es útil para identificar la relación entre estos y la sepsis.

MATERIALES

- Alcohol al 70%
- Gasa estéril
- Tijeras estériles
- Tubo seco estéril
- Guantes estériles

PROCEDIMIENTO

Se coloca en la mesa auxiliar el material requerido para el procedimiento, se le hace al paciente una descripción sencilla, clara, concisa del procedimiento a realizar, se solicita su autorización y se procede de la siguiente manera:

- Lavarse las manos
- Colocarse los guantes.
- Limpiar la piel alrededor del sitio de inserción del catéter con alcohol al 70%.
- Señalar con un marcador, el sitio en el cual penetra el catéter en la piel del paciente.
- Retirar el catéter utilizando la mayor técnica aséptica.
- Cortar con tijeras estériles distalmente al sitio que penetra en la piel (los 5 cms distales del catéter y depositarlo directamente en un tubo tapa rosca estéril seco (sin aditivos).
- Enviar inmediatamente al laboratorio. El tiempo es crítico ya que no tiene medio de transporte. No debe transcurrir más de 15 minutos después de tomada la muestra.

RECOMENDACIONES

- No se recomienda ordenar su cultivo en el momento de retirarlo.
- Para el diagnóstico de Bacteriemia o Infección del Torrente sanguíneo asociada a Catéter, deben solicitarse simultáneamente 2 o 3 hemocultivos.
- No usar tubos con medios de transporte, o tubos con solución salina o agua destilada.
- En caso de observarse material purulento en el sitio de la inserción del catéter, debe solicitarse coloración de gram y cultivo para bacterias aerobias, de este material.

OBSERVACIONES:

- No se recibirán ni se procesarán catéteres, sin el acompañamiento de por lo menos un hemocultivo periférico, ya que el cultivo del catéter sin hemocultivos, es de dudosa utilidad clínica y es motivo de confusión para el médico tratante y causa de tratamientos antibióticos innecesarios.
- No se recibirán catéteres que lleguen en medio de transporte o con algún aditivo (solución salina, agua destilada, etc).

- Se realizará sólo la identificación presuntiva y sin antibiograma a los cultivos de catéteres con más de 1.000 U.F.C. /ml pero con hemocultivos negativos.
- Si en el catéter crece una bacteria diferente a la aislada de los hemocultivos, sólo se realizará la identificación y el antibiograma a la bacteria aislada de los hemocultivos.
- Para el cultivo del material purulento en el sitio de la inserción del catéter, debe procederse así:
 - Usando una jeringa, inocular 0.2 cms de solución salina estéril, en el área con más inflamación, y aspirar la cantidad de líquido tanto como sea posible, colocarlo en un tubo seco estéril y enviar inmediatamente al laboratorio, en caso de no observarse secreción purulenta.
 - Si existiera secreción, retirarla haciendo la asepsia con alcohol al 70%, presionar alrededor del orificio, hasta lograr la salida de la secreción, tomarla con un aplicador estéril y depositarlo en un tubo con medio de transporte. Repetir el procedimiento y realizar el extendido en una placa portaobjetos.
 - Rotular tubo y placa con nombre e historia clínica
 - Enviar inmediatamente al laboratorio.

INDICADORES

de guías aplicadas


x 100

de oportunidad de aplicar las guías

Catéteres sin hemocultivos

x 100

catéteres total enviados (con hemocultivo y sin hemocultivos)

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

10. TOMA DE MUESTRAS PARA COPROCULTIVOS

Los procesos infecciosos del tracto gastrointestinal, tienen como responsables etiológicos, un grupo de microorganismos pertenecientes a la familia entero bacteriácea con características propias en el desarrollo de su patología.

La materia fecal es la muestra que se usa para investigar la presencia de microorganismos patógenos en el tracto gastrointestinal. Las bacterias enteropatógenas no se diferencian de la flora normal, mediante el examen directo o gram, y debe recurrirse por lo tanto al cultivo en medios especiales para el diagnóstico.

La recolección y preservación adecuada de muestras de materia fecal para coprocultivos, es a menudo dispendiosa pero necesaria, para garantizar el aislamiento de microorganismos causantes de procesos infecciosos gastrointestinales. Debe recordarse que algunos enteropatógenos importantes son muy sensibles a los cambios de pH que ocurriría por la demora en el procesamiento de la muestra.

Se debe tener presente que al solicitar el coprocultivo, el área de Microbiología sólo intentará identificar especies de *Salmonella* y *Shigella* y que éstas se encuentran en número apreciable en las heces en el período agudo, por lo que la muestra debe obtenerse en los tres primeros días.

OBJETIVO


Esclarecer el origen bacteriano del cuadro gastrointestinal, porque las diarreas también son producidas por un grupo de rotavirus y por parásitos intestinales.

MATERIALES

Recipiente tapa rosca de boca ancha (toma por emisión espontánea)

Aplicador estéril (frotis rectal)

Medio de transporte (frotis rectal)

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

PROCEDIMIENTO

Muestras tomadas por:

EMISION ESPONTANEA


- Indicar al paciente que haga deposición en un recipiente limpio y seco.
- Indicarle que transfiera una pequeña cantidad de la muestra, más o menos como un grano de frijol, a un recipiente limpio, seco y de tapa rosca.
- Rotular el recipiente con nombre e historia clínica
- Transportar inmediatamente al Laboratorio sin refrigerar.
- No utilizar papel higiénico para la recolección de la muestra, ya que éste contiene sales de bario, que puede inhibir algunos patógenos intestinales.
- Evitar la contaminación con orina.

FROTIS CON APLICADOR

- Pasar la punta de un aplicador estéril, aproximadamente 2 cms después del esfínter anal. Debe tomarse por personal entrenado.
- Rotar suavemente
- Retirar y colocarlo en un tubo con medio de transporte
- Cerrar el tubo
- Rotular el tubo con nombre e historia clínica
- Enviar inmediatamente al Laboratorio sin refrigerar.

OBSERVACIONES

En caso de requerirse la búsqueda de otro patógeno, diferente a *Salmonella* o *Shigella* es necesario contactar al Laboratorio para recibir las indicaciones pertinentes, ya que la búsqueda de estos otros requiere medios especiales para la toma y cultivo.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

Cuando ocurran brotes por gérmenes como *K. pneumoniae* en algún servicio, y se requiera la búsqueda de portadores como parte de la vigilancia y control de las infecciones intrahospitalarias, se debe colocar la observación en la Solicitud Unica de Exámen, ya que de estodepende la utilización de los medios de cultivo apropiados y su procedimiento, puesto que en éstos casos se realizan las pruebas de sensibilidad. Para la detección de portadores de bacterias productoras de carbapenemasas se toma muestra de hisopado rectal, mas adelante se acara cómo se toma.

En caso de encontrarse *Cándida*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Aeromonas* o *Plesiomonas* como flora única, se procesan por ser agentes causantes de enfermedad diarreica.


Se recomienda si es posible, examinar varias muestras sucesivas de materia fecal para mayores posibilidades de aislamiento. Preferiblemente tomar antes de la administración de antibióticos

11. TOMA DE MUESTRA DE HISOPADOS RECTALES PARA BUSQUEDA DE GERMENES PORTADORES DE CARBAPENEMASAS

Las Enterobacterias productoras de carbapenemasas son resistentes a todos los antibióticos betaláctamicos. Su diseminación se ha convertido en un problema nacional. La identificación de pacientes colonizados, ha sido una estrategia importante para disminuir su diseminación. La vigilancia activa de colonización rectal por cepas KPC ha mostrado ser efectiva, cuando forman parte de un programa integral de control de infecciones, con el fin de prevenir su diseminación. Los centros de larga estadía son reconocidos reservorios de microorganismos multi- resistentes, incluyendo cepas KPC positivas. Los cultivos de vigilancia se realizan en caldo tripticasa soya o Mac Conkey con discos de imipenem; sin embargo, para disminuir el tiempo de respuesta, se utilizan métodos directos cromogenicos o agar Mac Conkey con discos de Ertapenem. En nuestra institución utilizamos un medio cromogenicos llamado Agar Chromo ID.

OBJETIVO

Detectar pacientes colonizados con Enterobacterias productoras de carbapenemasas

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

MATERIALES

- Medio de transporte Portagerm Amies

PROCEDIMIENTO

- Para realizar la toma, se introduce el hisopo sobrepasando el esfínter anal y se rota para hacer la toma de las criptas anales, mantener allí durante 30 segundos para que se absorban los microorganismos y retirar. Posteriormente se introduce en el medio de transporte, se cierra bien el tubo
- Evitar el contacto directo con materia fecal en el recto.
- Observar que el hisopo salga de color amarillo
- El laboratorio de microbiología se compromete a dar reporte al servicio al momento de obtener un hisopado rectal positivo.

Recordar que al igual que todas las muestras de microbiología, debe señalarse en el medio de transporte el origen de la muestras, para que en el laboratorio la siembren en el medio adecuado.


A las muestras que crecen en el agar cromogenicos se les realiza la prueba de CarbaNp, identificación si es de pediatría o de neonatos

12. TOMA DE MUESTRA DE HISOPADOS NASALES PARA BUSQUEDA DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTE A METICILINA

MRSA es la sigla en inglés para el Estafilococo aureus resistente a la meticilina, una bacteria que ha desarrollado una resistencia a la mayoría de los antibióticos que comúnmente se usan para combatir las infecciones por estafilococos. Entre estos medicamentos se encuentran la meticilina, oxacilina, nafcilina, cefalosporina, imipenem y otras Betalactamasas.

MRSA puede afectar a muchas personas de dos maneras diferentes:

- Colonización
- Infección

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

Cuando una persona porta la bacteria en la piel o en la nariz sin mostrar señales o síntomas de infección, entonces se considera que está colonizada. Si una persona muestra señales de infección provocada por MRSA (como abscesos, infecciones en heridas, neumonía, infecciones respiratorias, entre otras), se considera que está infectada. La mayoría de las veces MRSA se contagia de persona a persona por contacto directo. Por ejemplo, en entornos médicos, lo más común es que el MRSA se contagie de paciente a paciente mediante las manos de profesionales de la salud.

Los pacientes colonizados tienen alto riesgo de sufrir complicaciones si son sometidos a cirugías, si sufren traumas, quemaduras o son pacientes dializados. Estos pacientes tienen 9 veces más posibilidades de desarrollar infecciones en el sitio operatorio que los no colonizados. *S. aureus* es la principal causa de bacteremia en pacientes dializados. Cerca del 92% de las infecciones nosocomiales por *S. aureus* son causadas por la propia microbiota del paciente. Estas infecciones están asociadas con estadías hospitalarias prolongadas, aumentos en costos, morbilidad y mortalidad. Además el portador nasal y la infección de heridas en UCIs y unidades de quemados está bien documentada.

OBJETIVO

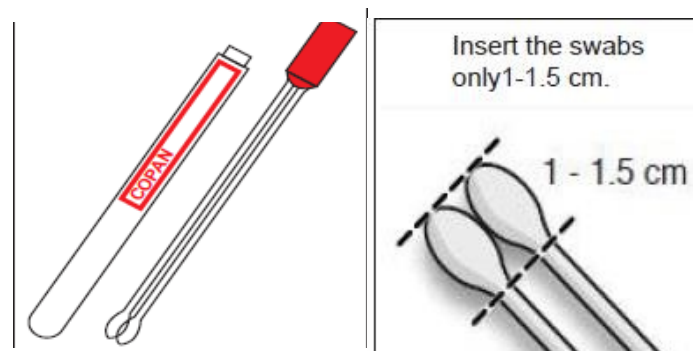
Detectar pacientes colonizados con *S. aureus* resistente a metilicina

MATERIALES

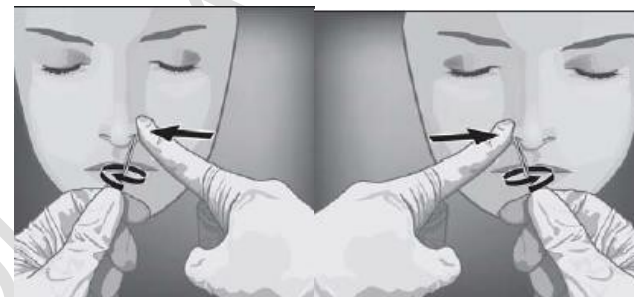
- Hisopos estériles LQ Stuart, que son tapa roja

PROCEDIMIENTO

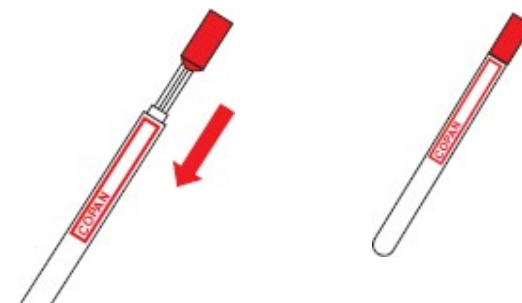
- La muestra se toma en hisopo tapa roja sin gel.
- Inserte los dos hisopos en los orificios nasales entre 1 y 1.5 cm



3. Rote los hisopos dentro de las fosas nasales por 3 segundos mientras aplica presión con un dedo por fuera de la fosa. No inserte los hisopos más allá de 1.5 cm.




4. Repita el paso 3 en la otra fosa nasal, usando presión externa. Para evitar contaminación, no toque la punta de los hisopos con otra cosa que no sea el interior de las fosas nasales.
5. Remueva la tapa del tubo de transporte e inserte los hisopos, presionando la tapa roja por completo.
6. Las muestras se pueden evaluar hasta 24 horas después de tomadas, si se conservan a temperatura ambiente. Si se guardan a 2 - 8°C, son estables durante 5 días



13. TOMA DE MUESTRA PARA INFLUENZA A, B Y H1N1

La gripe, o influenza, es una infección viral contagiosa de las vías respiratorias, que suele presentarse en la época invernal. La gripe se transmite principalmente por el aire (*es decir*, a través de la tos o de los estornudos). Los síntomas frecuentemente incluyen fiebre, escalofríos, dolor de cabeza, decaimiento, tos y congestión de los senos paranasales. También pueden presentarse síntomas gastrointestinales, (*es decir*, náuseas, vómitos o diarrea), sobre todo en los niños, pero son menos frecuentes. Generalmente, los síntomas aparecen en los dos días posteriores a la exposición a una persona infectada. Una complicación que puede presentarse después de una infección gripal es la neumonía bacteriana secundaria, que causa mayor morbilidad y mortalidad en las poblaciones pediátricas, de ancianos y de personas inmunodeficientes. Los virus de la influenza se clasifican en los tipos A, B y C, de los cuales, los primeros dos causan la mayoría de las infecciones en seres humanos. La Influenza A es el tipo más común de virus gripal en seres humanos; en general, es responsable de las epidemias gripales estacionales y, potencialmente, puede causar una pandemia. Los virus de la Influenza A también pueden infectar animales tales como aves,

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

cerdos y caballos. Las infecciones con el virus de la influenza B generalmente están restringidas a los seres humanos y rara vez producen epidemias. Los virus de la influenza A se dividen a su vez en subtipos según dos proteínas de superficie: la hemaglutinina (H) y la neuraminidasa (N). Normalmente, la gripe estacional la causan virus que llevan los subtipos de hemaglutinina H1, H2 o H3 combinados con subtipos de neuraminidasa N1 o N2, como por ejemplo, el tipo H3N1. Además de los virus gripales estacionales que ya estaban en circulación, a principios de 2009 se identificó una nueva cepa H1N1 en seres humanos surgida en México. Los programas de vigilancia activa, junto con las precauciones para el control de las infecciones, son componentes importantes para prevenir el contagio de la gripe.

OBJETIVO


Detectar pacientes con la infección de influenza A, B y/o H1N1

MATERIALES

- Sondas para toma de muestra del lavado nasal
- Solución salina
- Tubos UTM suministrados por el laboratorio

Antes de realizar cualquiera de estos procedimientos asegúrese de tener a la mano los siguientes materiales:

- Guantes.
- Mascarilla de alta eficiencia tipo N95.
- Medio de transporte Regan Lowe (para cultivo).
- Tubo estéril.
- Bolsa especial para desechos de material biopeligrosos.
- Pañuelos desechables.
- Gafas protectoras.
- Etiqueta de identificación de materiales biopeligrosos.


	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

PROCEDIMIENTO

Pueden procesarse dos tipos de muestra, aspirado nasofaríngeo o lavado nasofaríngeo.

Para lavado nasofaríngeo:

- Póngase la mascarilla y las gafas de protección.
- Después de lavarse las manos póngase los guantes.
- Antes de iniciar el procedimiento pregúntele al paciente si tiene obstrucción nasal y pídale que se sople la nariz para remover el exceso de moco en la cavidad nasal.
- Tome una sonda de calibre 20 y un tubo de solución salina estéril. Coloque una jeringa sin aguja, en el extremo de la sonda y aspire 3 ml de solución salina
- Para la toma de muestra el paciente debe de estar en posición supina, la cabeza del paciente deberá estar inclinada hacia atrás con el cuello extendido para permitir la inserción de la sonda de aspirado en la nasofaringe, pídale al paciente que haga lo posible por contener la respiración y no tragar saliva durante el procedimiento indíquele al paciente que el procedimiento no dolerá pero puede ser incomodo o causarle un lagrimeo o incluso estornudo.
- La distancia de la nariz a la oreja puede servir de guía para calcular la distancia que se deberá insertar la sonda, introduzca unas 3 ó 4 pulgadas menos si es niño, de la sonda en la fosa nasal dirigiendo hacia atrás a lo largo de la parte inferior de la cavidad nasal hasta que toque la pared posterior de la nasofaringe tenga cuidado de no insertarla hacia arriba, si siente una obstrucción pruebe en la otra fosa nasal.
- Suavemente y sin mover la sonda empuje el embolo de la jeringa y luego jálalo rápidamente para expulsar y aspirar la solución salina, se tiene que hacer muy rápido para evitar que el líquido irrigue la garganta del paciente.
- Si siente resistencia cuando este aspirando puede ser que la sonda este succionado la pared de la nasofaringe, si esto ocurre retire ligeramente el catéter mientras hala el embolo para continuar retirando la solución salina, retire cuidadosamente el catéter de la nariz, si es necesario ofrézcale al paciente un pañuelo desechable y desprenda la sonda de la jeringa, enrosque de forma segura la tapa de la jeringa para contener la muestra.
- Deseche todo el equipo usado de acuerdo con las normas para desechos biopeligrosos.

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

Para Hisopado nasofaríngeo


- Póngase la mascarilla y las gafas de protección, después de lavarse las manos póngase los guantes, pregúntele al paciente si tiene alguna obstrucción nasal y pídale que se sople la nariz para remover el exceso de moco de la cavidad nasal.
- Introduzca suavemente el hisopo en la fosa nasal en posición recta hasta el fondo dirigiéndolo hasta la pared posterior a lo largo de la pared inferior de la cavidad nasal hasta alcanzar la pared posterior de la nasofaringe cuidando de no insertarlo hacia arriba; la distancia de la nariz a la oreja puede servir de guía para calcular la distancia que se deberá insertar el hisopo. No introduzca el hisopo a la fuerza, si siente una obstrucción pruebe en la otra fosa nasal, mantenga el hisopo en el área de inserción durante 10 segundos y luego retírelo lentamente
- Introduzca el hisopo en el tubo UTM (medio de transporte universal). Doblar el manguito, el hisopo tiene marcado donde se parte. Taparlo y llevarlo al laboratorio

14. TOMA DE MUESTRAS DEL TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

TRACTO RESPIRATORIO SUPERIOR

Debido a la gran cantidad de flora bacteriana localizada en el tracto respiratorio superior, que comprende cavidad nasal, cavidad oral, orofaringe, conducto auditivo, laringe y tráquea y exceptuando la laringe, epiglotis y los senos paranasales que son sitios normalmente estériles, el cultivo de cualquier material proveniente de allí, requiere de una interpretación muy cuidadosa para poder identificar el agente responsable cuando hay un proceso infeccioso en estudio. De igual manera los frotis para colorear por gram en la mayoría de los casos, sólo es de ayuda para el profesional del Laboratorio para evaluar la calidad de la muestra obtenida, no constituye en absoluto un instrumento diagnóstico y por lo tanto su reporte carece de valor.

Las manifestaciones clínicas o patológicas más conocidas son:

 <p>Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.</p>	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
--	--	---	--

FARINGITIS O FARINGO-AMIGDALITIS

Es una inflamación de las mucosas que recubren la faringe, el tejido linfático en ella comprendido, con afección directa o no de la misma faringe, amígdalas, úvula, paladar blando, adenoides y el anillo linfático faríngeo.

Es un síndrome causado por diferentes grupos de microorganismos y puede presentarse a cualquier edad. Muchos de los casos son de origen viral, les sigue en frecuencia los *Streptococcus B hemolíticos del grupo A y C* y en mucho menor porcentaje otros como *N.gonorrhoeae*, *C. diphtheriae*, *C. pneumoniae*, *M pneumoniae* y un 30% se quedan sin diagnóstico etiológico. El 15% de las faringitis son por *S. pyogenes*.

OBJETIVO


Detectar los casos de infección estreptocócica y aquellos pocos casos que son producidas por microorganismos poco usuales pero tratables. La clínica sola no es criterio suficiente.

MATERIALES

- Baja lenguas estériles
- Aplicadores de algodón
- Láminas portaobjetos
- Medios de transporte Portagerm Amies

PROCEDIMIENTO

- Se colocan los guantes estériles
- Se deprime la lengua con un baja lenguas estéril
- Manteniendo la lengua deprimida, se frotan vigorosamente las amígdalas y la pared posterior de la faringe, con el aplicador del medio de transporte
- Evitar tocar la lengua, la úvula y el paladar, para no contaminar la muestra con flora oral.
- Se coloca el aplicador en el medio de transporte

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

SINUSITIS

Es el proceso inflamatorio que compromete el epitelio de los senos paranasales. La mayoría de los episodios siguen a un cuadro de resfriado común. Los senos maxilares son los más frecuentemente comprometidos.

La sinusitis aparece como consecuencia de la obstrucción del orificio de drenaje del seno, por la excesiva producción de secreción nasal, lo que facilita la colonización bacteriana de los senos paranasales que normalmente permanecen estériles.

Los microorganismos causales más frecuentemente son *S. pneumoniae*, *H.influenzae*, *S.aureus*, *S. pyogenes*, *M. catarrhalis*, bacilos gram negativos aerobios y anaerobios, éstos últimos principalmente en procesos crónicos. *Pseudomonas aeruginosa* es un agente importante en los casos de sinusitis nosocomial.


TOMA DE LA MUESTRA

Los cultivos tomados directamente de fosas nasales, no son de ninguna utilidad, ya que las bacterias de allí recuperadas no se correlacionan casi nunca con los que verdaderamente se encuentran en la secreción sinusal, de tal manera que para realizar un diagnóstico etiológico aceptable, la muestra más confiable es la punción del seno.

Este no es un procedimiento de rutina, está indicado en casos de sinusitis nosocomial o en paciente inmunocomprometidos, cuando la clínica del paciente es muy grave o en aquellos en los que no hay respuesta al tratamiento antibiótico.

MATERIALES

- Tubo seco estéril
- Láminas portaobjetos

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

PROCEDIMIENTO


- Aspirar el seno utilizando una jeringa desechable estéril. Procedimiento que debe ser realizado por un especialista o médico tratante.
- Colocar la muestra en tubo seco estéril. La mayor cantidad posible.
- Rotular el tubo con nombre e historia clínica
- Enviar inmediatamente al Laboratorio
- Transportar en nevera sin refrigerar
- Realizar un extendido para colorear por gram

OTITIS

Otitis externa: Compromete el conducto auditivo externo. El canal es estrecho y las sustancias en él retenidas, favorecen la maceración de la piel y posterior invasión bacteriana. Se puede manifestar con una pústula o un furúnculo cuyo agente causal principal es el *S. aureus* o como erisipela ocasionado por *S. pyogenes*, como difusa favorecida por la humedad cuyo principal agente causal es la *Pseudomonas aeruginosa*; o como complicación de la otitis media crónica que supura hacia el conducto auditivo externo.

OTITIS MEDIA

Es una entidad que afecta principalmente a los niños menores de tres años, tres cuartas partes de ellos han presentado un episodio y más de una tercera parte han presentado episodios recurrentes. Generalmente existe un antecedente de un cuadro gripal o alérgico, lo que lleva a la congestión de la trompa de Eustaquio, obstrucción del drenaje y acumulación de secreciones en el oído medio, en las cuales proliferan las bacterias que pasan de la nasofaringe.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

TOMA DE LA MUESTRA


Ante la presencia de un cuadro infeccioso en oído medio, la forma de elección para tomar la muestra adecuada es a través de una timpanocentesis, pero no es un procedimiento utilizado de rutina.

MATERIALES

- Espéculo
- Tubo seco estéril, en caso de obtener la muestra por timpanocentesis.
- Tubo con medio de transporte
- Lámina portaobjetos
- Medios de transporte portagerm Amies (2)

PROCEDIMIENTO

- Colocar un pequeño espéculo en la entrada del canal auditivo externo, cuando ocurre la ruptura del tímpano
- Con un aplicador estéril recolectar la muestra
- Colocarla en el medio de transporte
- Rotular el tubo con nombre e historia clínica del paciente.
- Enviar inmediatamente al Laboratorio.
- Transportar en nevera sin refrigerar
- Repetir el mismo procedimiento pero utilizando otro aplicador estéril para realizar un extendido en una lámina portaobjetos para colorear por gram. Este extendido debe contener buena cantidad de muestra y no debe quedar ni muy grueso ni muy delgado, para evitar dificultades en la coloración y lectura del gram.
- Este procedimiento debe ser realizado preferiblemente por el médico tratante.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

En caso de otitis externa realizar el siguiente procedimiento:


- Efectuar una buena limpieza del conducto auditivo externo
- Puede obtenerse material de la secreción con un aplicador de medio de transporte
- Colocar la muestra en el medio de transporte.
- Rotular el tubo con nombre e historia clínica del paciente.
- Enviar inmediatamente al Laboratorio
- Transportar en nevera sin refrigerar
- Repetir el mismo procedimiento para realizar un extendido para colorear por gram, utilizando otro aplicador estéril
- Evitar en lo posible, contaminar la muestra con flora local de la piel.

LARINGITIS

Es un proceso inflamatorio de la mucosa laríngea y cuerdas bucales. Su etiología es en la mayoría de los casos agudo, casi exclusivamente viral; de allí que un estudio bacteriológico no es recomendable de realizar.

EPIGLOTITIS

Es un proceso de tipo inflamatorio que compromete la epiglotis y sus estructuras adyacentes. Es más frecuente en los niños entre los 2 y los 4 años de edad. El principal agente causal es el *H. Influenzae*. El cuadro es agudo y progresa de forma rápida, debe ser atendido con carácter de urgencia. Para tratar de aislar el agente etiológico, se deben realizar hemocultivos y cultivos de secreciones respiratorias, ya que con bastante frecuencia la infección cursa con bacteremia.

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

NOTA

Una de las actividades de vigilancia epidemiológica, realizada principalmente en la unidad de cuidados intensivos de adultos, es la detección de portadores de diferentes microorganismos que puedan ser causantes de una infección posterior al uso de antibióticos o que por la estancia prolongada en dicho servicio, lleguen a ser diseminadores de dichas bacterias convirtiéndose en un riesgo potencial de transmisión. Por lo tanto a esos pacientes se les ordena la toma de muestras de frotis faríngeo y rectal, para detectar *S. aureus meticilino resistente*. También se puede realizar la búsqueda de otras bacterias, según frecuencia de aparición o cuando ocurra un brote en dicho servicio.

Como orientación al profesional del Laboratorio deberá consignarse en la Solicitud Única de examen la posible bacteria a investigar, ya que solo se identifican y realiza pruebas de sensibilidad a *S. aureus*


15. TOMA DE MUESTRAS DE SECRECIONES ENDOTRAQUEALES

La neumonía se define como un proceso inflamatorio del tejido pulmonar, debido a la colonización del mismo por un agente infeccioso. Puede ser adquirida en la comunidad (NAC) o nosocomial (NN).

En muchos casos existe el antecedente de infección viral del árbol respiratorio superior, pero no es claro su papel; pero en otros si es determinante la colonización sobre todo por Gram negativos del tracto respiratorio superior como es el caso de los alcohólicos y diabéticos. En otros la alteración de las defensas del huésped es lo que juega un papel importante, permitiendo la progresión de la bacteria hasta el tejido pulmonar, como es el caso de la neumonía por *S. pneumoniae*. (NAC).

Los factores predisponentes para la neumonía nosocomial dependen de las enfermedades subyacentes como diabetes, neoplasias, enfermedad obstructiva crónica y edad mayor de 70 años. Dependen del medio ambiente como permanencia en la UCI, poca adherencia al lavado de manos del personal de salud, tipo de hospital y aerosoles.

También tienen su importancia factores como la manipulación del árbol respiratorio (intubación, aspiración, broncoscopia, traqueostomía), cirugía con anestesia general, sondas urinarias, nasogástricas, catéteres, uso de antibióticos que favorecen la colonización. La traqueostomía es seguida por la colonización dentro de las primeras 24 horas de inserción del tubo.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

Los microorganismos pueden llegar al pulmón por 4 rutas diferentes: Desde un foco a distancia, inhalación de bacterias (aerosoles), penetración desde un foco adyacente o por aspiración del contenido orofaríngeo, la cual es la más importante.

Para la toma de muestras del árbol bronquial son de utilidad las muestras obtenidas con cepillo (cepillado bronquial), de lavado broncoalveolar y el aspirado endotraqueal.

OBJETIVO

Obtener secreciones del tracto respiratorio inferior con contaminación orofaríngea mínima, que ayude al diagnóstico de la neumonía bacteriana.


ASPIRADO ENDOTRAQUEAL

PROCEDIMIENTO

- Se puede tomar a través de tubo orotraqueal o cánula de traqueostomía.
- Usualmente se obtienen del paciente que tiene implantado un tubo endotraqueal provisto de una trampa estéril impuesta en la línea de sección.
- Tomar bajo estrictas normas de asepsia
- Introducir una sonda de aspiración estéril a través del tubo endotraqueal
- Debe utilizarse el aspirador de mucosidades que es un sistema cerrado que garantiza la integridad de la muestra
- Aspirar la muestra y depositarla en un envase estéril, preferiblemente desechable de boca ancha graduado
- Rotular el recipiente con nombre e historia clínica
- Enviar inmediatamente al laboratorio sin refrigerar
- La muestra puede ser tomada por médico, enfermera o terapeuta respiratoria

16. TOMA DE LAVADO BRONCOALVEOLAR

La Neumonía Nosocomial, es una entidad cada vez más frecuente como consecuencia de los adelantos técnicos de la medicina. Ocupa el tercer lugar en frecuencia entre las infecciones hospitalarias, después de las infecciones urinarias y las de heridas quirúrgicas. Su frecuencia es

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

mayor en las unidades de cuidados intensivos y en las áreas postquirúrgicas.


Es la infección nosocomial con mayor mortalidad, hasta un 50% de los pacientes con Neumonía Nosocomial mueren a causa de ella.

Para la toma de muestras del árbol bronquial, son de utilidad las obtenidas por broncoscopia con cepillo y la del lavado broncoalveolar, cultivadas en forma cuantitativa. El estudio de estas muestras es cada vez más utilizado, considerándose como muestras ideales para el diagnóstico de la Neumonía Nosocomial y abscesos pulmonares. Estos procedimientos tienen una sensibilidad del 60 al 95% y una especificidad del 80 al 100% respectivamente. Otros procedimientos a los que se ha recurrido para el diagnóstico de Neumonía Nosocomial, son el aspirado pulmonar traqueal y la biopsia pulmonar.

TOMA DE LA MUESTRA

Aunque es un procedimiento realizado exclusivamente por el médico especialista, es importante seguir las instrucciones para la recolección, envío y transporte al Laboratorio de Microbiología.

- La toma de la muestra depende de la patología.
- Para el diagnóstico de la Neumonía Nosocomial o Asociada al ventilador, el médico neumólogo solicita una radiografía o TAC para poder saber el sitio exacto de donde se debe tomar la muestra.
- Treinta (30) minutos antes del procedimiento, se aspira el paciente, para disminuir las secreciones en la vía aérea.
- Se instila normalmente 120 cms de Solución Salina y mínimo se recoge el 40% de la cantidad que se instiló. Se instila y se aspira la solución salina en los sitios que determinó la radiografía o Tac.
- Se envasa la muestra en los recipientes plásticos, estériles de boca ancha, siguiendo las normas de asepsia.
- Se rotula con nombres e historia clínica.
- Se envía inmediatamente al Laboratorio sin refrigerar.
- Idealmente de requerirse estudio para hongos y micobacterias, la muestra debe repartirse en tres envases diferentes, ya que estos procedimientos se remiten al Laboratorio de referencia.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

El tiempo entre la toma de la muestra y el envío al Laboratorio, es crítico, ya que empiezan a proliferar las bacterias provenientes de la vía aérea y adicionalmente esta demora ocasiona la muerte de las bacterias patógenas reales, causantes de la infección.

17. TOMA DE MUESTRAS DE ESPUTO

El diagnóstico de la tuberculosis, se basa en confirmar la presencia del agente causal en la muestra investigada, mediante la realización de la baciloscopia y el cultivo. La baciloscopia dicha en otras palabras, es la búsqueda de Bacilos Acido Alcohol Resistentes, sugestivos de una tuberculosis.


El cultivo para el diagnóstico de tuberculosis, ofrece la posibilidad, de captar más pacientes que los detectados por la baciloscopia, ya que éste procedimiento es más sensible y específico.

El esputo es la muestra de mayor importancia para el diagnóstico de tuberculosis pulmonar, dentro del programa Nacional de Control y Prevención de Tuberculosis, ya que desde el punto de vista epidemiológico, permite detectar las principales fuentes de infección en una comunidad y así cortar la cadena de transmisión.

La muestra ideal para la baciloscopia es la tomada por expectoración; muestras de saliva, deben procesarse pero al paciente debe solicitársele nueva muestra. Esto es importante desde el punto de vista epidemiológico ya que se pueden detectar pacientes bacilíferos en muestras de saliva y de esta forma no se estaría dejando de diagnosticar la enfermedad por mala calidad de la muestra.

El diagnóstico definitivo de la tuberculosis, se realiza mediante la identificación del bacilo por el Laboratorio.

Para el diagnóstico se deben tomar 3 muestras de esputo. Si la primera muestra es positiva, no es necesario procesar las otras dos muestras y con éste criterio positivo debe iniciarse el tratamiento. Si la primera baciloscopia es negativa, debe procesarse la segunda y si ésta es positiva

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

debe iniciarse el tratamiento. En caso de que la segunda muestra sea negativa, puede utilizarse esta para el cultivo para micobacterias y procesarse para baciloscopia una tercera muestra o realizar el cultivo con la tercera muestra.

Después de tres baciloscopias negativas, no se justifica la solicitud de otro número de baciloscopias, ya que con la primera se diagnostica el 80% de los casos de tuberculosis, con la segunda el 15%, y con la tercera el 5%

Condiciones para la recolección de las muestras.

RECIPIENTE


- Debe ser de boca ancha, para que el sintomático respiratorio pueda expectorar dentro del envase.
- Cierre hermético con tapa rosca, para disminuir el riesgo de derrame de la muestra durante el transporte y proceso de la misma, y para evitar el escape de aerosoles.
- La capacidad debe ser de 30 a 50 mL
- De material plástico desechable y transparente idealmente, para favorecer la incineración y visualizar que la cantidad y la calidad de la muestra sean adecuadas, sin abrir el envase

TRANSPORTE

- No requiere condiciones especiales, sólo las relacionadas con el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
- Evitar derrames
- Evitar exposición al sol, ya que éste puede hacer perder a la bacteria la propiedad de ácido-alcohol resistencia.

PROCEDIMIENTO

- Entregar al paciente el recipiente, identificado con nombres e historia clínica del paciente.
- Dar al paciente las instrucciones para que recoja la muestra directamente en el recipiente, y debe ser de la secreción producto de la expectoración y no de saliva. Preferiblemente apenas despierte, haciendo una inhalación profunda y provocando tos, recoger la secreción bronquial acumulada en el árbol traqueo-bronquial.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Preferiblemente en el momento en que el paciente despierte, ya que las secreciones se acumulan durante la noche. Aumentando la posibilidad de aislamiento.
- Debe estar en ayunas, ya que restos alimenticios interfieren con la lectura
- Se deben tomar tres muestras seriadas de expectoración mucopurulenta
- Las muestras se recogen las tres, el mismo día
- Enviar inmediatamente al Laboratorio.

OBSERVACIONES


- Las muestras de saliva, se procesan y se solicita una nueva muestra. Esto en caso de que el resultado sea negativo.
- Las muestras deben estar protegidas de la luz directa y evitar que se derramen.
- También es válido tomar las muestras en un solo día
- Si no hay expectoración se puede inducir con nebulizaciones, con solución salina al 10% o tomarla mediante broncofibroscopia
- En niños y ancianos el material de aspirado gástrico, puede ser una alternativa a la expectoración
- La especificidad de la baciloscopia para micobacterias patógenas en orina y materia fecal, no es buena, por lo no debe solicitarse, pero sí debe ordenarse el cultivo con tipificación

GRAM Y CULTIVO PARA BACTERIAS AEROBIAS DEL ESPUTO

Se utiliza para el diagnóstico de neumonía, al igual que el estudio radiológico y otros más especializados.

Se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Lo ideal es aislar el agente causal, pero esto sólo se logra en menos del 50% de los casos.
- El 30% de los pacientes no expectoran
- Un porcentaje importante de los pacientes reciben o han recibido antibióticos, previa a la consulta o ingreso al Hospital, dificultando el aislamiento del microorganismo causal
- En un 25% de los casos el germen no es fácil de cultivar
- Por lo tanto el valor del estudio del esputo es discutido, siendo importante cuando permite el diagnóstico probable, es decir cuando los hallazgos en el cultivo coinciden con la flora bacteriana predominante en la tinción de Gram.

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Se considera que la muestra es adecuada para el cultivo, cuando tiene menos de 10 células epiteliales por campo de bajo poder y una flora predominante en el Gram.
- Para la toma de la muestra aplican las mismas condiciones descritas para la realización de la baciloscopia, en cuanto al recipiente, transporte, envío, e instrucciones al paciente.

18. TOMA DE MUESTRAS PARA PRUEBA DE TZANCK

Las enfermedades causadas por Herpes virus causan enfermedad de varias maneras: destruyen la célula hospedera, la transforman y estimulan una respuesta inmune que causa daño a los tejidos del hospedero.


Herpes simplex y Varicela Zoster son conocidas porque destruyen la célula epitelial.

Las entidades conocidas como varicela y zóster son causadas por el mismo agente. Se caracterizan por un brote eritemato-vesicular que emerge en episodios durante 3-6 días, con la mayoría de las lesiones en tronco y abdomen y algunas extremidades. El paciente presenta lesiones en todos los estadios de evolución: máculas, pápulas, vesículas y costras.

La prueba de Tzank es el método más simple para diagnóstico rápido de lesiones herpéticas, pero su sensibilidad depende en gran medida de la fase de la lesión y la correcta forma de tomar la muestra. Se persigue con ello, mediante un estudio citológico detectar cambios citopáticos inducidos por virus.

Consiste en el raspado de la lesión para tomar las células epiteliales de la base de la úlcera o la vesícula, (una vez se reviente la vesícula), para ser analizadas microscópicamente.

Debe tomarse la muestra en los primeros días de iniciada la lesión, idealmente en la fase de vesícula y/o de úlcera, cuando ésta aún no tenga costra, o su evolución sea menor de 48 horas.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

MATERIALES


- Láminas portaobjetos
- Hoja de bisturí
- Aguja estéril

PROCEDIMIENTO

- Observar cada lesión que tenga el paciente, para detectar los diferentes estadios de ellas.
- Idealmente seleccionar la lesión en vesícula o en úlcera temprana o joven, porque en el estado de pústula, la infección secundaria hace que las células inflamatorias dificulten el diagnóstico.
- Si es vesícula, puncionarla con aguja estéril, abrirla y levantar la piel.
- Eliminar el líquido contenido en la vesícula, haciendo una limpieza con gasa estéril.
- Realizar un raspado de la base de la lesión, tomando una buena cantidad de tejido, utilizando para esto una hoja de bisturí.
- Realizar un extendido suavemente en forma circular tratando de no dañar las células contenidas en la muestra, ya que si esto sucede impediría el diagnóstico.
- Muestra del líquido de la vesícula que no contiene células, no es la muestra adecuada, ni sitios diferentes a la base de la lesión.
- Enviar inmediatamente al Laboratorio. Cuidar la placa portaobjetos para que durante el transporte de la misma no se dañe el extendido.

19. TOMA DE MUESTRAS TRACTO GENITO-URETRAL

Un estudio completo del tracto genito-uretral para determinar cuál es el origen o la etiología de una infección, debe incluir la búsqueda de una amplia gama de microorganismos que pueden estar involucrados, puesto que las infecciones del tracto genital femenino, pueden ser causadas por bacterias, hongos, virus o parásitos.

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

El agente etiológico implicado puede ser de origen exógeno o puede pertenecer a la flora residente normal, que bajo ciertas circunstancias pueden provocar cuadros infecciosos.

Las infecciones vaginales causantes de vaginitis y como manifestación de ésta, la presencia de flujo vaginal, son uno de los problemas más frecuentes en la práctica médica. Interesan como causa de vaginitis la trichomoniasis, la candidiasis, la gonorrea y la clamidiasis.

El diagnóstico de la trichomoniasis se realiza por la búsqueda del parásito por medio de un examen en fresco de la secreción vaginal.

Es conveniente apoyarse siempre en el Laboratorio, ya que las manifestaciones clínicas de flujo y prurito o los hallazgos al examen físico no son suficientemente específicos para cada entidad. Para la vaginitis por cándida, se establece el diagnóstico con cualquiera de los siguientes criterios de Laboratorio: visualización de Blastocnidias o pseudomicelios en la preparación en fresco, salina o KOH 10% o en el extendido coloreado por gram.

Para el diagnóstico de Chlamydia se usa la detección de sus antígenos, pero el directo y gram no son de utilidad.

Otro tipo de infecciones como aborto séptico, endometritis postparto, corioamnionitis, enfermedad pélvica inflamatoria, shock de síndrome tóxico y vulvovaginitis, deben ser consideradas dentro del estudio de enfermedades del tracto genital femenino, pero teniendo en cuenta que se presentan en pacientes hospitalizadas y/o inmunocomprometidas.

Las manifestaciones clínicas más conocidas son:

VAGINITIS


Es la inflamación de las mucosas vaginales y la mucosa adyacente vulvar, expresada por la producción anormal de flujo vaginal.

En la vaginitis específica la Trichomonas vaginales es un microorganismo ampliamente difundido, lo mismo que la *Cándida sp.*

La *Gardnerella vaginalis* es dentro de las vaginitis inespecíficas, el microorganismo que con más frecuencia se aísla. Este microorganismo también puede producir cuadros de vaginosis.

Otros grupos de microorganismos que deben tenerse en cuenta para su aislamiento e identificación, como productores de este cuadro infecciosos son:

Streptococcus faecalis, *Streptococcus agalactiae*, *Corynebacterium sp*, *Enterobacterias*, *Ureaplasma*.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

Cuando se aísla alguno de éstos microorganismos, debe correlacionarse muy bien con el cuadro clínico de la paciente. Debe presentarse un verdadero flujo vaginal, presencia de PMN en el frotis directo coloreado por gram y un crecimiento mono microbiano en el cultivo, con un desplazamiento casi total de la flora bacteriana normal, que podría enmascarar el aislamiento del verdadero agente etiológico.

CERVICITIS

Es la inflamación del cuello uterino. Exocervicitis si compromete el exocervix y acompaña a menudo a las vaginitis por *T. vaginalis* o por *Cándida sp.* Otro agente etiológico es el virus del herpes que causa lesiones ulcerativas y necróticas y puede causar además un endocervicitis.

La endocervicitis puede deberse a la *N. Gonorrhoeae* o *Chlamydia trachomatis*.

MATERIALES


- Guantes estériles
- Aplicadores de algodón estériles
- Espéculo estéril
- Tubo con solución salina estéril (0.5 mL)
- Lámina portaobjetos

PROCEDIMIENTO

Existen básicamente 2 tipos de muestras: Endocervical y vaginal

MUESTRA ENDOCERVICAL

- Se colocan los guantes
- Colocar la paciente en posición ginecológica
- Introducir en la vagina un espéculo estéril
- Visualizar el cuello uterino
- Remover el exceso de moco o secreción cervical con un aplicador estéril y descartar

	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

- Introducir en el endocervix un citocepillo estéril
- Rotarlo suavemente y dejarlo allí por unos segundos
- Retirar e inmediatamente colocar en un tubo con medio de transporte, si se requiere cultivo, o hacer frotis en placa portaobjetos, para colorear por gram. Disponer las muestras como se indica en la ilustración 1
- Retirar el espéculo
- Rotular tubos y placas con nombre e historia clínica del paciente
- Enviar inmediatamente al Laboratorio sin refrigerar.

MUESTRAS VAGINALES

- Se colocan los guantes
- Colocar la paciente en posición ginecológica
- Introducir en la vagina un espéculo estéril
- Introducir el aplicador estéril y frotar el fondo de saco vaginal
- Retirar y colocar en un tubo con solución salina estéril para el directo.
- Con otro aplicador, se realiza igual procedimiento, pero se realiza un frotis en una lámina portaobjetos para colorear por gram. Disponer la muestra como se indica en la ilustración 1
- Retirar el espéculo
- Se rotulan tubo y placa con nombre e historia clínica
- Se envían inmediatamente al Laboratorio sin refrigerar.


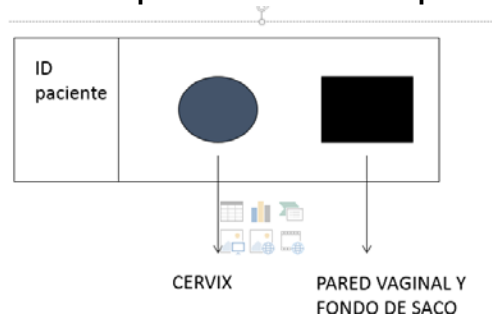
	<p>MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS</p>	<p>ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA</p>	<p>CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01</p> <p>VERSION: 04</p> <p>PÁGINA: 10 DE 231</p>
---	--	---	--

Ilustración 1 Disposición de muestras para flujo vaginal



El examen de muestras de origen vaginal es un procedimiento de rutina útil para el diagnóstico de vaginitis por *Trichomonas vaginalis*, candidas sp o vaginitis inespecífica de etiología diferente.

El examen de las muestras de origen endocervical se obtiene para el diagnóstico específico de *N. Gonorrhoeae* y *C. trachomatis*

INFECCIONES PIÓGENAS

Son infecciones no venéreas del tracto genital femenino. Su etiología puede deberse a flora anaerobia como *Bacteroides*, *Peptostreptococcus*, *Actinomyces*, *Propionibacterium*; a flora entérica como *E. Coli*, *Proteus sp*, *Klebsiella* y *Enterobacter* o a flora gram positiva como *S. aureus*, *Streptococcus grupo D*, *Streptococcus grupo B* y *Streptococcus del grupo Viridans*


URETRITIS MASCULINA

Las infecciones que conducen a la inflamación de la uretra, usualmente se adquieren durante la relación sexual y son las llamadas uretritis, que se manifiestan por secreción uretral y disuria, pero una de las dos, o ambas, puede estar ausente. En algunos pacientes se presentan además como única evidencia de ella, sensaciones de picada y escozor uretrales.

Los agentes etiológicos más frecuentes son la *Neisseria gonorrhoeae* y la *Chlamydia trachomatis*.

La forma sencilla, económica y disponible para definir con rapidez el tipo de uretritis, es el frotis directo colorado por gram, cuya sensibilidad y especificidad en pacientes sintomáticos es del 95%. Se debe ordenar el examen en fresco, para la búsqueda de *trichomonas vaginalis*

El cultivo en Thayer Martin está indicado en:

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

*Cuando se observan diplococos atípicos

*En estudio de persistencias o recurrencias de la sintomatología

*Si se desea conocer la sensibilidad de la *Neisseria*


*Investigación o epidemiología como estudio de portadores.

MATERIALES

- Guantes estériles
- Aplicadores estériles
- Tubos tapa de caucho
- Solución salina (0.5 mL)
- Láminas portaobjetos
- Tubo con medio de transporte (si se requiere cultivo)

PROCEDIMIENTO

- Se colocan los guantes
- Se introduce un aplicador estéril, delgado, uno o dos centímetros en el canal uretral
- Se rota suavemente
- Hacer un frotis en una lámina portaobjetos. Suavemente para no dañar los leucocitos
- Realizar el mismo procedimiento con otro aplicador, y colocar éste en un tubo que contenga 0.5 mL de s.s
- En caso de requerirse el cultivo además, tomar la muestra de igual forma y colocar el aplicador en un tubo con medio de transporte
- Rotular las placas y los tubos con nombres e historia clínica
- Transportar sin refrigerar
- Enviar inmediatamente al Laboratorio para su proceso, ya que los microorganismos a investigar son muy lábiles.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 10 DE 231

PROSTATITIS

El término prostatitis es a menudo utilizado para describir más un conjunto de síntomas que una entidad específica. Con alguna frecuencia el diagnóstico de prostatitis es realizado por el clínico sin evidencia objetiva de que el paciente tenga la próstata infectada.

Su etiología envuelve simplemente a los microorganismos involucrados en I.T.U, como las *enterobacterias E. Coli, Klebsiella, Enterobacter y Pseudomonas*, flora gram positiva como *S. faecalis, S. aureus, S. epidermidis* y con rara frecuencia se observa *Clamidia trachomatis, Ureaplasma* y parásitos como la *Trichomona vaginalis*.

Estos microorganismos invaden la próstata por vía ascendente a través de la uretra, generalmente después de cirugía prostática o instrumentación uretral.

Además de la sintomatología clínica observada, son útiles los cultivos de orina y fluido prostático, además del frotis directo coloreado por gram de dicha secreción.

Para la toma de muestra de orina, seguir las recomendaciones establecidas en la guía respectiva.

Para la muestra de secreción prostática

- La muestra del fluido prostático la debe tomar el médico tratante
- Seguir las condiciones estrictas de asepsia.
- Depositar el fluido en tubo seco estéril.
- Rotular con nombres e historia clínica.
- Transportar sin refrigerar
- Enviar inmediatamente al Laboratorio.

20. TOMA DE MUESTRAS PARA DIRECTO KOH

Este examen se realiza con el propósito de identificar las estructuras características de los hongos implicados en los procesos infecciosos

Las Dermatomicosis, son micosis superficiales asintomáticas, caracterizadas por la colonización de las capas cornificadas de la epidermis.

Hay poco daño tisular y la respuesta inflamatoria del paciente no es aparente. Estas son motivo de consulta más por la parte estética por alterar el pigmento de la piel como en la pitiriasis versicolor y tinea nigra o por formar nódulos a lo largo del cabello y vello como la piedra blanca y negra.

El diagnóstico es fácilmente establecido por la demostración al examen directo con KOH.

Las lesiones generalmente son zonas descamativas hiper o hipopigmentadas en relación con la piel normal, de límites definidos, situadas especialmente en la parte superior del tronco y proximal de brazos, rara vez en muslos y piernas. Pueden ser pocas o múltiples. La descamación es fina que se hace más evidente cuando se raspa o se extiende la piel.

Existen también las dermatofitosis, que son infecciones del estrato córneo de la piel y de otras estructuras queratinizadas derivadas de la epidermis, como el cabello y las uñas

Estas lesiones son llamadas tineas, y varían de acuerdo con el sitio comprometido.

MATERIALES

- Lámina portaobjetos
- Lámina cubreobjetos o laminilla
- Bisturí
- Reactivo KOH 10%

TOMA DE LA MUESTRA


- Se debe realizar un raspado de la periferia de la lesión (No del centro) pues los hongos crecen del centro a la periferia. Este raspado se hace utilizando una hoja de bisturí, teniendo cuidado de no cortar la piel.
- Depositar éstas escamas suavemente sobre una placa portaobjetos nueva
- Agregar una gota del reactivo de KOH, sobre las escamas cubriéndolas
- Cubrir la preparación con una laminilla, suavemente.
- Enviar al Laboratorio, cuidando durante su transporte no mover o dañar la preparación.
- Es requisito fundamental, que el paciente no haya utilizado cremas, talcos, ungüentos o tinturas como mínimo por cinco días, antes de la toma de la muestra, ya que esto dificulta la observación del hongo, conduciendo posiblemente a un falso negativo.
- La toma de la muestra a pacientes bajo tratamiento antimicótico no es recomendable, sobre todo en el caso de los dermatofitos.
- Los tratamientos orales deben suspenderse idealmente por una a dos semanas, sobre todo en dermatofitos.
- En caso de tomarse para el análisis las uñas, éstas deben despintarse dos a tres días antes y no deben recortarse.
- También se puede realizar el KOH para algunas micosis sistémicas.
- Muestras de esputo, lavados brocos alveolares, secreciones de piel, secreciones de tejidos, pus de tejidos, etc. Se pueden evaluar mediante el directo por KOH. Se remite la muestra en los recipientes establecidos para la toma de las muestras para análisis bacteriológico y siguiendo las instrucciones consignadas en las guías.
- No se puede realizar KOH de tejido, biopsias, huesos, heridas. Estas muestras se deben cultivar para hongos.

21. TOMA DE MUESTRA PARA CULTIVO DE ANAEROBIOS

Cada muestra debe estar rotulada con el nombre completo del paciente, identificación o episodio, servicio, hora de recolección de la muestra y tipo de examen solicitado.

Los medios de cultivo deben ser solicitados antes de la realización del procedimiento en el laboratorio del HGM, y una vez realizado este, la muestra debe ser enviada inmediatamente al laboratorio de microbiología.

La toma de muestras invasivas deben ser realizadas únicamente por especialistas del área de cirugía, y la recolección de muestras de sangre y materia fecal únicamente por las enfermeras jefes.

	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 101 DE 231

Las muestras deben llegar con el formato de REMISION DE MUESTRAS PARA CULTIVO DE ANAEROBIOS Anexo 1 totalmente diligenciado por el médico tratante.

Absceso para cultivo de anaerobios	
Muestras aceptables	Aspirado de material purulento de absceso o de herida profunda.
Procedimiento	Descontaminar la superficie del tejido intacto con solución yodada o un equivalente.
	Para colecciones de material localizado, aspirar el material con una jeringa a través del tejido Intacto previamente desinfectado.
	Si está contraindicado la aguja debido a la poca cantidad de material (<0.2ml) o hay proximidad a tejidos críticos como es el caso de abscesos cerebrales; el fluido debe ser aspirado por medio de un catéter plástico flexible o directamente por medio de una jeringa sin aguja.
	Introducir el fluido perforando con la aguja el tapón de caucho que sella el frasco de transporte.
Medio de transporte	Frasco hermético con tapón de caucho con agar para fluidos.
Conservación de la muestra	Conservar a temperatura ambiente. No refrigerar
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	Muy poco: < 1ml envío al laboratorio antes de 10 minutos
	Poco: 1 ml envío al laboratorio antes de 30 minutos
	Buena cantidad: > 1ml envío al laboratorio entre 2 -3h
Muestra será rechazada por:	Retardo en envío al laboratorio
	Muestras tomadas con hisopo
	No enviar aspirados en la jeringa en que fue recolectada

Información adicional	Tiempo en reporte de un cultivo negativo es aproximadamente 5 días.
Tejido - hueso para cultivo de anaerobios	
Muestras aceptables	Tejido, material biopsiado o cauterizado
Procedimiento	El cirujano debe llevar la porción de tejido (tamaño mínimo de 5mm) que represente el sitio infectado (tejido necrótico o gangrenoso, pared de absceso) directamente en el tubo que contiene el medio de transporte, tapar inmediatamente y apretar la tapa para evitar la filtración de oxígeno.
Medio de transporte	Frasco tapa rosca con medio líquido para anaerobios. Destapar solo al momento de introducir la muestra.
Conservación de la muestra	Conservar a temperatura ambiente. No refrigerar
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	mayor a 5mm (0.5 cm) envío al laboratorio antes de 30 minutos
Muestra será rechazada por:	Retardo en envío al laboratorio
	Muestras enviadas en frasco con solución salina
	Tejido enviado en gasa humedecida con solución salina
Información adicional	Tiempo en reporte de un cultivo negativo es aproximadamente 5 días.

Úlcera superficial para cultivo de anaerobios


Muestras aceptables	Biopsia de tejido profundo, aspirado profundo o material cauterizado.
Procedimiento	Lavar la lesión con abundante solución salina y gasa estéril, hacer cambio de guante y de gasa. Hacer desbridamiento del material necrótico según el protocolo establecido por institución, tomar la muestra con un sacabocado (pouch) u bisturí; introducirla inmediatamente en el tubo con el medio de transporte.
	Si es material purulento, este debe aspirarse con jeringa o catéter e introducirse en el medio de transporte con agar. Nunca usar hisopo para tomar material purulento.
Transporte y conservación de la muestra	Conservar a temperatura ambiente. No refrigerar
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	Tejido mayor a 5mm (0.5 cm) envío al laboratorio antes de 30 minutos
	Aspirado entre 0.2ml a 1ml envío al laboratorio antes de 30 minutos
	Aspirado con volumen > 1ml hasta una hora
Medio de transporte	Frasco tapa rosca con caldo de transporte para anaerobios e indicador de presencia de oxígeno. Destapar solo al momento de introducir la muestra.
Muestra será rechazada por:	Retardo en envío al laboratorio
	Muestras tomadas con hisopo
	Tejido enviado en gasa humedecida con solución salina
Información adicional	Muestra con predisposición a contaminación con bacterias de origen fecal y otras.

Muestra de heridas supurativas para cultivo de anaerobios

Muestras aceptables	Aspirado profundo, curetaje profundo
Procedimiento	Limpiar muy bien la piel intacta alrededor de la herida en un radio de 2cm alrededor de la herida, primero con alcohol al 70% y luego aplicar en forma circular del centro a la periferia solución yodada o su equivalente, debe dejarse sobre la piel mínimo 30 segundos.
	Según el caso, aspirar el material con un catéter, jeringa o hacer curetaje profundo dentro de la fístula.
Medio de transporte	Frasco hermético con tapón de caucho con agar para transporte de fluidos.
	Medio de transporte líquido para curetaje profundo.
Conservación de la muestra	Conservar a temperatura ambiente. No refrigerar
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	Material de curetaje envío al laboratorio antes de 30 minutos
	Aspirado 0.2-1 ml envío al laboratorio antes de 30 minutos
Muestra será rechazada por:	curetajes superficiales
	hisopados del material de drenaje
Información adicional	Muestras superficiales tienen bacterias colonizantes que impiden la correlación clínica

Tracto Genital Femenino para cultivo de anaerobio

Muestras aceptables	Muestras por colposcopia, aspirado endometrial por succión, absceso aspirado por aguja o jeringa, biopsia obtenida quirúrgicamente, Dispositivo intrauterino
Procedimiento	Muestra cervical: quitar el moco cervical con un hisopo y luego desinfectar con solución yodada o su equivalente.
	Para tomar la muestra material intrauterino por aspirado debe insertarse un dispositivo protegido que impida la contaminación con las bacterias de la Microbiota; también puede usarse curetas de Succión endometrial (pipelle) para la obtención de material de la pared uterina.
	Absceso tuboováricos: deben recolectarse en el momento de la cirugía de la misma manera que se recolecta un absceso.
Medio de transporte	Aspirados o cualquier otra muestra líquida, debe transportarse en frasco hermético con tapón de caucho con agar para anaerobios.
	Medio de transporte líquido para curetaje y dispositivos intrauterinos.
Conservación de la muestra	Conservar a temperatura ambiente. No refrigerar
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	Aspirados:
	Muy poco: < 1ml envío al laboratorio antes de 10 minutos
	Poco: 1 ml envío al laboratorio antes de 30 minutos
	Buena cantidad: > 1ml envío al laboratorio entre 2 -3h
	Curetaje: cualquier cantidad enviar antes de 30 minutos
Muestra será rechazada por:	Material recolectado por medio hisopados endometriales y vaginales

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 106 DE 231

Información adicional	
Muestras respiratorias para cultivo de anaerobios	
Muestras aceptables	Aspirado percutáneo, fluido obtenido por toracocentesis, biopsia quirúrgica
Procedimiento	Según el tipo de muestra realizar el procedimiento de acuerdo a los protocolos hospitalarios, evitando exposición mínima al oxígeno antes de llevarlo al medio de transporte.
Medio de transporte	Frasco hermético con tapón de caucho con agar para fluidos.
	Frasco tapa rosca con caldo de transporte para tejido.
Conservación de la muestra	Conservar a temperatura ambiente. No refrigerar
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	fluidos:
	Muy poco: < 1ml envío al laboratorio antes de 10 minutos
	Poco: 1 ml envío al laboratorio antes de 30 minutos
	Buena cantidad: > 1ml envío al laboratorio entre 2 -3 horas
Muestra será rechazada	Retardo en envío al laboratorio
	Muestras tomadas con hisopo
	Esputo inducido o espontaneo
	Aspirado endotraqueal
	Cepillado bronquial convencional
Información adicional	No se hace cultivo de cepillado bronquial y lavado broncoalveolar

Otras muestras para cultivo de anaerobios

Tracto urinario	Obtención por punción supra púbica.
	No se acepta orina obtenida por micción o catéter
Otros líquidos corporales	Aspirado por aguja o jeringa según el caso
Abdomen	Líquido peritoneal obtenido por aspirado con aguja o jeringa.
	Absceso obtenido por aspirado con aguja o jeringa.
	Biopsia obtenida quirúrgicamente
	Bilis
Biopsia duodenal	Deposite varios fragmentos del pequeño tejido en el tubo que contiene el medio de transporte líquido. Envíe inmediatamente al laboratorio

Materia Fecal para toxina A/B *Clostridium difficile*

Muestras aceptables	Materia fecal sólida, semisólida o líquida
Procedimiento	Preferiblemente en la mañana; aunque puede ser a cualquier hora del día según se requiera.
	Evitar mezclar la muestra con agua, orina, sangre o cualquier otra sustancia por que puede interferir con los resultados.
	Usar un recipiente de fabricación comercial (que no contengan detergentes, conservantes o medios), de tapa rosca y boca ancha.
	En caso de ordenar también coprocultivo y/o coproscópico, la muestra debe ser recolectada en dos recipientes diferentes

Transporte y conservación de la muestra	Transportar la muestra al laboratorio inmediatamente después de su recolección.
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	Cantidad mínima: heces solidas 2gr (tamaño de un grano de frijol) o 2ml/cc ³ para heces liquidas o semisólidas.
	No llenar el recipiente de materia fecal hasta el tope.
Medio de transporte	Ninguno, solo frasco tapa rosca de boca ancha como los disponibles comercialmente para materia fecal.
Muestra será rechazada por:	Se rechaza materia fecal que contenga mezclada con agua, orina o sangre. Se rechazan hisopados anorectales
Información adicional	La técnica detecta el total de las toxinas A y B de <i>C.difficile</i> , no las mide por separado.
<p align="center">Hemocultivos para Anaerobios (en botellas con resinas neutralizadoras de antibióticos)</p>	
Muestras aceptables	Sangre periférica de diferentes sitios
Indicaciones y procedimiento	- Realizar buena asepsia de piel para evitar contaminación microbiota anaerobia de pie como <i>Propionibacterium acnes</i>
	- Si al paciente se le han administrado antibióticos es posible realizar el cultivo, debido al que el medio contiene resinas que neutralizan la actividad de los antimicrobianos.
	- Retirar el tapón a presión del frasco, limpiar la membrana de caucho con alcohol (no utilizar solución yodada)
	Puede usarse jeringa de 10 ml o dispositivo para frascos al vacío (camisa para <i>vacutainer</i>)
	Dos set (series) de cultivos deben ser tomados por periodo febril y no más de 3 set de cultivos en un periodo de 24 horas.

Transporte y conservación de la muestra	Una vez llenado el frasco con sangre conservar a temperatura ambiente y enviar al laboratorio antes de una hora.
Volumen de muestra y tiempo de envío al laboratorio	8 -10 ml por cada botella de cultivo. (<i>no adicionar más de 10ml</i>)
	Deben evitarse tomar volúmenes entre 3 y 7 ml, estos interfieren con la recuperación de algunos anaerobios.
	No refrigerar
Medio de transporte	Botellas suministradas por el laboratorios
Muestra será rechazada por:	Botellas inoculadas con sangre que lleven más de una hora sin llevarse al laboratorio
Información adicional	Volúmenes inferiores a los requeridos, puede interferir en la detección de bacterias anaerobias como <i>Peptostreptococcus</i> , <i>Peptococcus</i> , <i>Bacteroides asaccharolyticus</i>

Mayor información en: Laboratorios anaerobios UdeA.

En semana horario de 9:00am - 6:00pm: 5167300 ext 32064 anaerobios o 32236 microbiología

En semana noches y madrugada hasta 9:00am: 5167300 ext 32222 recepción.

Fines de semana y festivos: 5167300 ext 3222 recepción del laboratorio

grupo.anaerobios.udea@gmail.com

TOMA DE MUESTRAS LABORATORIO CLÍNICO EXTRAMURAL

La toma de muestra a domicilio se prestará en el servicio de laboratorio a aquellos pacientes que por sus condiciones de salud no pueden desplazarse hasta nuestro laboratorio para efectuar la toma de muestra, o en tal caso aquellos convenios instituciones que se establezcan para tal fin.

Los servicios que se prestan bajo esta modalidad son todos los exámenes codificados en el portafolio de servicios, exceptuando aquellos en que se requieran la presencia del paciente en el laboratorio.

El auxiliar de laboratorio o bacteriólogo deberá verificar los datos clínicos del paciente, los exámenes requeridos, las condiciones que debe cumplir el paciente para la toma de muestra y el lugar y fecha de la toma.

El personal asignado para realizar la toma de muestra, debe alistar previamente el material necesario para llevar a cabo la toma de muestra, teniendo en cuenta la orden médica y insumos como: guantes, guardián para descartar cortopunzantes, algodón, alcohol, agujas, camisas de soporte para tubos al vacío, jeringas de las medidas requeridas, torniquetes, tubos de recolección de muestra, contenedor para el transporte de muestras, bolsas de color rojo y verde, kit anti derrames y compresas de material absorbente para usar en caso de que se presenten derrames.

El personal debe programar el servicio de transporte para el traslado, informando la fecha y hora en la que se debe contar con la disponibilidad del móvil, así como el lugar donde se llevara a cabo la toma de muestra.

Cuando se confirme por parte del servicio de transporte el traslado, notificar al paciente la hora y el día en que se realizara la toma de muestra.

El sistema de transporte se debe realizar en triple embalaje para garantizar la conservación y estabilidad de las muestras durante su transporte.

El primero contenedor que contiene la muestras verificar que estén debidamente tapados y en posición vertical. Para transportar las muestras, estas se deben introducir en un contenedor para el transporte en el cual se deben incluir pilas de hielo para conservar la cadena de frío para aquellas muestras que lo requieran.

Se deberá llevar bolsas verde y roja y el guardián sellado con el material de desecho para su descarte en el laboratorio

IV. TABLA DE CONSULTA EXÁMENES DE LABORATORIO:

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
903105	Ácido fólico (folatos) en: SUERO	HO	No requiere ayuno, no tomar drogas como metrotexate o antagonistas.	Suero, separar las células rápidamente y proteger de la luz directa.	Tubo tapa roja	Las muestras de suero y plasma pueden conservarse durante un período de hasta 7 días entre 2-8°C ó 4 semanas a -20°C.	1
903108 903109	Ácido láctico (L-lactato) por: • Química Seca	QS	Tomarse sin uso de torniquete. Y sin movimiento de contracción de la mano. Nota: evitar movimiento antes o durante la toma de la muestra.	Plasma con fluoruro de sodio u oxalato de potasio Separar el plasma de las células dentro de los 15 minutos siguientes a su recolección.	Tubo tapa gris o También se puede usar heparina pero tomando precauciones como: Mantener la sangre completa en hielo (para retardar glucólisis)	Temperatura ambiente hasta 8 horas Refrigeradas de 2 - 8°C hasta 14 días Congeladas más de un mes	1
903802	Ácido úrico: • Suero	QU QS	No requiere condiciones especiales	Orina de 24 horas, Orina por micción espontánea.	Recipiente limpio y seco para la orina y	Mantener la orina durante la recolección	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	<ul style="list-style-type: none"> Orina de 24 horas Orina espontánea 			Suero libre de hemolisis	tubo tapa roja para el suero	protegida de la luz y el calor. Es estable por 72 horas. No se debe congelar. El suero es estable a 4°C por tres días.o congelado a -20°C por 3 meses	
906327	Rota/Adenovirus. <ul style="list-style-type: none"> Anticuerpos totales 	PA	No requiere condiciones especiales	Muestra de materia fecal.	Frasco limpio	La muestra debe ser procesada de inmediato,	1
906901	Aglutininas al frío	IN	No requiere ayuno	El suero se debe recoger en 2 tubos, no inferior a 37°C.No hemolisis	Tubo tapa roja, separar a temperatura ambiente antes de refrigerar la muestra.	Conservar 1 tubo a temperatura ambiente, el otro tubo refrigerado hasta su proceso.	4
903803	Albúmina sérica.	QS	No debe estar en estado de agitación 12 horas antes, requiere	Suero libre de Hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Estable en temperatura ambiente por 7	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
			Ayuno 8 - 10 horas.			días y refrigerado ó congelado por 1 mes.	
903806	Amilasa en: <ul style="list-style-type: none"> Orina de 24 horas Orina recogida en 2-4 horas. 	QU	No requiere ayuno.	Orina de 24 horas no acidificada	frasco estéril para la orina	Mantener durante su recolección, protegida de la luz y el calor. Es estable durante 1 semana en temperatura ambiente y durante 6 meses refrigerada en envases sellados. Puede mantenerse congelada más tiempo.	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
903805	Amilasa sérica.	QS	El paciente no requiere preparación especial.	Suero libre de lipemia y hemolisis.	Tubo tapa roja.	A temperatura ambiente es estable por siete días Refrigerada de 2 a 8°C por un mes No congele	1
901002	Antibiograma 1. Método automático (MIC) concentración inhibitoria mínima. 2. Método manual 3. Método disco.	MI	Anotar de donde proviene la muestra, y si se va a evaluar un antibiótico en especial. El paciente debe tener previa asepsia en el área a estudiar evitando contaminación con flora bacteriana normal presente en la piel o tejidos adyacentes. Se debe evitar en lo posible antes del análisis la administración del antibiótico.	Aislamiento bacteriano viable original de secreciones humanas (inóculo puro).	Frascos, tubos estériles o medio de transporte adecuado.	Evitar temperaturas extremas, llevar muestra rápido al Laboratorio.	3-5
906604	Antígeno 125 para cáncer de ovario	HO	No requiere ayuno, anotar breve HC.	Suero en lo posible libre de hemolisis y	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero y	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	(CA-125).			lipemia.		plasma pueden conservarse durante un período de hasta 7 días entre 2-8°C ó 4 semanas a - 20°C.	
906607	Antígeno carcinoembrionario (CEA).	HO	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Suero libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero y plasma pueden conservarse durante un período de hasta 7 días entre 2-8°C o 4 semanas a - 20°C.	1
906608	Antígeno específico de Próstata (PSA).	HO	Anotar antecedentes, no ayuno, evitar: ecografía, tacto rectal, masaje prostático, biopsia o manipulación 10 días antes del examen.	Suero libre de hemolisis.	Tubo tapa roja.	Es estable por 24 horas refrigeradas ó congeladas hasta 2 meses.	1
903866	ALT- GPT Transaminasa	QS	El paciente no requiere ninguna preparación	Suero libre de hemolisis	Tubo tapa roja.	A temperatura ambiente es	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	glutámico pirúvica o Alanino amino transferasa		especial.			estable por tres días Refrigerar de 2 a 8°C es estable por una semana No congelar la muestra.	
903867	AST/GOT Transaminasa glutámico oxaloacética o Aspartato amino transferasa	QS	El paciente no requiere ninguna preparación especial.	Suero libre de hemolisis	Tubo tapa roja.	A temperatura ambiente es estable por tres días Refrigerar de 2 a 8°C es estable por una semana No congelar la muestra.	1
903809	Bilirrubinas	QS	El paciente no requiere ninguna preparación especial	Suero libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja, centrifugar lo más rápido posible.	Almacenar a temperatura ambiente por 4 horas (protegida de la luz). Refrigerar por 7 días	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						Congelar por 6 meses.	
903811	Calcio en orina de 24 horas	QU	No diuréticos, anotar drogas en uso.	Orina de 24 horas. Orina espontánea.	Una garrafa para orina de 24 horas	A temperatura ambiente (18 - 28 °C) hasta por 5 días. Refrigerada 2 - 8 °C hasta por 5 semanas. Congelada a - 18 °C hasta por 6 meses.	1
903810	Calcio sérico total	QS	No se requiere preparación especial para el paciente.	Suero libre de hemolisis. Tomar muestra sin torniquete, separada de globulos rojos antes de 30 minutos.	Tubo tapa roja, se recomienda tubo plástico.	Refrigerar si no se va a procesar de inmediato, es estable 10 días congelada a - 20 ° C.	1
906205	Citomegalovirus Anticuerpos IgG	HO	Preferiblemente en ayunas, ideal sangrar 7 días luego de los síntomas.	Suero libre de hemolisis y lipemia, ictericia y contaminación. Separar rápidamente el	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero o plasma pueden conservarse durante un periodo	Montaje 2 veces por semana

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				suero de las células		máximo de 5 días a temperaturas entre 2-8°C o hasta 4 semanas a -20°C.	
906206	Citomegalovirus Anticuerpos IgM	HO	Preferiblemente en ayunas, ideal sangrar 7 días luego de los síntomas.	Suero libre de hemolisis y lipemia, ictericia y contaminación.	Tubo tapa roja.	Estable en refrigeración hasta por 4 días ó congelado a -20 grados C por 1 año.	Montaje 2 veces por semana
907105	Citoquímico de Orina. (uroanálisis) con sedimento y densidad urinaria.	AO	Leer instrucciones, retención de orina mínimo 4 horas en la vejiga para que sea representativo.	Micción espontánea de Orina.	Recipiente limpio y seco.	La orina es estable a temperatura ambiente por 1 hora ó refrigerar mientras el proceso, proteger de altas temperaturas, llevar rápido al Laboratorio.	1
902211	Clasificación.	HE	No requiere ayuno.	Sangre total con	Tubo tapa	Es estable a	

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	Sanguínea Hemoclasificación (Grupo ABO y factor RH)			anticoagulante EDTA.	morada.	temperatura ambiente por 1 día ó 8 días refrigerada.	1
903813	Cloro sérico.	QS	No requiere ayuno.	Suero libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Estable a temperatura ambiente por 7 días y refrigerada por 4 semanas.	1
903815	Colesterol de alta densidad (HDL).	QS	Se sugiere ayuno de 10 a 12 horas, no alcohol en 2 días anteriores al examen, régimen alimenticio normal.	Preferiblemente suero libre de hemolisis.	Tubo tapa roja.	No se recomienda almacenar las muestras a temperatura ambiente. Refrigerado de 2-8°C es estable por 3 días. Congelado a -18°C es estable hasta por 4 semanas.	1
903816 903817	Colesterol de baja densidad (LDL)	QS	Se sugiere ayuno de 10 a 12 horas, no alcohol	Preferiblemente suero libre de	Tubo tapa roja.	La estabilidad del C - LDL en	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	1.Enzimático 2.Inmunológico indirecto		2 días anteriores al examen, régimen alimenticio normal.	hemolisis.		el suero es de 2 días en refrigeración.	
903818	Colesterol Total	QS	Se sugiere ayuno de 10 a 12 horas, no alcohol en 2 días anteriores al examen, régimen alimenticio normal.	Preferiblemente suero libre de hemolisis.	Tubo tapa roja.	Conservar en la nevera a 2 – 8°C durante 3 días como máximo. Conservar congelados a - 18°C o menos, por 3 semanas como máximo. No se recomienda conservar a temperatura ambiente.	1
901004	Coloración de Gram y lectura para cualquier muestra. Incluye: Secreción vaginal, uretral o rectal.	MI	Se debe seguir todas las recomendaciones para la obtención de diferentes especímenes para análisis microbiológico.	La muestra debe recogerse de tal manera que se minimice la contaminación superficial de la piel y puede ser cualquier muestra	Escobillón estéril y lámina porta - objetos, limpia, seca, para evitar falsos positivos, previamente	Una vez tomada la muestra y seca se lleva de inmediato al Laboratorio, envuelta en papel ó gasa	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				susceptible de análisis bacteriana como secreciones y líquidos.	marcada.	limpia y seca.	
901107	Tinta china y lectura incluye: Cryptococcus sp.	MI	Se debe seguir todas las recomendaciones para la obtención de diferentes especímenes de muestras microbiológicas.	Principalmente en L.C.R.	Tubo estéril tapa rosca.	Una vez tomada la muestra se debe llevar de inmediato al Laboratorio.	1
902201	Coombs Directo. Prueba cualitativa	HE	No requiere ayuno, breve HC.	Sangre total anticoagulada con EDTA y libre de Hemolisis.	Tubo tapa morada.	La muestra es estable 5 días refrigerados.	1
902202 902203	Coombs Indirecto. 1.Prueba cualitativa 2.Prueba cuantitativa	HE	No requiere ayuno.	Suero libre de Hemolisis.	Tubo tapa roja.	Suero estable 48 horas en nevera o 2 meses congelada.	1
901206	Coprocultivo (Cultivo de materia fecal). Incluye: Identificación	MI	No recolectar la muestra con papel higiénico porque contiene sales de bario que pueden inhibir algunos patógenos fecales.	Heces principalmente diarreicas recién emitidas. Idealmente la muestra debe ser de los 3 primeros	Frasco estéril de tamaño adecuado	Una vez tomada la muestra se debe llevar de inmediato al Laboratorio. No refrigeración.	3-5

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				días que comienza la sintomatología			
907004	Coprograma. Incluye: Ph, azúcares reductores, y directo para buscar parásitos	PA	No debe haber tomado sustancias para estudios radiográficos. Se debe evitar la mezcla con orina, no utilizar laxantes hacerlo solo en casos de constipación y evitar los hechos a base de aceites.	1-2 gr. de heces principalmente diarreicas sin orina.	Recipiente limpio y seco con tapa.	Una vez tomada la muestra se debe llevar de inmediato al Laboratorio.	1
907002	Coprológico (examen de materia fecal).	PA	No debe haber tomado sustancias para estudios radiográficos. Se debe evitar la mezcla con orina, no utilizar laxantes hacerlo solo en casos de constipación y evitar los hechos a base de aceites.	Lo ideal son 3 muestras seriadas de heces sin orina, aproximadamente 1-2 grs. De materia fecal.	Recipiente limpio seco con tapa.	Es estable refrigerada por 1 día, se conserva en formol: 3 gr. de heces por 10 ml. de formol del 5-10% para que no se descomponga la muestra, lleva rápidamente al Laboratorio.	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
903821	Creatin Quinasa total. Ck- CPK total	QS	No requiere preparación especial del paciente.	Suero libre de hemolisis, procesar lo más rápido posible.	Tubo tapa roja.	A temperatura ambiente por 4 horas. Refrigerado 2 - 8 °C por 5 días Congelado - 18 °C 1 mes. Si no se va a procesar de inmediato conservar refrigerado por 5 días.	1
903820	Creatin quinasa 1. Fracción MB	QS	No requiere preparación especial del paciente.	Suero libre de hemolisis, procesar lo más rápido posible.	Tubo tapa roja.	Almacenar a temperatura ambiente por 4 horas Refrigerar de 2 a 8 °C por dos días Congelar por un año	1
903824	Creatinina en Orina de 24 horas.	QU	El paciente requiere estar muy hidratado. Interrumpir terapia diurética.	Orina de 24 horas, Leer requisitos.	Frasco con preservativo de timol en 2 propanol 5 ml	Es estable por 24 horas temperatura ambiente, en	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
					por garrafa (al 5%) esto si no hay refrigerador.	refrigeración por 3 días y a tiempo indeterminado congelado.	
903822 903825	Creatinina 1. Sérica. 2. Creatinina en orina, suero u otros.	QS	No requiere ayuno. 8 horas antes no realizar ejercicios intensos.	Suero libre de hemolisis e ictericia y orina espontanea.	Tubo tapa roja y frasco limpio para la orina.	A temperatura ambiente se conservan 5 días. Congeladas se conservan indefinidamente De 2-8 ° C se conservan 30 días.	1
	Crio Hemolisinas ó Crio Aglutininas.	IN	Requiere ayuno.	Suero separado lo mas pronto posible libre de hemolisis.	Tubo tapa roja previamente refrigerado.	La muestra es estable refrigerada hasta por 24 horas, se debe transportar en hielo.	2-3
906908	Crioglobulinas cualitativas.	IN	Requiere ayuno.	Suero obtenido a una temperatura de 37°C y	Tubo tapa roja.	Transportar la muestra a temperatura	3

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				totalmente libre de hemolisis. Permitir que la muestra coagule 1 hora a 37°C		ambiente, no refrigerar ni congelar.	
901208	Cryptococcus Neoformans (cultivo).	MI	No requiere preparación especial del paciente.	Líquidos corporales tomados con las condiciones de asepsia que requieren los especímenes para análisis microbiológicos.	Tubo estéril tapa rosca.	Es estable a temperatura ambiente, no refrigerar ni congelar.	5
906314	CRYPTOCOCUS NEOFORMANS POR LÁTEX.	MI	No requiere condiciones especiales.	LCR o Suero.	Tubo tapa rosca estéril. Tubo tapa roja.	Llevar rápidamente al Laboratorio para su procesamiento inmediato.	1
903826	Cuerpos cetónicos o cetonas (acetaldehído, acetoacetato, beta hidroxibutirato)	QS	No requiere condiciones especiales.	Sangre total.	Tubo tapa morada para la muestra en sangre.	Llevar rápidamente al Laboratorio para su procesamiento inmediato.	1
901209	Cultivo de líquidos corporales:	MI	En lo posible sin previo tratamiento con	Aspiración percutánea de	Tubo tapa rosca estéril,	Conservar a temperatura	

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	Incluyera identificación del género y/o especie. 1. Líquido peritoneal o ascítico.		antibióticos.	muestras de bilis, LCR, Líquido peritoneal o ascítico, Líquido pleural, Líquido sinovial.	utilizar heparina para los líquidos que lo requiera.	ambiente procesar rápidamente. Debido que hay bacterias difíciles de cultivar que no pueden sobrevivir al almacenamiento o variación en la temperatura.	3-5

901209	<p>Cultivo de líquidos corporales:</p> <p>Incluyera identificación del género y/o especie.</p> <p>1. Líquido peritoneal o ascítico.</p>	MI	En lo posible sin previo tratamiento con antibióticos.	Aspiración percutánea de muestras de bilis, LCR, Líquido peritoneal o ascítico, Líquido pleural, Líquido sinovial obtenidos por las tomas de muestras descritas para cada	Tubo taparosca estéril, utilizar heparina para los líquidos que lo requiera.	<p>Conservar a temperatura ambiente procesar rápidamente.</p> <p>Debido que hay bacterias difíciles de cultivar que no pueden sobrevivir al almacenamiento o variación en la Temperatura</p>	3-5
--------	---	----	--	---	--	--	-----

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
901209	Cultivo de líquidos corporales: Incluyera identificación del género y/o especie. 1. Líquido peritoneal o ascítico. 2. Líquido pleural 3. Líquido sinovial 4. LCR 5. Líquido de Bilis	MI	Breve informe clínico. En lo posible sin previo tratamiento con antibióticos.	Aspiración percutánea de muestras de bilis, LCR, Líquido peritoneal o ascítico, Líquido pleural, Líquido sinovial obtenidos por las tomas de muestras descritas para cada Líquido en los directos o físico químicos.	Tubo tapa rosca estéril, utilizar heparina para los líquidos que lo requiera. Excepto LCR	Conservar a temperatura ambiente procesar rápidamente. Debido que hay bacterias difíciles de cultivar que no pueden sobrevivir al almacenamiento o variación en la Temperatura dos horas siguientes a la recolección.	3-5
901230	Cultivo en Thayer Martin (Neisseria gonorrhoeae)	MI	Anotar drogas en uso, fecha última relación sexual, en lo posible sin previo tratamiento con antibióticos.	Secreción uretral, cervical, conjuntiva endocervical ó rectal.(secreción purulenta)	Tubo y aplicador estéril, muestra tomada y colocada directamente en el medio de cultivo Thayer	Conservar la muestra a temperatura ambiente y procesar rápidamente debido a que esta bacteria es difícil de cultivar	5

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
					<p>Martin o en Stuar y con otro aplicado realizar la placa para Gram.</p> <p>Para la tomade muestra endocervica l utilizar especulo desechable y sin lubricante.</p>	<p>y no puede sobrevivir al almacenamiento.</p>	

901214	Cultivo para microorganismos en cualquier muestra diferente a medula ósea, orina, y heces.	MI	Breve resumen clínico, leer manual de bacteriología. En lo posible sin previo tratamiento con antibiótico.	Muestra de secreciones tomadas con toda la asepsia posible y extendido en placa para Gram.	Tubo estéril o con medio de transporte según sea la muestra, con el escobillón introducido hasta la mitad del medio y con otro escobillón realizar el extendido para	Una vez tomada la muestra llevarla rápidamente al Laboratorio, evitar temperaturas extremas. estable a temperatura ambiente por pocas horas.	3-5
--------	--	----	--	--	--	--	-----

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
					el Gram.		
903823	Depuración de Creatinina.	QU	No requiere ayuno, paciente bien hidratado.	Suero y orina de 12 a 24 horas.	Tubo tapa roja para la sangre y frasco con preservativo para la orina, (Timol al 10 % 2 propanol (5 ml.)	Conservar refrigerado mientras su recolección si no tiene preservativo.	1
903828	Deshidrogenasa láctica. (LDH).	QS	Preferiblemente en ayunas, evitar congestión venosa por utilización de torniquete.	Suero libre de hemólisis.	Tubo tapa roja.	La muestra a temperatura ambiente es estable por dos días. No se debe refrigerar ni congelar.	1
906209	DENGUE, ANTICUERPOS IGM e IGG	IN	No requiere condiciones especiales	Suero. Enviar la ficha epidemiológica diligenciada	Tubo tapa roja (seco)	Muestra estable a temperatura ambiente	1
902010 902011	Diluciones de tiempo de 1)Protrombina 2)Tromboplastina parcial (TTP)	CO	No requiere ayuno anotar drogas de uso. Anotar la causa por la que se realizan las diluciones	Plasma con citrato de sodio al 3.2% o al 3.8%. Plasma con citrato de sodio es importante la	Tubo tapa azul, se debe homogenizar con la rotación de 8x8 para evitar	Si no se va a procesar de inmediato se debe refrigerar por 4 horas	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				cantidad exacta de la muestra pues la relación sangre-anticoagulante es crítica. En lo posible sangra esta prueba de último para evitar contaminación con el factor tisular. Se debe tomar una muestra por punción venosa limpia. No utilizar torniquete en caso de ser necesario no dejarlo por más de un minuto.	coágulos.		
901303	Secreción examen macroscópico: 1)Secreciones: Nasal, Ocular, Ótica 2)Secreción: Uretral o vaginal	MI	Para muestras de flujo vaginal leer indicaciones dadas en la introducción del manual y para las demás secreciones tomar todas las indicaciones de asepsia para la toma de	Suficiente secreción vaginal y endocervical para Gram. Y directo y de las demás secreciones. Muestra tomada en tubo y placa	Placa y tubo con solución salina al 0.85% y aplicador estéril. Especulo sin lubricante para la toma de la	Su conservación es a temperatura ambiente. Es estable por 2 horas.	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
			muestras microbiológicas		muestra de flujo vaginal.		
901304	Examen directo para hongos (KOH)	MI	El paciente no debe usar cremas o antisépticos que interfieran con el examen de 5 a 8 días antes. Si la lesión es de uñas no debe usar esmaltes. En caso de tratamiento antimicótico previo (local o sistémico) este debe suspenderse con un periodo previo de 5 a 10 días.	Líquidos, cabellos, vellos y descamaciones de piel de los bordes de la lesión y del tejido desbridado o material de la base ungüeal (o sedimentos de líquidos)	Los líquidos pueden ir en tubo estéril. Las descamaciones se pueden ser tomadas directamente en la placa con laminilla y debe ir sobre la caja de Petri; para esto utilizar bisturí Estéril.	Las muestras de descamación procesar de inmediato y evitar que en el transporte se volatilice la muestra	1
902217	Eosinofilia (Recuento Eosinófilos en cualquier muestra acepto en moco nasal).	IN	No requiere condiciones especiales.	Recoger la totalidad de la primera orina de la mañana para centrifugar 10 ml de ella. Secreción de cualquier muestra susceptible a esta	Frasco limpio y seco para orina y tubo estéril para las secreciones a analizar.	Conservar a temperatura ambiente todas las muestras hasta su proceso.	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				determinación			
902204	Eritrosedimentación.(Vel de Sedimentación Globular -VSG)	HE	No requiere ayunas	Sangre total con EDTA procesada la primera hora después de haber tomado la muestra.	Tubo tapa morada.	Es estable a temperatura ambiente por 2 horas y se debe llevar de inmediato al Laboratorio para su proceso.	1
902205	Extendido de sangre periférica. Estudio de morfología	HE	No tiene limitaciones.	Sangre total con EDTA. La muestra ideal para un extendido de sangre realizado en placa nueva directamente de la punción del dedo o de la aguja que sangro lo ideal es que no posea anticoagulante	Tubo Tapa morada Extendido directamente de la sangre fresca sin anticoagulante en portaobjetos nuevo y por duplicado	Preservar de la humedad y transportar la placa bien identificada, envuelta en papel o gasa limpia una vez esta seca.	1
902014 902018 902019 902023	Factores de la coagulación 1)F. IX 2)F.VIII	CO	No requiere ayuno anotar drogas en uso	Plasma con citrato de sodios, libre de hemólisis es importante la	Tubo tapa azul, se debe homogenizar con rotación	Si no se va a procesar de inmediato se debe refrigerar	2 - 8 días

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	3)F Von Willebrand 4) F. XIII.			cantidad exacta de la muestra pues la relación sangre-anticoagulante en crítica para obtener un resultado confiable.	de 8x8 para evitar coágulos.	por cuatro horas.	
903837	FENA Fracción Excretada de sodio.	QU	No es necesaria ninguna preparación del paciente.	Suero libre de hemólisis y orina de micción espontánea.	Tubo tapa roja para la obtención del suero y recipiente limpio y seco para la orina.	Si no se va a procesar de inmediato se debe refrigerar.	1
907005	Frotis rectal (Identificación de trofozoitos)	PA	No requiere condiciones especiales	Material obtenido de un frotis rectal tomado con un aplicador estéril aproximadamente 2 cm mas allá del esfínter anal se debe rotar cuidadosamente el aplicador para tomar muestras de	Tubo estéril con solución salina al 0.9%	Debe permanecer a temperatura ambiente hasta su proceso	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
903016	Ferritina Sérica.	HO	No es necesaria ninguna preparación del paciente.	criptas anales Suero libre de hemólisis y lipemia. Separar rápidamente el suero de las células	Tubo tapa roja ó tubo tapa verde.	El suero es estable en nevera por 7 días ó 2 semanas congelado a - 20 grados C.	1
903833	Fosfatasa Alcalinas. totales	QS	No es necesaria ninguna preparación del paciente.	Suero.	Tubo tapa roja.	La muestra puede permanecer a temperatura ambiente o menor temperatura, pero solo por cuatro días.	1 días
903836	Fósforo inorgánico (Fosfatos) En orina de 24 horas	QU	No es necesaria ninguna preparación del paciente.	Orina de 24 horas sin acidificar.	Garrafa para orina de 24 horas sin preservativo.	Debe permanecer refrigerado durante la recolección y así es estable por 2 días, a temperatura ambiente es	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						estable por 6 horas y congelado por 6 meses.	
903835	Fósforo sérico inorgánico (fosfato)	QS	No es necesaria ninguna preparación del paciente.	Suero libre de hemolisis y separarlo a los 30 minutos de tomada. No usar torniquete.	Tubo tapa roja.	A temperatura ambiente (de 18 a 28°C) las muestras se conservan hasta tres días. Refrigeradas de 2 a 8 °C hasta siete días. Congeladas - 18°C hasta dos meses	1
903839	Gases arteriales Gases venosos.	QS	No requiere ayuno, anotar la temperatura corporal, la hemoglobina y oxígeno del paciente (FIO2).	Sangre total sin burbuja ni coágulos, bien mezclada en la jeringa heparinizada	Jeringa con heparina de litio o sodio y con tapón de plástico sellando la jeringa inmediatamente después de	Tomada la muestra conservarla y transportarla en cama de hielo bien rotulada así es estable hasta por dos horas y	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
					tomar la muestra.	a temperatura ambiente es estable por 30 minutos.	
	Glicemia por Micrométodo.		Según el objetivo de esta prueba requiere o no ayuno.	Sangre total tomada por punción del dedo índice.	Lanceta para la punción del dedo y placa porta objetos	Se procesa inmediatamente. Se toma en los diferentes servicios por personal de los mismos.	1
903842	Prueba de tamizaje para diabetes Gestacional. Glucosa pre y pos carga de glucosa (1 hora con carga de 50 grs).	QS	No requiere ayuno se puede realizar en cualquier hora del día sin previo micro-método, se le administra al paciente 50 grs de glucosa y se le toma una muestra a la hora de haber ingerido la carga. La ingestión no debe ser mayor de 5 minutos	Suero libre de hemólisis	Tubo tapa roja y carga de 50 grs.	Las muestras a temperatura ambiente se conservan por 24 horas Las muestras refrigeradas se conservan por 7 días Congeladas a -18 ° C duran 1 año hasta por un año.	1
903838	Gama glutamil		No requiere ayuno	Suero libre de	Tubo tapa roja	A temperatura	1 días

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	transferasa	QS		hemólisis separar el suero de las células lo más rápido.		ambiente (18°-28°C) ≤ 7 días Refrigerada (2°-8°C) ≤ 7 días Congelada (≤18°C) ≤ 2 meses.	
903845	Glucosa curva de tolerancia	QS	Se realiza glucosa por Micrométodo, si está por encima de 126 grs/dl remitir al paciente al médico, si la glucosa está por debajo de este valor tomar la muestra de ayunas y administrar una carga de glucosa de 75 grs en un plazo no mayor de 5 minutos. Carga de glucosa en niños 1.75g de glucosa por Kg de peso, adultos 75 grs de glucosa, cuando tienen un peso mayor de 50 Kg sino tratarlos como un niño.	Suero libre de hemolisis.	Tubo tapa roja y carga de glucosa.	Estable a temperatura ambiente por 24 horas, refrigerada 7 días, congelada-20 por un año.	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
			Tomar muestras de sangre a la media hora, a la hora y a las 2 horas.				
903841	Glucosa en suero, LCR u otros fluidos diferente a orina	QS	El paciente debe estar preferiblemente en ayunas o por lo menos haber hecho la ultima comida 4 horas antes	Suero libre de hemolisis	Tubo tapa roja	Estable a temperatura ambiente por 24 horas, refrigerada 7 días, congelada -20 por un año.	1
903842	Glucosa pre y post carga de glucosa. Incluye: carga de glucosa	QS	Ayuno de 10-12 horas, no tomar café, no fumar, no ejercicio, No se requiere dieta especial a menos que el paciente consuma menos de 150g de hidratos de carbono. Carga de glucosa en niños 1.75g de Glucosa oral por kg de peso, adultos 75g.	Suero	Tubo tapa roja	Estable a temperatura ambiente por 24 horas, refrigerada 7 días, congelada-20 por un año.	1
903849	Glucosa. Test de O'sullivan	QS	Se realiza glucosa por micro-método si el valor está por encima de 126 mg/dl el médico decide	Suero libre de hemólisis.	Tubo tapa roja y carga de glucosa oral 100 gr.	Estable a temperatura ambiente por 24 horas,	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
			la administración de la carga, si el valor es menor a 126 mg/dl administrar 100 gr de glucosa en un plazo no mayor de 5 minutos. Tomar las siguientes muestras en ayunas, a la hora, a las 2 horas y la final a las 3 horas.			refrigerada 7 días, congelada-20 por un año.	
906621	B-hCG Cuantitativa (Gonadotropina corionica subunidad beta)	HO	No requiere ayuno, anotar FUM.	Suero libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Es estable refrigerada por 7 días, congelada a - 20 grados C. por 2 meses.	1
902210	Hematocrito.	HE	No requiere ayuno.	Sangre total con EDTA.	Tubo tapa morada.	Estable a temperatura ambiente por 4 horas o refrigerado por 48 horas.	1
902211	Hemoclasificación Prueba Sérica (Prueba inversa).	HE	No requiere ayuno.	Suero totalmente libre de hemolisis.	Tubo tapa roja.	Estable a temperatura ambiente 24 horas y 8 días	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						refrigerado.	
903426	Hemoglobina glicada por anticuerpos monoclonales	QS	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Sangre total con EDTA.	Tubo tapa morada.	La muestra se conserva entre 18-28°C hasta por 3 días y entre 2-8 °C hasta 3 días también.	1
	Hemoglobina y Hematocrito	HE	No requiere ayuno.	Sangre total con EDTA.	Tubo tapa morada.	Es estable a temperatura ambiente por 4 horas, no refrigerar.	1
902206	Hemograma (1. Método automático 2. Método automático con hemograma.	HE	No requiere ayuno.	Sangre total con EDTA	Tubo tapa morada y lamina porta-objetos.	Es estable a temperatura ambiente por 4 horas. No refrigerar.	1
902213	Hemoparásitos en Gota gruesa.	PA	Anotar estado febril, zonas de permanencia, viajes en los 6 meses anteriores, historia de malaria, dirección, teléfono, droga en uso.	Se toma la gota de sangre directamente del dedo índice, parte lateral inmediatamente después del episodio febril.	Portaobjetos por duplicado, con una distribución de la gota de 20 landas por 1cm. de largo por 0.5 cm de	Estable en lugar fresco y evitar humedad y calor, una vez tomada la muestra, envolver en gasa limpia y	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				NOTA: en pacientes hospitalizados debe repetirse hasta las 72 horas cada 8 horas.	ancho, 2 gotas por cada portaobjetos con una distancia de 0.5 cm.	seca, llevar rápidamente al laboratorio.	
906133	Hepatitis B Anticuerpos "S" (Anti HBS).	HO	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Suero libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero y plasma pueden conservarse durante un período de hasta 5 días entre 2-8°C ó 4 semanas a -20°C.	1
906211	Hepatitis B Antígeno de superficie. (Ag-HBS)	HO	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Suero libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero plasma pueden conservase durante un periodo de hasta 5 días entre 2-8°C ò 4 semanas a -20°C.	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
906221	HEPATITIS B ANTICUERPOS CENTRAL TOTALES	HO	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Suero	Tubo tapa roja (seco)	Las muestras de suero plasma pueden conservarse durante un periodo de hasta 5 días entre 2-8°C o 4 semanas a -20°C.	1
906135	Hepatitis C. Anticuerpos. (ANTI-HVC)	HO	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Suero libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero y plasma pueden conservarse durante un periodo de hasta 5 días entre 2-8°C o 4 semanas a -20°C.	1
201215	Heridas. (Directo y Cultivo) Gérmenes Comunes.	MI	El paciente no debe estar usando antibióticos, ni antisépticos, realizar la toma de la muestra descrita para análisis	Secreciones biológicas de heridas.	Tubo estéril de transporte y placa porta – objetos para Gram.	Estable a temperatura ambiente, llevar rápidamente al laboratorio, envolver en	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
			microbiológicos.			gasa limpia y seca la placa.	
	Histograma de Eritrocitos en orina.	HE	No requiere ayuno.	Recoger la totalidad de la primera orina de la mañana u orina luego de retención en la vejiga de 3 horas.	Frasco limpio y seco.	Conservar la orina a temperatura ambiente y llevarla lo más rápidamente posible al Laboratorio.	1
903846	HIERRO TOTAL	QS	El paciente no requiere preparación especial.	Suero libre de hemólisis .centrifugar y separar un suero claro libre de fibrina.	Tubo tapa roja (seco)	Es estable en nevera por 5 días ó congelado a - 20 grados por 1 mes.	1
904904 904902	Hormona Estimulante de la Tiroides (TSH).	HO	No requiere ayuno, anotar drogas en uso. No tomar medicamentos tiroideos antes de la toma de la muestra.	Suero preferiblemente libre de lipemia.	Tubo tapa roja.	Es estable en nevera por 5 días ó congelado a - 20 grados por 1 mes.	1
904912	HORMONA PARATOIDEA MOLÉCULA INTACTA	QS	No requiere condiciones especiales	Plasma (EDTA) en ayunas. Separar inmediatamente en tubo plástico y en	Tubo tapa morada	Mantener refrigerado	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
903847	LIPASA	QS	El paciente no requiere preparación especial.	cadena de frio. Suero libre de hemolisis.	Tubo tapa roja	La muestra a temperatura ambiente es estable por siete dias. Refrigerada entre 2-8 grados C, es estable aproximadamente hasta 3 semanas. Congelada aproximadamente hasta 5 meses	1
902215	Leucograma recuento total y diferencial. de Leucocitos	HE	No requiere ayuno.	Sangre total con EDTA.	Tubo tapa morada y lámina portaobjetos para el extendido.	Es estable a temperatura ambiente por 4 horas, y el extendido de sangres es estable por 2 horas.	1
903856	Líquido peritoneal ó	QC	No requiere condiciones	Líquido peritoneal	2 tubos	Es estable a	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	líquido Ascítico (examen físico y citoquímico con determinación, de eritrocitos, recuento y morfología de leucocitos, glucosa, proteínas y amilasa)	MI	especiales.	de 7-10 ml, recolectado por paracentesis, Suero libre de hemolisis. Procesar lo más rápido posible.	estériles, uno con 1ml. de heparina por 10 ml. de líquido y el otro tubo seco, y adicionalmente un Tubo tapa roja para obtener suero.	temperatura ambiente por 2 horas.	
	Líquido Articular	QS MI	Requiere un ayuno mínimo de 4-6 horas, preferiblemente toda la noche.	Líquido Articular tomado por artrocentesis, procesar lo más rápido posible.	2 tubos estériles tapa rosca, uno de ellos con anticoagulante.	Estable a temperatura ambiente por 2 horas.	1
903858	Líquido sinovial (examen físico con recuento y morfología de eritrocitos y leucocitos, glucosa, proteínas)	QL Mi	El paciente debe estar en ayuno de 4 a 6 horas mínimo.	Líquido obtenido por artrocentesis	Tomar 2 tubos estériles, uno con heparina y otro seco estéril.	Conservar a temperatura ambiente durante el proceso.	1
903859	Magnesio Sérico. 1.En suero 2.Orina	QS QU	No requiere ayuno.	Suero libre totalmente de hemolisis para análisis en sangre. Orina espontanea.	Tubo tapa roja para obtener el suero. Recipiente limpio y seco	Refrigerar las muestras de 2-8°C si no van a ser analizadas inmediatamente	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
					para la orina.	Congeladas a -18 ° C se conservan por largo tiempo.	
903862	Nitrógeno Ureico (Bun) en orina de 24 horas.	QU	No requiere condiciones especiales.	Orina 24 horas.	Garrafa limpiay seca sin preservativo	Conservar refrigerado mientras se recolecta. Se conserva congelada largo tiempo.	1
903861	Nitrógeno Ureico (Bun) en suero: 1.Bun 2.Urea	QS	No requiere ayuno, ó consumir alimentos suaves.	Suero.	Tubo tapa roja.	Refrigerar si nose va a procesar de inmediato, es estable a temperatura ambiente 6 meses a -20 °C.	1
906914	Proteína c Reactiva	QS	El paciente no requiere preparación especial	Suero.	Tubo tapa roja.	Almacenamiento a temperatura ambiente por 4 horas Refrigerar de 2 a 8°C por tres	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						días Congelar por seis meses	
903864	Potasio en orina de 24 horas.	QU	No requiere ayuno.	Orina de 24 horas.	Recipiente sin ningún preservativo. Conservar refrigerado mientras se recolecta la muestra.	La muestra de orina conservada a temperatura ambiente (18 – 28 ° C) es estable por menos de 4 días, refrigerada (2 – 8 ° C) por menos de 7 días y congelada (- 18 ° C) por menos de seis meses..	1
903864	Potasio Sérico.	QS	Evitar el uso de torniquete durante la toma de la muestra.	Suero libre totalmente de hemolisis. Nota: el paciente no debe hacer ejercicio antes o durante la toma de	Tubo tapa roja.	El suero o plasma se conservan a temperatura ambiente (18 – 28 ° C) por menos de 4	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				la muestra.		días, refrigerados (2 - 8 ° C) por menos de 6 semanas, congelados (- 18 °C) por menos de 1 año.	
	Porcentaje de polisegmentación en PMN	HE	No requiere condiciones especiales.	Sangre total con EDTA	Tubo tapa morada y lamina porta-objetos.	La sangre es estable a temperatura ambiente por 4 horas.	
906912	PREALBUMINA	QS	No requiere condiciones especiales.	Suero libre de hemólisis	Tubo tapa roja (seco)	La sangre es estable a temperatura ambiente por 4 horas.	1
907102	Proteínas de Bence-Jones.	IN	No requiere condiciones especiales.	La primera muestra de orina matinal.	Recipiente limpio y seco.	Protegerla de altas temperaturas, mientras se procesa, conservar refrigerada.	5

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
903867	Proteínas en orina de 24 horas	QU	No requiere condiciones especiales.	Orina de 24 horas.	Recipiente limpio y seco.	Temperatura ambiente (18-28°C) hasta por 4 horas Refrigerados 3 días.	1
903868	Proteínas totales en suero y otros fluidos	QS	Requiere ayuno de 8 a 10 horas, no ejercicios pesados, breve resumen clínico.	Suero libre de hemolisis.	Tubo tapa roja, no usar torniquete.	Las muestras se conservan a temperatura ambiente por 4 horas. Refrigeradas (2-8°C) hasta 3 días Congeladas (-18°C) hasta por 6 mes.	1
904509	Prueba de Embarazo (Cualitativo) en orina y suero.	HO	No requiere ayuno, anotar FUM.	Suero u orina por micción simple.	Tubo tapa roja para el suero, recipiente limpio y seco para la orina.	El suero es estable refrigerado por 7 días ó congelado a -20 °C por 2 meses.	1
907007	Prueba de Graham (Oxiuros).	PA	No bañarse antes de la prueba, no untarse	Materia fecal perianal pasando	Tubo seco con solución salina	Conservar en un lugar fresco	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
			cremas ni talcos.	un aplicador Mas allá del esfínter anal y rotarlo para tomar la muestra de las criptas anales.	al 0.9%, una placa portaobjetos y baja lenguas con cinta engomada.	hasta su lectura, (toma en el laboratorio).	
902120	Prueba de ciclaje (células falciformes o drepanocitos)	HE	No requiere condiciones especiales.	Sangre total con EDTA.	Tubo tapa morada, lamina porta objetos, laminillas, vaselina, jeringa y bisturí.	Es estable a temperatura ambiente por 24 horas: no debe refrigerarse.	2
901502	Prueba de Tzanck.	MI	El paciente debe tener lesiones sintomatológicas para obtener una muestra adecuada, no debe estar en tratamientos sistémicos ni tópicos. Ideal que la vesícula del paciente sea de los primeros 3 días y no más de 7 días.	Lesión de vesícula, para tomar el líquido vesicular sobre la placa.	Lanceta y placa portaobjetos.	La muestra una vez seca debe envolverse en papel o gasa limpia y seca, llevar al laboratorio.	1
902218	Recuento de Eosinófilos	MI	El paciente debe	Moco de cada fosa	Aplicador y	Una vez esté	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	en moco nasal (Hansen).		colaborar con la muestra, sonándose e introduciendo el aplicador lo más que pueda, sin lastimarse y producir sangrado.	nasal.	placa portaobjetos para cada fosa nasal.	seca envolver en papel o gasa limpia y seca y llevar al laboratorio.	
	Recuento de Leucocitos.	HE	No requiere condiciones especiales.	Sangre total con EDTA, Sin coagulo.	Tubo tapa morada.	Es estable a temperatura ambiente por 4 horas.	1
902219	Recuento de Plaquetas (Método Automático).	HE	No requiere condiciones especiales. Anotar las drogas en uso.	Sangre total con EDTA.	Tubo tapa morada.	Es estable a temperatura ambiente por 4 horas.	1
902221 902222 902223	Recuento de reticulocitos.	HE	No requiere condiciones especiales.	Sangre total con EDTA, Sin coagulo.	Tubo tapa morada,	Es estable a temperatura ambiente por 4 horas.	1
902041	Retracción del coagulo.	CO	No requiere condiciones especiales.	Sangre total tomada sin anticoagulante tomada directamente por la Bacterióloga.	3 tubos pequeños sin anticoagulante y reloj programado a diferentes tiempos de lectura.	Los tubos deben permanecer a una temperatura de 37°C hasta el fin de la lectura.	2

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
906220 906221	Rotavirus Antígenos en materia fecal	IN	Ideal recoger la muestra dentro de la primera semana de aparecidos los síntomas.	Materia fecal.	Recipiente limpio y seco.	Es estable refrigerado hasta su proceso.	1
902043	Tiempo de coagulación.	CO	No requiere condiciones especiales.	Sangre total tomada sin anticoagulante tomada directamente por la Bacterióloga.	Tubos pequeños sin anticoagulante.	Los tubos deben permanecer a una temperatura de 37°C hasta el fin de la lectura.	1
906241 906243	Rubeola Anticuerpo IgG Rubeola Anticuerpo IgM	HO	Ideal tomar la muestra 2-3 semanas. Luego del salpullido para evitar falsos negativos. Preferiblemente tomar una muestra en ayunas.	Suero preferiblemente libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	<p>Guarde las muestras a 22°C durante un periodo no superior a 8 horas.</p> <p>Durante un máximo de 5 días a temperatura entre 2-8°C.</p> <p>Congele a temperatura de -20°C o inferior durante un</p>	Se monta prueba 1 vez a la semana

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						Periodo de hasta 4 semanas.	
903703	Vitamina B12 (Cianocobalamina).	HO	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Suero o plasma	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero o plasma pueden conservarse: Hasta 7 días entre 2-8°C 4 semanas a -20°C. Protegidas de la luz.	1
907009	Sangre oculta en materia fecal. Determinación de Hemoglobina humana específica.	PA	Para el test de Hemoglobina humana no necesita de hacer dieta especial.	Materia fecal fresca que no tenga sangre macroscópica, aproximadamente 1-2 gr. Libre de orina.	Frasco limpio y seco con tapa.	Estable 24 horas a temperatura ambiente o refrigerada.	1
903873	Triglicéridos	QS	Requiere ayuno de 12 horas, durante los días que proceden al examen tener un régimen alimenticio normal.	Suero.	Tubo tapa roja.	A temperatura ambiente (18-28°C) por 3 días Refrigerado (2-8°C) hasta por	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						7 días Congelado (-18°C) hasta por 6 meses.	
906914	Serología (prueba no treponémica) RPR	IN	Preferiblemente en ayunas, idealmente anotar si ha tenido sífilis y si es para control.	Suero totalmente libre de hemolisis.	Tubo tapa roja.	Es estable refrigerado por 24 horas, congelado a -20 ° C largo tiempo.	1
906915	Serología (prueba no treponémica) VDRL en: 1.Suero 2.LCR	IN	Preferiblemente en ayunas para la prueba en sangre. Anotar si ha tenido sífilis o si es para control.	Suero libre de hemolisis lipemia e ictericia. LCR por punción lumbar traumática para evitar hemólisis.	Tubo tapa roja para el suero. Tubo estéril tapa rosca para el LCR.	Estable refrigerado por 24 horas, congelado a -20°C largo tiempo.	1
906029	Sífilis hemaglutinación. (TP-HA) o (TP-PA)	IN	No requiere ayuno, anotar breve resumen clínico y resultado de la serología (VDRL ó RPR) Esta prueba solo se realiza para pruebas previamente positivas.	Suero libre de hemolisis y lipemia	Tubo tapa roja	Estable refrigerado por 24 horas, congelado a -20°C por largo tiempo.	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
906166	HIV (prueba presuntiva). 1. Anticuerpos totales.	HO	No se requiere ninguna preparación especial del paciente.	Suero totalmente libre de hemolisis y lipemia.	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero plasma pueden conservarse durante un periodo de hasta 5 días entre 2-8°C ò 4 semanas a - 20°C.	1
903870	Sodio en orina.	QU	No requiere condiciones especiales, ingesta de líquidos bajo orden medica, evitar mucha sal, anotar drogas en uso.	Orina de 24 ó 12 horas o por micción espontánea.	El recipiente no requiere preservativo.	La muestra de orina conservada a temperatura ambiente solo puede usarse hasta 24 horas, refrigerada se puede conservar por menos de 7 días y congelada por menos de 6 meses, refrigerada por	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						7 días y congelada por 6 meses.	
903869	Sodio Sérico.	QS	No requiere ayuno	Suero libre de hemolisis.	Tubo tapa roja.	Conservar a temperatura ambiente por menos de 4 días, refrigerado (2 – 8°C) por menos de 6 meses	1
904916	T4 Libre (FT4).	HO	No requiere ayuno, anotar breve HC, drogas en uso, debe estar libre de stress.	Suero preferiblemente libre de hemolisis y lipemia	Tubo tapa roja.	Es estable por 48 horas refrigerada o congelada a - 20 grados C. por 2 meses.	1
903432 903433	Troponina I cuantitativa	HO	No requiere condiciones especiales	Suero.	Tubo tapa roja.	Las muestras de suero y plasma pueden conservarse durante un periodo de hasta 7 días	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
						entre 2-8°C o 4 semanas a -20°C.	
902045	Tiempo de Protombina (TP).	CO	No requiere ayuno, anotar drogas en uso, anotar si es control.	Plasma con citrato de sodio libre de hemolisis, es importante la cantidad exacta de la muestra, pues la relación sangre-anticoagulante es crítica en lo posible sangrar esta prueba de último para evitar contaminación con factor tisular. Se debe tomar la muestra por punción venosa limpia. No utilizar torniquete si este es necesario ni dejarlo más de 1 minuto.	Tubo tapa azul, y de inmediato homogenizar para evitar coágulos.	Se debe procesar de inmediato, refrigerar hasta 4 horas, no debe congelarse.	1
902047	Tiempo de Sangría	CO	Anotar las drogas en	Se punciona	Simplate		1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
	Estandarizado (Simplat).		uso, el paciente debe estar sin stress. No debe haber tomado asa y el recuento plaquetario debe estar >50,000 plaq/mm ³	directamente en la cara interna del antebrazo. El examen debe ser realizado directamente por la bacterióloga.	(dispositivo especial para esta prueba), Tensiómetro en 40 mmHg, papel de filtro y Cronómetro.		
902049	Tiempo Parcial de Tromboplastina (TPT).	CO	No requiere ayuno, anotar drogas en uso, anotar si es control. La muestra debe ser tomada de periferia, no se debe hacer de venoclisis.	Plasma con citrato de sodio libre de hemolisis, es importante la cantidad exacta de la muestra, pues la relación sangre-anticoagulante es crítica en lo posible sangrar esta prueba de último para evitar contaminación con factor tisular. Se debe tomar la muestra por punción venosa limpia. No utilizar	Tubo tapa azul, y de inmediato homogenizar para evitar coágulos.	Se debe procesar de inmediato, refrigerar hasta 4 horas, no debe congelarse.	1


Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				torniquete si este es necesario ni dejarlo más de 1 minuto.			
906127 906129	Toxoplasma Ig G- Ig M	QS	Preferiblemente en ayunas para prevenir la lipemia	Suero libre de hemolisis y lipemia, ictericia y contaminación. Separar rápidamente el suero de las células.	Tubo tapa roja.	Mantener las Muestras entre 2-8°C durante máximo 5 días o a -20°C por 4 semanas.	Se monta prueba 1 vez a la semana
901233	Urocultivo con antibiograma 1.Manual 2.Automatico	MI	El paciente debe cumplir con las condiciones para la toma de muestra de orina para urocultivo que están descritas en la introducción del manual.	Orina por micción simple.	Recipiente estéril.	La muestra es estable a temperatura ambiente por 2 horas.	3-5

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
			de equilibrio y las muestras deberán extraerse en los 30 minutos anteriores a la dosis siguiente.			-20°C hasta 14 días	
903706	VIT. D 25 DIHIDROXI	QS	No requiere condiciones especiales.	Suero protegido de la luz	Tubo tapa roja (seco)	Estable a temperatura ambiente por 4 horas protegido de la luz	1
903002	ALFA FETO PROTEÍNA SERICA	HO	No requiere condiciones especiales.	Suero	Tubo tapa roja (seco)	Estable a temperatura ambiente por 2 horas.	1
906224	Virus sincitial respiratorio 1. Antígeno	HO	No requiere condiciones especiales.	Lavado nasal.	Tubo estéril con solución salina (0.8-10%)	Transportar en cama de hielo	1
903602	AMONIO	QS	Ensayo Enzimático Cinético	Plasma con EDTA refrigerado, libre de hemolisis y lipemia. NO se reciben muestras que no puedan ser procesadas de inmediato.	Tubo tapa morada	Transportar en cama de hielo	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				Estabilidad Máxima 4 horas.			
903604	CALCIO IÓNICO	QS	No requiere condiciones especiales.	Plasma con Heparina, Sangre Total con Heparina. Suero libre de hemolisis. No utilizar torniquete. No requiere ayuno. No destapar el tubo hasta su proceso.	Tubo tapa verde (heparina)	Estable una hora en refrigeración.	1
906840	CARGA VIRAL (HIV) por PCR		Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	Plasma en EDTA, Separar inmediatamente en tubo plástico, conservar refrigerada.	Tubo tapa morada (EDTA)	Estable doce horas en refrigeración	1
905201	ÁCIDO VALPROICO (DEPAKENE)	HO	No requiere condiciones especiales.	Suero libre de hemolisis. Tomar de 8 a 12 horas luego de la última dosis. No utilizar tubo con GEL.	Tubo tapa roja(seco) No utilizar tubos con gel	Estable a temperatura ambiente	1
904805	CORTISOL AM Y PM (2 MUESTRAS)	QS	No requiere condiciones especiales	Suero. Tomar la muestra a las 8:00	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12 horas en	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
				am Y 4.00 pm. Indicación medica de medicación con dexametazona noche anterior(11.00pm)		refrigeración	
904812	CORTISOL EN SUERO	QS	No requiere condiciones especiales	Suero	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12 horas en refrigeración	1
	ALBÚMINA EN ORINA DE 24 HORAS	QU	No requiere condiciones especiales	Orina de 24 horas refrigerada	Frasco para orina de 24 horas refrigerada	Orina de 24 horas refrigerada	1
906906	COMPLEMENTO SERICO C3 CUANTITATIVO	QS	No requiere condiciones especiales	Suero libre de hemólisis y lipemia	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12 horas en refrigeración	1
906908	COMPLEMENTO SERICO C4 CUANTITATIVO	QS	No requiere condiciones especiales	Suero libre de hemólisis y lipemia	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12 horas en refrigeración	1
907003	COPROLÓGICO POR CONCENTRACIÓN	PA	No requiere condiciones especiales	Materia fecal fresca,	Frasco para coprológico	Materia fecal fresca, Conservar refrigerada. Procesar antes de dos horas de la recolección	1

Código CUPS	Nombre Examen	Sección	Condiciones del paciente	Tipo muestra	Material	Conservación y transporte	Entrega de resultados
902104	DIMERO D - PRODUCTO DE DEGRADACION DEL FIBRINOGENO.	CO	No requiere condiciones especiales	Sangre total con EDTA. 1	Tubo tapa azul	Estable 12 horas en refrigeración	1
903044	SATURACIÓN DE TRANSFERRINA	QS	No requiere condiciones especiales	Suero	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12 horas en refrigeración	1
902005	ANTICOAGULANTE CIRCULANTE (LUPICO)	CO	No requiere condiciones especiales	Plasma citratado Separar inmediatamente en tubo plástico	Tubo tapa azul	Estable 12 horas en refrigeración	1
906606	ANTIGENO DE CÁNCER DE TUBO DIGESTIVO(CA19-9)	QS	No requiere condiciones especiales	Suero	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12 horas en refrigeración	1
902019	FACTOR VON WILLEBRAND	CO	No requiere condiciones especiales	Plasma citratado Separar inmediatamente en tubo plástico	Tubo tapa azul	Estable 12 horas en refrigeración	1
9062531	PANEL RESPIRATORIO	PA	No requiere condiciones especiales	Aspirado nasofaríngeo	Tubo tapa blanca	Estable 12 horas en refrigeración	2

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS		ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA		CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
					VERSION: 04
					PÁGINA: 166 DE 231

903065	PRO PÉPTIDO ATRIAL NATRIURÉTICO [PRO-BNP] (PÉPTIDO CEREBRAL NATRIURÉTICO)	QS	No requiere condiciones especiales	Suero	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12horas en refrigeración	1
903861	PROTEÍNAS DIFERENCIADAS (ALBÚMINA- GLOBULINA)	QS	No requiere condiciones especiales	Suero	Tubo tapa roja (seco)	Estable 12horas en refrigeración	1

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ACETAMINOFEN	Suero libre de hemólisis. Enviar mínimo 2 mL de muestra. Enviar dosis, fecha y hora de la última dosis. Diagnostico paciente	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	8	LWV	Tubo tapa roja(seco) No utilizar tubos con gel
ACETILCOLINA RECEPTORES ANTICUERPOS BLOQUEADORES (AChR)	Suero .Mínimo 4mL Enviar por separado dos viales plásticos	Radioinmunoanálisis (RIA)	15	W	Tubo tapa roja (seco), separar suero en tubo plástico.
ACIDOS BILIARES	Suero en ayunas refrigerado Enviar 2 mL	Espectrofotométrico	8	LWV	Tubo tapa roja

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ÁCIDO 5 HIDROXI INDOLACETICO ORINA 24 HORAS POR HPLC	Orina 24 horas con 20 mL de HCL 6N Refrigerada y protegida de la luz. Indicar la edad del paciente y resumen de historia clínica. Evitar el consumo de medicamentos como acetaminofén, salicilatos, guayacolato, naproxeno, metocarbamol, imipramida, isoniazida, inhibidores de mao, metil dopa o fenotiazinas. Evitar la ingesta 48 horas antes de la recolección de la muestra de banano, aguacate, chocolate, piña, ciruelas, nueces o berenjenas.	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	MJS	Recipiente para orina de 24 horas, con HCL
ÁCIDO DELTA AMINOLEVULINICO (ALA) EN ORINA 24 HORAS	Evitar la ingesta 48 horas antes de la recolección de la muestra de banano, aguacate, chocolate, piña, ciruelas, nueces o berenjenas.	Cromatografía de columna	8	W	Recipiente para orina de 24 horas, con HCL
ACIDO FOLICO EN ERITROCITOS	Sangre total con EDTA	Electro quimioluminiscencia	4	LW	Tubo tapa morada
ACIDO GLUTAMICO DESCARBOXILASA	Suero libre de hemolisis y lipemia	Radioinmunoanálisis (RIA)	15	W	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ÁCIDO HOMOVANILICO EN ORINA 24 HORAS	Orina 24 horas con 20 mL de HCL 6N. Refrigerada y protegida de la luz. Indicar la edad del paciente. Refrigerar durante su recolección y envío.	Espectrofotométrico	8	MV	Recipiente para orina de 24 horas, con HCL
ÁCIDO METILMALONICO	Suero (6mL) en tubo plástico.	Cromatografía de gases-Espectrometría de masas	15	MS	Tubo tapa roja (seco)
ACIDO METIL HIPURICO	Orina ocasional. Enviar ficha toxicológica	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	8	1 vez por semana	Frasco para orina
ÁCIDO OROTICO	Recolección de la primera orina, la totalidad de la micción, conservar refrigerada.	Colorimétrico	15	LV	Frasco para orina (2)
ACIDO SALICILICO (SALICILATOS)	Suero 2 mL , orina ocasional 20 mL	Ensayo enzimático	4	LWV	Tubo tapa roja, Frasco para orina ocasional
ÁCIDO VANILMANDELICO (VMA) EN ORINA DE 24 HORAS	Orina 24 horas con 20 mL de HCL 6N .Refrigerada y protegida de la luz. Indicar la edad del paciente. Solicitar instructivo con dieta especial.	Cromatografía de columna	8	W	Recipiente para orina de 24 horas, con HCL
ACIDOS GRASOS DE CADENA MUY LARGA	Plasma con EDTA, plasma con Heparina, Suero	Cromatografía de gases-Espectrometría de masas	30	LV	Tubo tapa morada, Tubo tapa verde, tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ACIDOS GRASOS LIBRES (NO ESTERIFICADOS)	Suero libre de hemolisis y lipemia	Ensayo enzimático	15	Una vez por semana	Tubo tapa roja
ACIDO HIPURICO	Orina ocasional 20mL	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	8	LMWJV	Frasco para citoquímico
ACIDOS ORGANICOS EN SUERO O PLASMA	Plasma con EDTA, plasma con Heparina, Suero	Cromatografía de gases-Espectrometría de masas	15	Una vez por semana	Tubo tapa morada, Tubo tapa verde, tubo tapa roja
ACIDOS ORGANICOS EN ORINA	Orina ocasional 20mL	Cromatografía de gases-Espectrometría de masas	15	Una vez por semana	Frasco para citoquímico
ACIL CARNITINA	Suero o plasma con heparina de sodio	Cromatografía de gases-Espectrometría de masas	15	dos veces por semana	Tubo tapa roja o tubo tapa verde
ADENOSIN DEAMINASA (ADA)	Líquidos corporales refrigerados y libres de hemólisis	Enzimático	3	LWV	Tubo tapa roja (seco)
ADENOVIRUS ANTICUERPOS	Plasma con EDTA, plasma con Heparina, Suero	Fijación del Complemento	15	LMWJV	Tubo tapa morada, Tubo tapa verde, tubo tapa roja
AGREGOMETRIA PLAQUETARIA	Paciente presente. Llamar a servicio al cliente para las instrucciones	Agregometría	4	LMWJV	Paciente diligenciado a través de Prolab

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ALCOHOL ETÍLICO EN SANGRE	Tubo con Fluoruro/Oxalato Tubo gris. No abrir el tubo. Enviar ficha toxicológica diligenciada. En caso de SOAT diligenciar formato de cadena de custodia a medicina legal	Cromatografía	2	LMWJVSD	Tubo con Fluoruro/Oxalato Tubo gris
ALCOHOL METILICO EN SANGRE	Tubo con Fluoruro/Oxalato Tubo gris. No abrir el tubo. Enviar ficha toxicológica diligenciada. En caso de SOAT diligenciar formato de cadena de custodia a medicina legal	Cromatografía	2	LMWJVSD	Tubo con Fluoruro/Oxalato Tubo gris
ALDOLASA	Suero libre de hemólisis, congelar	Espectrofotométrico	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
ALDOSTERONA	Suero o plasma con EDTA refrigerado	Radioinmunoanálisis (RIA)	8	LJV	Tubo tapa roja (seco) tapa morada
ALDOSTERONA EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas , adicionar 10 g de ácido bórico, refrigerar durante la recolección y envío	Radioinmunoanálisis (RIA)	8	MJ	Recipiente para orina de 24 horas
ALERGENO EN SANGRE, ALMEJA IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ALERGENO EN SANGRE, AMOXACILINA IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, AMPICILINA IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, CALAMAR IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, CANGREJO IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, HUEVO IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, LANGOSTA IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, LECHE DE VACA IGE	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada	10	LMWJV	Tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ESPECIFICA		(FPIA)			
ALERGENO EN SANGRE, PENICILINA G IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, PENICILINA V IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, ACAROS IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, CUCARACHA IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, EPITELIO GATO IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja
ALERGENO EN SANGRE, EPITELIO PERRO IGE ESPECIFICA	Suero en ayunas refrigerado	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	10	LMWJV	Tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ALERGENOS EN SANGRE, PANEL DE ALIMENTOS	Suero en ayunas refrigerado	Quimioluminiscencia	8	LWV	Tubo tapa roja
ALFA 1 ANTITRIPSINA	Suero en ayunas	Turbidimetría	8	LW	Tubo tapa roja (seco)
ALFA 2 MACROGLOBULINA	Suero en ayunas libre de hemolisis	Nefelometría Cinética	10	WJ	Tubo tapa roja (seco)
ALFA 2 ANTIPLASMINA FUNCIONAL	Plasma con Citrato de sodio	Cromogenica	15	Una vez por semana	Tubo tapa azul
ALFA 1 GLICOPROTEINA ACIDA	Suero refrigerada	Nefelometría Cinética	15	S	Tubo tapa roja (seco)
ALUMINIO EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas con 20mL de HCL. 24 horas antes evitar la ingesta de frutas, jugos y Te	Espectrometría de masas/Plasma inductivamente acoplado	10	LW	Recipiente para orina de 24 horas
ALUMINIO EN SANGRE TOTAL	Sangre total con EDTA, dos tubos	Espectrometría de masas/Plasma inductivamente acoplado	10	LMWJV	Tubo tapa morada
AMIKACINA	Suero	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	3	LMWJVS	Tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
AMINOACIDOS CUALITATIVOS EN ORINA	Orina ocasional 2 frascos refrigerada	Cromatografía	10	M	Recipiente para orina ocasional.
AMINOACIDOS CUALITATIVOS EN PLASMA	PLASMA con EDTA, Separar inmediatamente en tubo plástico, conservar congelada.	Cromatografía	10	M	Tubo tapa morada
AMINOACIDOS EN LCR, PRUEBA CUANTITATIVA	Tubo tapa rosca con 5mL mínimo de LCR	Cromatografía liquida de alta resolución (HPLC)	20	L	Tubo tapa rosca
AMINOACIDOS EN ORINA, PRUEBA CUANTITATIVA POR HPLC	Orina ocasional 2 frascos refrigerada	Cromatografía liquida de alta resolución (HPLC)	10	L	Recipiente para orina ocasional.
AMINOÁCIDOS EN PLASMA, PRUEBA CUANTITATIVA POR HPLC	PLASMA con EDTA, Separar inmediatamente en tubo plástico, conservar congelada.	Cromatografía liquida de alta resolución (HPLC)	10	WJV	Tubo tapa morada
AMITRIPTILINA Y NORTRIPTILINA NIVELES SERICOS	Suero o plasma con EDTA o heparina. Separar inmediatamente en tubo plástico.	Cromatografía liquida de alta resolución (HPLC)	20	L	Tubo tapa morada
ANDROSTENEDIOL GLUCURONIDO TRES (3) ALFA	Suero , refrigerado	Radioinmunoanálisis (RIA)	15	V	Tubo tapa morada

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ANDROSTENEDIONA	Suero refrigerado	Radioinmunoanálisis (RIA)	8	LJ	Tubo tapa morada
ANFETAMINAS	Orina ocasional, 30 mL. Enviar ficha toxicológica diligenciada.	Inmunocromatografía	8	L	Tubo tapa morada
ANGIOTENSINA II	Plasma con EDTA, refrigerado	Radioinmunoanálisis (RIA)	8	LMWJVS	Tubo tapa morada
ANION GAP SERICO	Paciente, llamar a servicio al cliente , solicitar cita	Potenciometria	2	LMWJV	Tubo tapa morada
ANTICOAGULANTE CIRCULANTE (LUPICO)	Plasma citratado, Separar inmediatamente en tubo plástico frío	Nefelometría	2	LMWJV	Tubo tapa morada
INHIBIDOR FACTOR X ACTIVADO	Plasma citratado, Separar inmediatamente en tubo plástico frío	Nefelometría	8	LWV	
ANTICUERPOS ANTI FOSFOLIPIDOS	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	V	Tubo tapa roja (seco)
ANTICUERPOS ANTICITRULINA ,(ANTI CCP, PEPTIDO	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	W	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
CITRULINADO)					
ANTICUERPOS ANTI-ISLOTES	Suero	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	15	M	Tubo tapa roja (seco)
ANTICUERPOS ANTIMEMBRANA BASAL GLOMERULAR -ANTI GBM	Suero en tubo plástico y cadena de frío.	Inmunoensayo enzimático	15	MJ	Tubo tapa roja (seco)
ANTICUERPOS ANTIPEROXIDASA	Suero	Electro quimioluminiscencia	5	MWV	Tubo tapa roja (seco)
ANTICUERPOS CITOTÓXICOS	Solicitar indicaciones en servicio al cliente de Prolab	Citometría de flujo	NA	NA	Paciente diligenciado a través de Prolab
ANTICUERPOS HETEROFILOS	Suero	Inmunocromatografía	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
ANTICUERPOS IgG, ANTI JO1	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	MJ	Tubo tapa roja (seco)
ANTICUERPOS PAROTIDITIS IGM	Suero, historia del paciente	Inmuncenofluorescencia Indirecta (IFI)	8	MWJV	Tubo tapa roja (seco)
ANTICUERPOS, ANTIGLIADINA	Suero, historia del paciente	Inmunoensayo enzimático	10	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ANTIDEPRESIVOS TRICICLICOS	Orina ocasional, 30mL. Enviar ficha toxicológica diligenciada.	Inmunocromatografía	8	LWV	Recipiente para orina ocasional.
ANTIGENO DE CÁNCER DE MAMA (CA 15-3)	Suero	Electroquimioluminiscencia	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
ANTIGENO ESPECIFICO DE PRÓSTATA FRACCIÓN LIBRE	Suero libre de hemolisis. No realizar ejercicio previo al examen. No realizar biopsia o masaje prostático previo al examen. No realizar la medición si el paciente presenta infección urinaria en tratamiento. No realizar medición pos eyaculación reciente.	Electroquimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
ANTIGENO PARA HISTOPLASMA (ANTIGENURIA)	Orina, la primera de la mañana. Enviar resumen de historia clínica	Inmunoensayo enzimático	5	LW	Recipiente para orina ocasional.
ANTIGENOS BACTERIANOS	LCR Y SUERO Refrigerado	Aglutinación de partículas de látex	1	LMWJVSD	Tubo tapa rosca estéril. Nunca enviar en tubo tapa plástica

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ANTIGENOS FEBRILES (VIDAL O WEIL FELIX)	Suero	Aglutinación	2	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
ANTIGENOS NUCLEARES EXTRACTABLES TOTALES (ENAS)	Suero, ayunas	Inmunoensayo enzimático	8	L	Tubo tapa roja (seco)
ANTITROMBINA III	Plasma citratado, tubo plastico, frio. Ayuno estricto.	Cinética	3	MJ	Tubo tapa azul (citrato) de sodio)
APOLIPOPROTEINA A-1	Suero, ayunas	Nefelometría	10	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
APOLIPOPROTEINA A-1, B100 Y SU RELACIÓN	Suero, ayunas	Nefelometría	10	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
APT- PRUEBA DE LA GELATINA	Jugo gástrico por sonda en tubo tapa rosca, materia fecal en tubo tapa rosca	Colorimétrico	1	LMWJVSD	Tubo tapa rosca estéril
ARIL SULFATASA A EN LEUCOCITOS	Sangre total con heparina, refrigerar.	Cinético-Colorimétrico	15	Según programación	Solicitar indicaciones en servicio al cliente de Prolab

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ARSÉNICO EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas con volumen total Enviar formato de ficha toxicológica diligenciado.	Espectrofotometría de masas	8	L	Recipiente para orina de 24 horas
ARSENICO EN SANGRE TOTAL	Sangre total es estable refrigerada has 5 días. Solicitar tubo especial azul libre de metales. Enviar diligenciada la ficha toxicológica	Espectrofotometría de masas-Plasma inductivamente acoplado	8	L	Tubo tapa azul Rey (libre de Metales)
BARBITÚRICOS CUALITATIVOS	Orina ocasional Enviar formato de ficha toxicológica diligenciado.	Cromatografía de capa fina	4	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.
BARTONELLA HENSELAE IGG	Suero libre de hemolisis	Inmunofluorescia Indirecta (IFI)	15	JS	Tubo tapa roja (seco)
BARTONELLA HENSELAE IGM	Suero libre de hemolisis	Inmunofluorescia Indirecta (IFI)	15	1 vez por semana	Tubo tapa roja (seco)
BARTONELLA QUINTANA IGG IGM	Suero libre de hemolisis	Inmunofluorescia Indirecta (IFI)	15	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
BCR/ABL POR PCR	Medula ósea o sangre periférica 5mL	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	8 días	LMWJV	Tubo tapa Verde con Heparina de Sodio
BENZODIACEPINAS CUALITATIVAS	Orina ocasional. Enviar formato de ficha toxicológica diligenciado.	Cromatografía de capa fina	4	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
BETA 2 GLICOPROTEINA I IgG	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
BETA 2 GLICOPROTEINA I IgM	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
BETA 2 GLICOPROTEINA I	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
BETA 2 MICROGLOBULINA	Suero en ayunas	Ensayo enzimático ligado a fluorescencia (ELFA)	8	V	Tubo tapa roja (seco)
BETA GLUCURONIDASA	Sangre total con Heparina 10 mL libre de hemolisis	Espectrofotometría-Fluorometría	30	Una vez al mes	Tubo tapa verde (heparina de sodio) o Tubo tapa roja (seco)
BICARBONATO	Sangre total con heparina, suero	Ion selectivo	1	LMWJVSD	Tubo tapa verde (heparina de sodio) o Tubo tapa roja (seco)
BORDETELLA PERTUSSIS ANTIGENO	Sonda naso-gástrica, contenido en tubo tapa rosca estéril y extendido en 2 placas. Enviar refrigerado.	Inmunofluorescencia Directa (IFD)	4	LW	Tubo tapa rosca estéril
BORDETELLA PERTUSSIS ANTICUERPOS IGG	Suero	Inmunoensayo enzimático	15	MWJVS	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
BRUCELLA ANTICUERPOS, ANTICUERPOS TOTALES	Suero. Diligenciar formato con historia clínica.	Rosa de Bengala (Prueba de Bang)	4	LWV	Tubo tapa roja (seco)
BRUCELLA CULTIVO	Sangre total con EDTA , formato de historia clínica	Cultivo	30	LMWJV	Tubo tapa morada (EDTA)
CAFEINA SERICA	Suero en ayunas	Enzimoinmunoanálisis	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
CALCITONINA	Suero o plasma heparinizado libre de hemólisis y lipemia. La muestra debe ser centrifugada y separada inmediatamente. Se requiere ayuno	Quimioluminiscencia	15	MJ	Tubo tapa roja (seco),o tubo tapa verde (Heparina)
CALCULO , ANÁLISIS FÍSICO Y QUÍMICO	Calculo en frasco seco, enviar la totalidad de la muestra. Conservar a temperatura ambiente.	Espectrofotometría infrarroja	10	MWJVS	Frasco plástico seco
CALPROTECTINA	Enviar 5gr de materia fecal en frasco plastico bien sellado. Refrigerado o a temperatura ambiente	Inmunoensayo	15	1 vez por semana	frasco de citoquimico plástico
CAMPO OSCURO (CUALQUIER MUESTRA)	Solicitar indicaciones en servicio al cliente de Prolab	Inmunofluorescencia Directa (IFD)	3	LMWJV	Paciente remitido a ICMT

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
CANABINOIDES - MARIHUANA(THC)	Orina ocasional refrigerada. Este metabolito puede durar hasta 10 días en la muestra correctamente conservada. Enviar ficha debidamente diligenciada. Llenar consentimiento informado	Inmunocromatografía	1	LMWJVSD	Recipiente para orina ocasional.
CARBAMAZEPINA CUANTITATIVA - TEGRETOL	Suero en ayunas. 8 a 12 horas después de la última dosis del medicamento. Enviar hora de la toma de la muestra y hora de la toma del medicamento No utilizar tubos con GEL	Quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja(seco) No utilizar tubos con gel
CARBOHIDRATOS EN ORINA PRUEBA CUALITATIVA	Orina parcial 20 mL. Enviar 3 muestras de orina de tres días diferentes	Espectrofotométrico	15	Una vez por semana	Frasco citoquimico de orina # 3
CARBOHIDRATOS EN ORINA- CROMATOGRFIA	Orina parcial 20 mL. Enviar 3 muestras de orina de tres días diferentes	Cromatografía de capa fina	15	Una vez por semana	Frasco citoquimico de orina # 3
CARDIOLIPINA, ANTICUERPOS IGG	Suero libre de hemólisis	Inmunoensayo enzimático	8	V	Tubo tapa roja (seco)
CARDIOLIPINA, ANTICUERPOS IGM	Suero libre de hemólisis	Inmunoensayo enzimático	8	V	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
CARDIOLIPINA, ANTICUEROS IgA	Suero libre de hemólisis	Inmunoensayo enzimático	15	LJ	Tubo tapa roja (seco)
CARGA VIRAL PARA CITOMEGALOVIRUS	Sangre total con EDTA libre de hemólisis. Agitar suavemente hasta homogenizar.	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	8	LMWJ	Tubo tapa morada (EDTA)
CARGA VIRAL PARA EPSTEIN BARR	Plasma libre de hemólisis con EDTA, Separar inmediatamente en tubo plástico, conservar congelada.	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	LWV	Tubo tapa morada EDTA
CARIOTIPO CONVENCIONAL	Enviar Sangre periférica o medula ósea en tubo tapa verde con Heparina de Sodio. Por ningún motivo abrir el tubo. Enviar resumen de historia clínica	Citogenética	15	LMWJV	Tubo tapa Verde con Heparina de Sodio
CARIOTIPO EN LIQUIDO AMNIOTICO	Enviar jeringa o tubo cónico estéril protegido de la luz	Citogenética	15	LMWJV	Jeringa estéril 20cc
CARIOTIPO ESTADOS LEUCEMICOS EN MEDULA OSEA O EN SANGRE PERIFERICA	Enviar Sangre periférica o medula ósea en tubo tapa verde con Heparina de Sodio. Por ningún motivo abrir el tubo. Enviar resumen de historia clínica	Citogenética	8	LMWJV	Tubo tapa Verde con Heparina de Sodio

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
CAROTENOS	Suero protegido de la luz	Espectrofotométrico	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
CATECOLAMINAS DIFERENCIADAS(LIBRES) EN ORINA	Orina de 24 horas con 30 mL de HCL 6NConservar la muestra refrigerada mientras su recolección protegido de la luz. Resumen de historia clínica	Cromatografía Liquida	10	LMV	Recipiente para orina de 24 horas con HCL 6N
CATECOLAMINAS TOTALES EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas con 30 mL de HCL 6NConservar la muestra refrigerada mientras su recolección protegido de la luz. Resumen de historia clínica	Cromatografía de columna	10	WV	Recipiente para orina de 24 horas con HCL 6N
CÉLULAS PARIETALES,ANTICUER POS	Suero	Inmunofluorescencia Indirecta(IFI)	15	W	Tubo tapa roja (seco)
CENTROMERO,ANTICUE RPOS	Suero	Inmunofluorescencia Indirecta(IFI)	2	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
CERULOPLASMINA	Suero en ayunas. Libre de hemólisis	Nefelometría	10	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
CETOSTEROIDES 17	Orina de 24 horas con 20 mL de ácido acético al 50%, refrigerar durante su recolección y envío.	Colorimetría según Zimmermann	10	WV	Recipiente para orina de 24 horas con acido acético al 50%

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
CHLAMYDIA TRACHOMATIS ANTICUERPOS TOTALES	Suero	Inmunocromatografía	1	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
CHLAMYDIA TRACHOMATIS ANTIGENO	Sonda nasogástrica, enviar contenido en tubo tapa rosca, o 2 placas con extendido de muestra a estudiar: endocervix, sec. Uretral, secreción de ojo	Inmunofluorescencia Directa (IFD)	1	LMWJV	Tubo tapa rosca, estéril, placas portaobjetos.
CICLOSPORINA	Sangre total con EDTA, refrigerada es estable 48 horas. Enviar los datos de la hora en que se toma del medicamento y la hora de la toma de la muestra.	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	3	LMWJVS	Tubo tapa morada (EDTA)
CISTICERCO WESTERN BLOT	LCR o suero Enviar refrigerado con reporte de anticuerpos en suero positivos	Western Blot	60	Según programación	Tubo tapa rosca, estéril
CISTICERCO, ANTICUERPOS TOTALES	Suero. Diligenciar formato con historia clínica.	Ensayo enzimático	30	W	Tubo tapa roja (seco)
CITOMEGALOVIRUS IGG ,PRUEBA DE AVIDEZ	Suero libre de hemolisis	Inmunoensayo enzimático	15	MJ	Tubo tapa roja (seco)
CITOMEGALOVIRUS CARGA VIRAL	Sangre total con EDTA libre de Hemolisis. Agitar suavemente hasta homogenizar.	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	8	LMWJ	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
CITOMEGALOVIRUS ANTIGENO TEMPRANO EN ORINA	Orina parcial, 20 mL	Inmunofluorescencia Directa (IFD)	15	LMWJVS	Frasco de Orina
CITOMEGALOVIRUS DNA DETECTOR POR PCR	Sangre total con EDTA, LCR, Líquido Amniótico , orina parcial	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	10	LMWJ	Tubo tapa morada, tapa roja o tapa rosca
CITOMEGALOVIRUS EN LAVADO BRONCOALVEOLAR POR PCR	Lavado broncoalveolar en frasco boca ancha	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	10	LMWJV	Frasco plástico boca ancha
CITOMEGALOVIRUS EN LIQUIDOS CORPORALES POR PCR	Líquido Cefalorraquídeo 3.0 mL	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	10	J	Tubo tapa rosca
CITOMEGALOVIRUS CULTIVO	Líquido Cefalorraquídeo 3.0 mL, Orina Parcial 10 mL	Cultivo	30	L	Frasco o tubo estéril
CITOPLASMA DE NEUTROFILOS , ANTICUERPOS TOTALES (ANCAS)	Suero libre de hemolisis y lipemia	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	8	WJ	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
CITRATURIA	Orina de 24 horas con 10 g de Ácido Bórico. Enviar dos viales de 60mL y registrar el volumen de 24 horas.	Espectrofotométrico	8	MJ	Frasco para orina de 24 horas
CLONAZEPAN (RIVOTRIL)	Suero en ayunas. No utilizar tubos con GEL	Cromatografía líquida/Espectrometría de masas	10	MJ	Tubo tapa roja (seco) No utilizar tubos con GEL
CLOSTRIDIUM TOXINA A	5gr de materia fecal refrigerada	Ensayo enzimático	3	LMWJV	Frasco para materia fecal
COBRE EN ORINA	Orina de 24 horas. Proteger de la luz. Enviar ficha toxicológica	Espectrometría de masas/Plasma inductivamente acoplado	10	W	Frasco para orina de 24 horas sin preservativo.
COBRE EN SANGRE	Suero en ayunas Libre de hemolisis. Enviar ficha toxicológica	Espectrometría de masas/Plasma inductivamente acoplado	10	L	Tubo tapa roja (seco)
COCAÍNA (BENZOILECGONINA)	Orina ocasional refrigerada. No se recibe suero. Puede detectarse hasta 48 horas después de su consumo. Enviar ficha toxicológica diligenciada	Inmunocromatografía	1	LMWJVSD	Recipiente para orina ocasional.
COLINESTERASAS ERITROCITARIAS	Sangre total con EDTA, es estable refrigerada hasta 5 días. Enviar diligenciada la ficha toxicológica	Michel y aldrich	8	LWV	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
COLINESTERASAS SERICAS	Suero Separado inmediatamente. Enviar diligenciada la ficha toxicológica	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
COLORACION INMUNOHISTOQUIMICA (PEROXIDASA, OTRAS)	Bloque de parafina. Resultado de biopsia con lectura del patólogo	Coloración especial - Microscopía	5	LMWJV	Bloque de parafina o placas.
COLORACIONES ESPECIALES	Bloque de parafina o placas con cortes	Coloración especial - Microscopía	5	LMWJV	Frasco de vidrio
COMPLEMENTO C1 ESTERASA INHIBIDOR ACTIVIDAD ,PLASMA	Plasma citratado, libre de hemolisis y lipemia	Nefelometría Cinética	15	L	Tubo tapa azul
COMPLEMENTO C1Q ESTERASA CONCENTRACION	Suero o plasma con EDTA libre de hemólisis y lipemia	Nefelometría Cinética	15	S	Tubo tapa roja (seco) o Tubo Tapa morada (EDTA)
COMPLEMENTO HEMOLITICO AL 50%	Suero refrigerado. Separar inmediatamente, Protegido de la luz. Enviar resumen de historia clínica	Ensayo hemolitico- Inmunodifusion radial	8	MJ	Tubo tapa roja (seco)
COOMBS DIRECTO FRACCIONADO	Sangre total con EDTA	Aglutinación	1	LMWJV	Tubo tapa morada (EDTA)
COOMBS DIRECTO FRACCIONADO MONOESPECIFICO	Sangre total con EDTA	Aglutinación	3	LMWJVS	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
IGA, IGG, IGM					
COPROPORFIRINAS EN ORINA DE 24 HORAS	Recolección de orina de 24 horas con 5 grs de bicarbonato de sodio. Enviar congelada. Proteger de la luz	Fluorometría	12	LMWJV	Recipiente para orina de 24 horas
CORTISOL LIBRE EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas en recipiente con 10 g de Acido bórico, refrigerada. Registrar el volumen total de 24 horas.	Quimioluminiscencia	5	MJ	Recipiente para orina de 24 horas
CORTISOL PRE Y POST ACTH	Solicitar cita previa	quimioluminiscencia	5	MJ	Tubo tapa roja (seco)
COXIELLA BURNETTI IGG IGA IGM FASE I II	Suero	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	8	LJ	Tubo tapa roja (seco)
CROMATOGRAFIA DE GASES PARA ACIDOS ORGANICOS EN ORINA (CUANTITATIVA)	Orina ocasional, Conservar tapada y congelada hasta su proceso.	Cromatografía de gases- Espectrometría de masas	15	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.
CROMATOGRAFIA DE GASES PARA ACIDOS ORGANICOS EN SUERO	Plasma con EDTA o Suero	Cromatografía de gases- Espectrometría de masas	15	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)-tubo tapa morada

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
O PLASMA (CUANTITATIVA)					
CROMATOGRAFÍA PARA ÁCIDOS ORGÁNICOS (SCREEN)	Orina ocasional, Conservar tapada y congelada hasta su proceso.	Cromatografía de columna	8	M	Recipiente para orina ocasional.
C-TELOPEPTIDOS	Plasma con EDTA, plasma con heparina o suero. Este último solo es estable 8 horas	Electro quimioluminiscencia	8	L	Tubo tapa roja (seco)
CUERPOS LAMELARES	Llamar a servicio al cliente. Líquido amniótico en jeringa. Proceso inmediato	Impedanciometría	1	LMWJVSD	Jeringa
CULTIVO MIXTO DE LINFOCITOS	Solicitar indicaciones en servicio al cliente de Prolab	Cultivo	15	1 vez por semana	Paciente
DEHIDROEPIANDROSTERONA	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	8	MJS	Tubo tapa roja (seco)
DEHIDROEPIANDOSTERONA-SULFATO (DHEASO4)	Suero refrigerado 2 mL	Quimioluminiscencia	4	MV	Tubo tapa roja (seco)
DELTA DE PCO2	Paciente. Solicitar cita	ion selectivo	4	LMWJV	Paciente

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
DEOXCORTICOSTERON A	Suero, plasma con EDTA o plasma con Heparina. Libre de hemolisis	Radioinmunoanálisis (RIA)	15	1 vez por semana	Tubo tapa roja, tubo tapa morada, tubo tapa verde
DIGOXINA, CUANTITATIVA	Suero refrigerado 2 mL en ayunas. Tomar la muestra 8 a 12 horas después de la última dosis del medicamento. Nunca utilizar tubo con gel.	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja ,No utilizar tubo con GEL
DIGITOXINA	Suero en ayunas. Tomar la muestra 8 a 12 horas después de la última dosis del medicamento. Nunca utilizar tubo con gel.	Inmunoensayo	15	MS	Tubo tapa roja ,No utilizar tubo con GEL
DNA-n, ANTICUERPOS IFI	Suero	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
DOBLE MARCADOR	Suero en ayunas, tomar la muestra y pesar la paciente. El Ginecoobstetra remite paciente para toma de muestra y ecografía en el mismo día. Se requiere software ASTRAIA (FMF)	Electro quimioluminiscencia	4	MJ	Tubo tapa roja (seco)
D-XILOSA	Suero u orina post carga d-xilosa, Pedir cita e instrucciones en el laboratorio de referencia	Colorimétrico	10	LMWJV	Tubo tapa roja en niños o frasco orina en adultos

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
DROGA DE ESTIMULACIÓN	Se requiere para diferentes pruebas dinámicas. El medico especifica cual requiere	Se realiza según orden médica			
ELASTASA PANCREATICA	Materia fecal 5 gr. Recolectar en recipiente estéril	Inmunoensayo enzimático	15	1 vez por semana	Frasco para materia fecal
ELECTROFORESIS CAPILAR DE HEMOGLOBINA	Sangre total con EDTA. Conservar refrigerada. (8) días.	Capilaridad	3	MV	Tubo tapa morada (EDTA)
ELECTROFORESIS CAPILAR DE PROTEÍNAS EN SUERO	Suero	Capilaridad	3	MV	Tubo tapa roja (seco)
ELECTROFORESIS DE LIPOPROTEÍNAS	Suero refrigerado 2 mL en ayunas, conservar refrigerado, no congelar	Densitometría	8	W	Tubo tapa roja (seco)
ELECTROFORESIS DE PROTEINAS DE ALTA RESOLUCION EN ORINA	Orina parcial refrigerada	Electroforesis	8	J	Recipiente para orina ocasional.
ELECTROFORESIS DE PROTEÍNAS EN LÍQUIDOS Y ORINA DE 24 HORAS	Líquidos Estériles y Orina de 24 horas. Enviar mínimo 3 mL Enviar en tubo tapa rosca estéril. Refrigerada es estable 48 horas	Electroforesis	8	V	Tubo tapa rosca estéril

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ENDOMISIALES IGG IGA	Suero refrigerado 2 mL	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	10	JS	Tubo tapa roja (seco)
ENOLASA NEURAL ESPECIFICA	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis	Inmunoensayo enzimático	15	MJ	Tubo tapa roja (seco)
ENTAMOEBAS HISTOLYTICAS ANTICUERPOS IGG	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	15	W	Tubo tapa roja (seco)
ENZIMA CONVERTIDORA DE LA ANGIOTENSINA	Suero refrigerado 2 mL	Espectrofotometría Cinética	15	LMJS	Tubo tapa roja (seco)
EPSTEIN-BAAR, ANTICUERPOS IGG DE CAPSIDE	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
EPSTEIN-BAAR, ANTICUERPOS IGM DE CAPSIDE	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
EPSTEIN-BAAR, DNA DETECTOR EN LCR	LCR refrigerado 2 mL	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	L	Tubo tapa rosca

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
EPSTEIN-BAAR, ANTIGENO NUCLEAR	Suero refrigerado 2 mL	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	15	MS	Tubo tapa roja (seco)
EPSTEIN-BAAR, DNA DETECTOR	LCR, Líquido sinovial, Sangre total con EDTA. NO CONGELAR	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	LMWJ	Tubo tapa rosca, tubo tapa morada
EPSTEIN-BAAR, CARGA VIRAL PLASMA	Plasma con EDTA libre de hemólisis	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	LWV	Tubo tapa morada (EDTA)
ERITROPOYETINA	Suero refrigerado 2 mL. Enviar en tubo plástico refrigerado	Quimioluminiscencia	10	MS	Tubo tapa roja (seco)
ESCOPOLAMINA EN ORINA (PLACA BASICA)	Orina ocasional conservar refrigerada. Enviar ficha toxicológica	Inmunocromatografía	5	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.
ESP. QUIR. EST. CON TINCIONES DE RUTINA CON DISECCIÓN GANGLIONAR	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología, Microscopia	4	LMWJV	Frasco con formol

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ESP. QUIR. EST.CON TINCIONES ESPECIALES CON DISECCIÓN GANGLIONAR	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología, Microscopia	4	LMWJV	Frasco con formol
ESPECIMENES QUIRÚRGICOS, ESTUDIO CON TINCIONES DE RUTINA	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología, Microscopia	4	LMWJV	Frasco con formol
ESPERMOGRAMA BASICO	Solicitar instrucciones en Servicio al cliente	Microscopia	1	LMWJV de 7:00 a 8:30 am	Frasco plástico
ESPERMOGRAMA RECUENTO EN VASECTOMIZADOS	Solicitar instrucciones en Servicio al cliente	Microscopia	1	LMWJV	Frasco plástico
EST.CON TINCIONES DE RUTINA, 2 O MAS MUESTRAS	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología, Microscopia	4	LMWJV	Frasco con formol
EST.CON TINCIONES ESPECIALES, 2 O MAS MUESTRAS	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología, Microscopia	4	LMWJV	Frasco con formol

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ESTERILIZACIÓN CONTROL BIOLÓGICO	Enviar ampolla sometida a esterilización. Marcar claramente cada ampolla. Siempre enviar ampolla control cambio de lote. Se debe enviar formato de datos con información completamente diligenciada.	Microscopio	3	LMWJVS	Ampolla
ESTRADIOL	Suero refrigerado 2 mL	Quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
ESTIMULACIÓN CON ACTH O TRH	Se realiza según orden médica	Se realiza según orden médica			
ESTIMULACIÓN CON LEUPROLIDA	Se realiza según orden médica	Se realiza según orden médica			
ESTRIOL	Suero refrigerado 2 mL en ayunas libre de hemolisis y lipemia, No utilizar tubo con gel	Quimioluminiscencia	15	MJ	Tubo tapa roja (seco)
ESTRIGNINA	Plasma con EDTA, Plasma con heparina de sodio, Sangre total con EDTA, Suero, libre de hemolisis	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	1 vez por semana	Tubo tapa roja, tapa verde, tapa morada

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ESTROGENOS	Suero refrigerado 2 mL en ayunas libre de hemolisis y lipemia, No utilizar tubo con gel	Radioinmunoanálisis (RIA)	15	V	Tubo tapa roja (seco)
ESTUDIO CON TINCIONES DE RUTINA (SIMPLE)	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología	8	LMWJV	Frasco con formol
ESTUDIO CON TINCIONES DE RUTINA DOS O MAS MUESTRAS	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología	8	LMWJV	Frasco con formol
ESTUDIO CON TINCIONES DE RUTINA, 1 MUESTRA	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología	8	LMWJV	Frasco con formol
ESTUDIO CON TINCIONES ESPECIALES, 1 MUESTRA	Biopsia, Enviar en recipiente con formol	Patología	8	LMWJV	Frasco con formol
EVEROLIMUS	Sangre total con EDTA. Registrar la hora en que se toma el medicamento y la hora en que se toma la muestra. Anexar tipo de trasplante. Enviar Lunes, Martes o Miércoles hasta las 10am	Inmunoenzimanoanálisis ligado a macropartículas(MEIA)	8	LMWJV	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
FACTOR II PROTROMBINA	Plasma citratado libre de hemolisis, Separar inmediatamente e tubo plástico y en frio.	Formación de coagulo	10	LWV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
FACTOR INTRINSECO, ANTICUERPOS BLOQUEADORES	Suero refrigerado 2 mL. Enviar en tubo plástico refrigerado	Radioinmunoanálisis (RIA)	10	LWV	Tubo tapa roja (seco)
FACTOR REUMATOIDEO (RA) CUANTITATIVO	Suero libre de lipemia y hemolisis	Turbidimetría	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
FACTOR V DE LA COAGULACIÓN FACTOR LABIL	Plasma citratado libre de hemolisis, Separar inmediatamente en tubo plástico y en frio.	Foto Óptica	10	LWV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
FACTOR V MUTACIÓN (LEIDEN)	Sangre total con EDTA Temperatura Ambiente o refrigerado	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	10	L J	Tubo tapa morada (EDTA)
FACTOR VII DE LA COAGULACIÓN	Plasma citratado libre de hemolisis, Separar inmediatamente e tubo plástico y en frio.	Foto Óptica	8	LWV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
FACTOR X (STUART PROWER)	Plasma citratado libre de hemolisis, Separar inmediatamente e tubo plástico y en frio.	Foto Óptica	10	LWV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
FACTOR XII-FACTOR HAGEMAN, DE CONTACTO-	Plasma citratado libre de hemolisis, Separar inmediatamente e tubo plástico y en frio.	Foto Óptica	10	LWV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
FACTOR XIII (FSF, FACT, ESTAB. DE FIBRINA-TIEMPO DE LIS	Plasma citratado libre de hemolisis, Separar inmediatamente e tubo plástico y en frio.	Foto Óptica	10	LWV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
FACTOR XI-PTA-	Plasma citratado libre de hemolisis, Separar inmediatamente e tubo plástico y en frio.	Foto Óptica	10	LWV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
FENILALANINA	Orina ocasional refrigerada.	Cromatografía en sálca	8	M	Recipiente para orina ocasional.
FENITOINA LIBRE	Suero refrigerado 2 mL en ayunas. 8 a 12 horas después de la última dosis del medicamento. No utilizar tubos con GEL	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	15	LS	Tubo tapa roja (seco).No utilizar tubo con GEL
FENITOINA TOTAL	Suero refrigerado 2 mL en ayunas. 8 a 12 horas después de la última dosis de la droga. No utilizar tubos con GEL	Quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco).No utilizar tubo con GEL

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
FENOBARBITAL CUANTITATIVO	Suero en ayunas. 8 a 12 horas después de la última dosis de la droga. No utilizar tubos con GEL	Quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco). No utilizar tubo con GEL
FENOTIACINAS	Orina ocasional 100mL. Diligenciar ficha toxicológica.	Inmunocromatografía	8	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.
FIBROMAX	Suero en ayunas ,edad, peso y talla	Inmunoensayo enzimático	15	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
FIBROTEST	Suero en ayunas ,edad, peso y talla	Inmunoensayo enzimático	15	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
FIEBRE AMARILLA IGM	Suero, enviar con ficha epidemiológica	Inmunoensayo enzimático	30	M	Tubo tapa roja (seco)
FOSFATASA ÁCIDA	Suero libre de lipemia y hemolisis. Separar rápidamente, acidificar con tampón Ácido Acético. Congelar hasta su proceso.	Enzimático	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
FOSFATASA ÁCIDA FRACCIÓN PROSTÁTICA	Suero libre de lipemia hemolisis. Separar rápidamente, acidificar con tampón Acido Acético. Congelar hasta su proceso.	Enzimático	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
FOSFATASA ALCALINA ESPECIFICA DE HUESO	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	20	L	Tubo tapa roja (seco)
FRACCION EXCRETADA DE BICARBONATO	Paciente. Pedir cita	Inmunoquímica	4	LMWJV	Paciente
FRACCION EXCRETADA DE FOSFORO	Paciente. Pedir cita	Inmunoquímica	4	LMWJV	Paciente
FRAGILIDAD OSMÓTICA DE ERITROCITOS	Paciente presente en HSVP, hematología de adultos. Solicitar instrucción en laboratorio de referencia	Hemolisis	3	LMWJV	Paciente
FRUCTOSAMINA	Suero refrigerado 2 mL en ayunas	Espectrofotométrico	10	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
GALACTOSA	Plasma con Heparina de Sodio o Suero libre de hemolisis	Cromatografía de capa fina	15	LV	Tubo tapa roja (seco) o tubo tapa verde (Heparina)
GANGLIOSIDO ASIALO GM1, ANTICUERPOS IGG IGM	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	15	LV	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
GASTRINA	Suero refrigerado 2 mL, separar inmediatamente en tubo plástico y congelar	Electro quimioluminiscencia	8	DJV	Tubo tapa roja (seco)
GENOTIPIFICACION DE VIH	Plasma con EDTA. Separar inmediatamente en tubo plástico y en frío. Enviar el reporte de la última carga viral reciente mayor o igual a 2.000 copias	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	20	L	Tubo tapa morada (EDTA)
GENTAMICINA	Suero 3 mL	Ensayo enzimático	8	LW	Tubo tapa roja (seco)
GLOBULINA FIJADORA DE TIROXINA (TBG)	Suero	Immunoquimioluminimétrico	10	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
GLUCAGON	Plasma con EDTA	Radioinmunoanálisis (RIA)	15	MV	Tubo tapa morada (EDTA)
GLUCOSA 6 FOSFATO DESHIDROGENASA	Sangre total con EDTA. Libre de hemolisis No congelar. Es estables 10 días refrigerados. Tomar las muestras de lunes a miércoles. Enviar resumen de historia Clínica.	Espectrofotometría Cinética	10	M W	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
GRADIENTE TRASTUBULAR DE POTASIO	Solicitar indicaciones en servicio al cliente de Prolab	Espectrofotométrico	2	LMWJV	Solicitar indicaciones en servicio al cliente de Prolab
HAPTOGLOBINA	Suero refrigerado 2 mL en ayunas	Inmunoturbidimetría	8	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
HELICOBACTER PILORI ANTICUERPOS IgG	Suero	Inmunoensayo enzimático	10	MV	Tubo tapa roja (seco)
HELICOBACTER PILORI ANTICUERPOS IgM	Suero	Inmunoensayo enzimático	10	MV	Tubo tapa roja (seco)
HELICOBACTER PILORI ANTICUERPOS TOTALES	Suero	Inmunoensayo enzimático	10	MV	Tubo tapa roja (seco)
HELICOBACTER PYLORI, ANTICUERPOS IGA	Suero	Inmunoensayo enzimático	15	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
HEMATOCROMATOSIS HEREDADA, MUTACION GEN HFE	Sangre total con EDTA	Reacción en cadena de la Polimerasa (PCR)	15	L	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
HEMOGLOBINA PLASMÁTICA	Plasma heparinizado libre de hemolisis e ictericia. Separar en tubo plástico y congelar	Colorimétrico	8	LJ	Tubo tapa verde (Heparina)
HEMOGLOBINURIA PAROXISTICA NOCTURNA (HPN)	Sangre total con EDTA, Enviar paciente a clínica del Prado para toma de la muestra programada	Citometría de flujo	4	MJ	Tubo tapa morada (EDTA)
HEMOSIDERINURIA	Primera orina de la mañana. Recoger la totalidad de la muestra. Proceso Inmediato.	Microscopia	1	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.
HEPARINA COFACTOR II	Plasma con citrato de sodio	Cromo génico	15	W	Tubo tapa azul con citrato de sodio
HEPATITIS A ANTICUERPOS IgM	Suero	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
HEPATITIS A ANTICUERPOS TOTALES	Suero	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
HEPATITIS B ANTICUERPOS CENTRAL IgG	Suero	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
HEPATITIS B ANTICUERPOS CENTRAL IgM	Suero	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
HEPATITIS B ANTICUERPOS e -ANTI HBe	Suero, Enviar resultados de otras hepatitis medidas y resumen de historia	Electro quimioluminiscencia	8	W	Tubo tapa roja (seco)
HEPATITIS B ANTIGENO e - HBe	Suero	Electro quimioluminiscencia	8	W	Tubo tapa roja (seco)
HEPATITIS B VIRUS CARGA DE DNA VIRAL PCR	Plasma con Edta, Separar inmediatamente en tubo plástico. refrigerado	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	10	W	Tubo tapa morada (EDTA)
HEPATITIS C RNA POR PCR CUALITATIVA	Plasma con edta 8.0mL	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	10	MS	Tubo tapa morada (EDTA)
HEPATITIS C, CARGA VIRAL	Plasma con EDTA, o Suero. Separar inmediatamente en tubo plástico. Refrigerar. Enviar mínimo 4.0mL	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	10	MS	Tubo tapa morada (EDTA) o Tubo tapa roja
HEPATITIS C PRUEBA CONFIRMATORIA	Plasma con EDTA	Western Blot	15	V	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
HEPATITIS DELTA, ANTICUERPOS IgM	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	15	LJ	Tubo tapa roja (seco)
HEPATITIS DELTA, ANTICUERPOS TOTALES	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	15	LJ	Tubo tapa roja (seco)
HEPATITIS DELTA, ANTIGENO	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	15	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
HERPES I II ANTICUERPOS EN LCR	LCR refrigerado 2 mL	Inmunofluorescencia anti complemento	15	LS	Tubo tapa rosca
HERPES I II POR PCR EN LCR	LCR	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	L	Tubo tapa rosca
HERPES I, ANTICUERPOS IgG	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	J	Tubo tapa roja (seco)
HERPES I, ANTICUERPOS IgM	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	J	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
HERPES II, ANTICUERPOS IgG	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	J	Tubo tapa roja (seco)
HERPES II, ANTICUERPOS IgM	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	J	Tubo tapa roja (seco)
HIDROXICORTICOSTEROIDES 17	Orina de 24 horas con 5 gramos de ácido bórico. Conservar refrigerada y protegida de la luz.	Espectrofotométrico	8	WV	Recipiente para orina de 24 horas
HIDROXIPROGESTERONA 17 ALFA	Suero	Radioinmunoanálisis (RIA)	8	WJ	Tubo tapa roja (seco)
HISTOCOMPATIBILIDAD, ESTUDIO COMPLETO (HLA, A,B I,II)	Paciente	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	1 vez por semana	Paciente
HLA B27, ANTIGENO	Sangre total con EDTA, se reciben muestras de Lunes a Viernes máximo hasta las 9:00 am. Agitar suavemente y conservar a temperatura ambiente	Citometría de flujo	3	LMWJV	Tubo tapa morada (EDTA)
HOMOCISTEINA	Suero, Plasma con EDTA, o plasma con Heparina	Quimioluminiscencia	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco), tubo tapa morada, tubo tapa verde

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
HONGOS, ANTICUERPOS TOTALES POR SEROLOGIA	Suero en ayunas. LCR, enviar resumen de historia y medicamentos que está tomando el paciente.	Inmunofijación	20	LMWJV	Tubo tapa rosca estéril ,Tubo seco
HORMONA ADRENOCORTICOTROPICA (ACTH)	Plasma con EDTA Separar inmediatamente en tubo plástico y refrigerado	Electro quimioluminiscencia	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)
HORMONA DE CRECIMIENTO O SOMATOTROPICA	Suero. Debe congelarse hasta su proceso.	Quimioluminiscencia	8	W	Tubo tapa roja (seco)
HORMONA DE CRECIMIENTO POST ESTIMULO- 4 MUESTRAS	Suero. Debe congelarse hasta su proceso.	Quimioluminiscencia	8	W	Tubo tapa roja (seco)
HORMONA FOLÍCULO ESTIMULANTE (FSH)	Suero	Quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
HORMONA LUTEINIZANTE (LH)	Suero	Quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
HTLV I Y II ANTICUERPOS ANTI- HTLV TOTALES	Suero, enviar resumen de historia clínica	Inmunoensayo enzimático	15	Según programación	Tubo tapa roja (seco)
HTLV I Y II PRUEBA CONFIRMATORIA	Suero	Western Blot	10	V	Tubo tapa roja (seco)
IGF-BP3 PROTEÍNA DE UNIÓN AL FACTOR DEL CRECIMIENTO	Suero	Radioinmunoanálisis (RIA)	8	W	Tubo tapa roja (seco)
IgM B19 PARVOVIRUS	Suero	Inmunoensayo enzimático	15	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
INHIBINA A	Suero refrigerado 2 mL o plasma con EDTA, Separar inmediatamente en tubo plástico. Conservar congelado.	Inmunoensayo enzimático	15	MJ	Tubo tapa roja (seco) o tupo tapa morada (EDTA)
INHIBINA B	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis	Inmunoensayo enzimático	15	W	Tubo tapa roja (seco)
INMUNOFIJACION EN SUERO Y ORINA	Suero 2mL, Orina 10mL	Electroforesis	8	LMWJ	Tubo tapa roja (seco), Recipiente para orina o Tubo tapa rosca estéril

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
INMUNOFIJACION EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas, sin preservativo. enviar mínimo 60 mL y registrar el volumen total de la recolección de 24 Hs.	Electroforesis	8	LWV	Recipiente para orina de 24 horas
INMUNOGLOBULINA "A"(IgA) CUANTITATIVA	Suero	Turbidimetría	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
INMUNOGLOBULINA "E" (IgE) CUANTITATIVA	Suero	Quimioluminiscencia	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
INMUNOGLOBULINA "G" (IgG) CUANTITATIVA	Suero	Turbidimetría	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
INMUNOGLOBULINA "M" (IgM) CUANTITATIVA	Suero	Turbidimetría	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
INSULINA	Suero libre de hemolisis. Separar en tubo plástico y congelar hasta su proceso	Quimioluminiscencia	3	MV	Tubo tapa roja (seco)
INSULINA, ANTICUERPOS	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis. Separar en tubo plástico y congelar hasta su proceso	Radioinmunoanálisis (RIA)	15	W	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
INSULINA LIBRE	Suero o plasma con EDTA libre de hemolisis	Inmunoensayo enzimático	15	1 vez por semana	Tubo seco o tubo morado con EDTA
INSULINA PRE Y POST CARGA DE GLUCOSA	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis. Separar en tubo plástico y congelar hasta su proceso	Quimioluminiscencia	3	MV	Tubo tapa roja (seco)
IONTOFORESIS	Paciente presente, solicitar cita previa	Pilocarpina	4	LMWJV	Paciente
ITRACONAZOL	Suero refrigerado 2 mL en ayunas	Inmunoensayo enzimático	8	L	Tubo tapa roja
JANUS KINASA 2 GENOTIPO (JACK 2)	Medula ósea con EDTA 3mL o sangre periférica con EDTA	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	LWV	Tubo tapa morada con EDTA
JC POLIOMA VIRUS CARGA VIRAL	Plasma con EDTA ,LCR o suero libre de hemolisis	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	1 vez por semana	Tubo tapa morada con EDTA
KAPPA CADENAS LIVIANAS EN SUERO	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
KAPPA CADENAS LIBRES EN SUERO	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja
KAPPA CADENAS LIVIANAS EN ORINA	Orina ocasional	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja
KAPPA CADENAS LIBRES EN ORINA	Orina ocasional	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja
LEISHMANIASIS, DETERMINACION DE ANTICUERPOS	Suero refrigerado 2 mL	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	8	W	Tubo tapa roja (seco)
LEPTINA	Suero refrigerado 2 mL en ayunas	Inmunoensayo enzimático	8	W	Tubo tapa roja (seco)
LEPTOSPIRA, ANTICUERPOS IGG	Suero refrigerado 2 mL	Inmunocromatografía	2	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
LEPTOSPIRA, ANTICUERPOS IGM	Suero refrigerado 2 mL refrigerado 2 mL	Inmunocromatografía	2	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
LINFOCITOS CD3,CD4,CD8	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	1	LMWJVS	Tubo tapa morada (EDTA)
LINFOCITOS CD10	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)
LINFOCITOS CD23	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)
LINFOCITOS CD19	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)
LINFOCITOS CD3 TOTALES	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)
LINFOCITOS CD55/CD59	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
	ambiente.				
LINFOCITOS T CD3 CD4 CD8	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)
LINFOCITOS NK	Sangre total con EDTA, Agitar muy bien y enviar inmediatamente. No refrigerar, estable hasta 24 horas a temperatura ambiente.	Citometría de flujo	8	W	Tubo tapa morada (EDTA)
LÍPIDOS TOTALES	Suero refrigerado 2 mL en ayunas	Espectrofotométrico	8	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
LIPOPROTEÍNA A	Suero en ayunas refrigerado 2 mL	Espectrofotométrico	10	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
LIQUIDO AMNIOTICO(EXAMEN FISICO Y QUIMICO)	Líquido amniótico en jeringa. Proceso inmediato	Microscopia, espectrofotometría	1	LMWJVSD	Jeringa

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
LITIO	Suero , tomar la muestra después de 8 a 12 horas de la última dosis	Ion selectivo	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja(seco) No utilizar tubos con gel
LISTERIA ANTICUERPOS EN SUERO	Suero refrigerado 2 mL en ayunas	Fijación del complemento	15	M	Tubo tapa roja (seco)
LAMBDA CADENAS LIVIANAS EN SUERO	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja
LAMBDA CADENAS LIBRES EN SUERO	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja
LAMBDA CADENAS LIVIANAS EN ORINA	Orina ocasional	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja
LAMBDA CADENAS LIBRES EN ORINA	Orina ocasional	Inmunoturbidimetría	8	W	Tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
LAMOTRIGINA	Suero refrigerado 2 mL	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	MS	Tubo tapa roja
LEGIONELLA PNEUMOPHILA ANTIGENO	Orina ocasional	Inmunoensayo enzimático	15	MWJV	frasco de citoquímico de Orina
MARCADOR CD3	Biopsia. Bloque de parafina	Patología	8	LMWJV	Bloque de parafina
MARCADOR CD5	Biopsia. Bloque de parafina	Patología	8	LMWJV	Bloque de parafina
MARCADOR CD7	Biopsia. Bloque de parafina	Patología	8	LMWJV	Bloque de parafina
MARCADOR CD8	Biopsia. Bloque de parafina	Patología	8	LMWJV	Bloque de parafina
MARCADORES INMUNOHISTOQUIMICA	Biopsia. Bloque de parafina	Patología	8	LMWJV	Bloque de parafina

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
MERCURIO	Sangre total con EDTA. Orina de 24 horas. Cabello y uñas (para estas últimas 2 muestras se debe solicitar información a servicio al cliente en el laboratorio de referencia). Se debe diligenciar ficha toxicológica.	Ensayo enzimático	8	LMWJV	Tubo tapa morada EDTA ,frasco 24 horas libre de metales , paciente
METANEFIRINAS EN ORINA DE 24 HORAS	Orina 24 horas con 20 mL de HCL 6N .Refrigerada y protegida de la luz. Indicar la edad del paciente. Solicitar instructivo con dieta especial.	Cromatografía de columna	8	W	Recipiente para orina de 24 horas con 20 mL de HCL
METANEFIRINAS FRACCIONADAS EN ORINA DE 24 HORAS	Orina 24 horas, Refrigerada y protegida de la luz. Indicar la edad del paciente. Solicitar instructivo con dieta especial.	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	MS	Recipiente para orina de 24 horas
METANEFIRINAS LIBRES EN PLASMA	Plasma refrigerado 2 mL con EDTA	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	LS	Tubo tapa morada con EDTA
METOTREXATE	Suero refrigerado 2 mL libre de hemólisis. No usar tubos con GEL. Relacionar dosis, fecha, hora de la última dosis, fecha y hora de la toma de muestra, vía de administración y diagnóstico del paciente.	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	3	LMWJV	Tubo tapa roja

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
MIOGLOBINA EN ORINA	Orina ocasional	Precipitación por sulfatos	8	LWV	Recipiente para orina ocasional.
MITOCONDRIA, ANTICUERPOS	Suero refrigerado 2 mL	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	15	W	Tubo tapa roja (seco)
MUCOPOLISACARIDOS	Condiciones: 3 muestras de orina parcial recogidas en tres días diferentes consecutivos. Las muestras deben permanecer congeladas, si se recoge en bolsa pediátrica pasar a frasco de citoquímico. Marcar cada frasco con Nombre completo, Fecha y hora de recolección. Enviar historia clínica.	Colorimetría/Turbidimetría	20	Según programación	Recipiente # 3 para orina ocasional.
MÚSCULO LISO, ANTICUERPOS	Suero refrigerado 2 mL	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	15	W	Tubo tapa roja (seco)
MYCOBACTERIAS CULTIVO	Biopsia. Líquidos corporales. Enviar resumen de historia clínica.	Cultivo en Capa delgada	60	LMWJV	Frasco para biopsia, líquidos
MYCOBACTERIUM, PRUEBAS DE SENSIBILIDAD CULTIVO RÁPIDO	Cepa pura de Mycobacterium tuberculosis. Aclarar si es de primera o segunda generación.	Cultivo	60	LMWJV	Cultivo positivo

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
MYCOPLASMA PNEUMONIAE ANTICUERPOS IGG	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
MYCOPLASMA PNEUMONIAE, ANTICUERPOS IGM	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	4	MJ	Tubo tapa roja (seco)
NEUROMIELITIS OPTICA EN LCR	LCR 3 mL libre de hemolisis	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	15	MWV	Tubo tapa rosca
NEURONAL NUCLEAR Hu, AUTOANTICUERPOS	Suero 4 mL libre de hemolisis	INMUNOBLLOT	15	LV	Tubo tapa roja (seco)
NIQUEL EN ORINA O EN SANGRE	Orina ocasional o sangre total en tubo tapa roja sin separar ni abrir el tubo	Absorción atómica	8	LMWJV	Frasco para citoquímico o tubo tapa roja
NIVELES DE SULFONILUREA	Orina ocasional, Plasma con EDTA o suero 4mL	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	LV	Frasco para citoquímico o tubo tapa roja o tubo tapa morada con EDTA

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
NUCLEARES, ANTICUERPOS (ANA)	Suero	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	2	LMWJVS	tubo tapa roja (seco)
NUCLEOTIDASA 5	Suero refrigerado 2 mL	Espectrofotométrico	8	W	Tubo tapa roja (seco)
N-METIL D- ASPARTATO RECEPTOR	Suero refrigerado 2 mL libre de hemolisis	Inmunofluorescencia Indirecta (IFI)	15	Dos días por semana	Tubo tapa roja (seco)
OLIGOSACARIDOS EN ORINA	Orina ocasional. Registrar nombre completo, registrar edad, fecha de nacimiento, genero, historia familiar, terapia farmacológica	Cromatografía	30	1 vez al mes	frasco para citoquímico de orina
OPIACEOS	Orina ocasional, Enviar ficha toxicológica diligenciada	Inmunocromatografía	1	LMWJVSD	Recipiente para orina ocasional.
ORGANOFOSFORADOS, SEMICUANTITATIVOS	Orina ocasional, Enviar ficha toxicológica diligenciada	Ensayo enzimático	8	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.
ORO EN ORINA	Orina ocasional	Absorción atómica	15	L	frasco para citoquímico de orina

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
OSTEOCALCINA	Plasma heparinizado 2 mL congelado	Quimioluminiscencia	8	MJ	Tubo tapa verde(heparina)
OXALATOS EN ORINA	Orina de 24 horas,50 mL, medir volumen	Espectrofotométrico	8	J	Recipiente para orina de 24 horas
PAPILOMA VIRUS HUMANO DETECCION	Solicitar indicaciones en servicio al cliente del laboratorio de referencia	Reacción en Cadena de la Polimerasa en tiempo Real	8	LMWJV	Paciente
PÉPTIDO C	Suero. Ayuno estricto	Quimioluminiscencia	8	LV	Tubo tapa roja
PEPTIDO INTESTINAL VASOACTIVO	Plasma con EDTA	Radioinmunoanálisis (RIA)	8	MV	Tubo tapa morada (EDTA)
PEPTIDO NATRIURETICO	Sangre total con EDTA	Ensayo enzimático ligado a fluorescencia (ELFA)	1	LMWJVSD	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
PH EN ORINA	Solicitar indicaciones en servicio al cliente del laboratorio de referencia	Espectrofotométrico	2	LMWJV	Recipiente para orina ocasional.
PIRETRINAS, CUALITATIVO	Suero refrigerado 2 mL	Ensayo enzimático	8	L	Tubo tapa roja (seco)
PLOMO EN SANGRE	Sangre total con EDTA, conservar a temperatura ambiente	Electroquímica	1	LMWJVS	Tubo tapa morada (EDTA)
PLOMO EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas en frasco libre de metales, Enviar ficha toxicológica diligenciada	Espectrometría de masas/Plasma inductivamente acoplado	10 días para muestras de orina y 1 día para muestras de sangre	M	Frasco para Orina de 24 horas libre de metales
PORFOBILINOGENO EN ORINA DE 24 HORAS	Frasco para orina de 24 horas con 20 mL de HCL, protegida de la luz. Registrar el volumen total recolectado en 24 horas	Cromatografía de columna	8	W	Recipiente para orina de 24 horas con HCL 6N

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
PRIMIDONA	Suero. refrigerado 2 mL No utilizar tubo con gel	Inmunoensayo por fluorescencia polarizada (FPIA)	8	MS	Tubo tapa roja (seco)
PROCALCITONINA	Enviar suero en tubo plástico y en frío	Electro quimioluminiscencia	2	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
PRODUCTOS DE DEGRADACION DEL FIBRINOGENO	Suero refrigerado 2 mL en ayunas	Aglutinación de partículas de látex	8	LWV	
PROGESTERONA	Suero. No utilizar tubo con gel	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
PROLACTINA (MEZCLA DE TRES MUESTRAS)	Suero.	Quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
PROLACTINA SIN POOL	Suero.	Quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
PROTEÍNA C DE LA COAGULACIÓN	Plasma citratado, tubo plástico, frío	Foto óptica	4	MJ	Tubo tapa azul (citrato de sodio)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
PROTEÍNA C REACTIVA ULTRASENSIBLE	Suero	Turbidimetría	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
PROTEINA S ANTIGENO LIBRE	Plasma citratado, tubo plástico, frío	Inmunoensayo enzimático	15	MV	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
PROTEINA S ANTIGENO TOTAL	Plasma citratado, tubo plástico, frío	INNO-LIA	15	MJS	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
PROTEÍNA S DE LA COAGULACIÓN	Plasma citratado, tubo plástico, frío	Foto óptica	4	MJ	Tubo tapa azul (citrato de sodio)
PROTOMBINA G20210A MUTACIÓN	Sangre total con EDTA	Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR)	15	LJ	Tubo tapa morada EDTA
PRUEBA DE METANOL	Tubo con Fluoruro/Oxalato Tubo gris. Enviar ficha toxicológica diligenciada	Enzimoinmunoanálisis	2	LMWJV	Tubo con Fluoruro/Oxalato Tubo gris

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
RECEPTORES ESTROGENICOS DOSIFICACIÓN EN TEJIDOS	Biopsia, bloque parafina. Enviar resultado de biopsia anterior con lectura de patólogo	Patología	8	LMWJV	bloque de parafina
RECuento DE EOSINOFILOS EN ESPUTO	Espuito	Microscopia. Coloración de Hansel	1	LMWJVS	Frasco boca ancha, portaobjetos
RENINA TOTAL CONCENTRACION	Plasma con EDTA. Antes de separar el plasma evitar refrigeración de la muestra para eliminar crio activación de Proxena a Renina. Tomar la muestra de pie o acostado y aclararlo en la remisión	Quimioluminiscencia	10	J	Tubo tapa morada(EDTA)
RENINA ACTIVIDAD PLASMATICA	Plasma con EDTA, Separar inmediatamente en tubo plástico y en frío	Cromatografía líquida/espectrometría	10	JD	Tubo tapa morada(edta), tubo plástico
RESISTENCIA A LA PROTEÍNA C ACTIVADA	Plasma citratado, tubo plástico, frío	Coagulometría	10	W	tubo tapa azul (citrate de sodio)
RNP, ANTICUERPOS	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	MJ	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
SACCHAROMYCES CEREVISIAE ANTICUERPOS IGA IGG	Suero refrigerado 2 mL	Inmunoensayo enzimático	15	M	Tubo tapa roja (seco)
SARAMPIÓN, ANTICUERPOS IgG	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	LWV	Tubo tapa roja (seco)
SARAMPIÓN, ANTICUERPOS IgM	Suero con historia medica	Inmunoensayo enzimático	8	M	Tubo tapa roja (seco)
SEROTONINA	Suero. Separar inmediatamente en tubo plástico y congelar.	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	LMWJV	Tubo tapa roja (seco)
SCL 70 (ANTICUERPOS ANTI SCL 70)	Suero libre de lipemia y hemolisis	Inmunoensayo enzimático	8	MJ	Tubo tapa roja (seco)
SIROLIMUS	Sangre total con EDTA. Registrar la hora en que se toma la droga y la hora en que se toma la muestra.	Inmunoenzimóanálisis ligado a macropartículas (MEIA)	8	V	Tubo tapa morada(EDTA)
SOMATOMEDINA C -IGF1 -FACTOR I DE CRECIMIENTO	Suero en ayunas, libre de hemólisis, refrigerar	Quimioluminiscencia	8	W	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
STREPTOCOCCUS BETA HEMOLITICO GRUPO A (PRUEBA RÁPIDA)	Paciente	Inmunoensayo enzimático	1	LMWJVSD	paciente
SUDAN EN MATERIA FECAL	Materia fecal 5.0 gm.	Coloración de sudan	1	LMWJV	frasco para coprológico
TACROLIMUS	Sangre total con EDTA. Registrar la hora en que se toma la droga y la hora en que se toma la muestra.	Inmunoenzimoenálisis ligado a macropartículas (MEIA)	3	LMWJV	Paciente. Tubo tapa morada(EDTA)
TALIO	Orina de 24 horas, 200mL. Enviar ficha toxicológica diligenciada	Espectrofotométrico	10	L	Recipiente para orina de 24 horas
TAMIZAJE METABÓLICO DE AMINOÁCIDOS	Orina ocasional, 50 mL Refrigerada	Cromatografía de capa fina	8	M	Recipiente para orina ocasional.
TEOFILINA	Tubo tapa roja o tapa morada. Separar y enviar los datos de hora de toma de muestra y dosis del medicamento	Espectrofotométrico	8	M	Tubo tapa roja o tapa morada. NO UTILIZAR TUBO CON GEL.
TEST DE SACAROSA	Sangre total con EDTA	Cromatografía de capa delgada	1		Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
TESTOSTERONA LIBRE	Suero	Radioinmunoanálisis (RIA)	3	WJ	Tubo tapa roja (seco)
TESTOSTERONA TOTAL	Suero	Quimioluminiscencia	3	MV	Tubo tapa roja (seco)
TIROGLOBULINA	Suero	Quimioluminiscencia	8	M	Tubo tapa roja (seco)
TIROIDEOS ANTIPEROXIDASA	Suero	Aglutinación pasiva	3	MWV	Tubo tapa roja (seco)
TIROIDEOS TIROGLOBULINICOS, ANTICUERPOS (ACS COLOIDALES)	Suero	Electro quimioluminiscencia	5	MWV	Tubo tapa roja (seco)
TIROXINA TOTAL T4	Suero	Quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)
TOXOCARA IGG	Suero	Inmunoensayo enzimático	15	LV	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
TOXOPLASMA GONDII AVIDEZ	Suero libre de hemolisis. Enviar el ultimo resultado de toxoplasma IgG este debe tener un resultado mayor de 300	Ensayo enzimático ligado a fluorescencia (ELFA)	10	W	Tubo tapa roja (seco)
TOXOPLASMA GONDII, ANTICUERPOS IgA	Suero	Ensayo enzimático	15	LMWJ	Tubo tapa roja (seco)
TOXOPLASMA GONDII, ANTICUERPOS IgG EN LCR	LCR 3 mL libre de hemolisis	Inmunoensayo enzimático	15	LS	Tubo tapa rosca
TOXOPLASMA GONDII, ANTICUERPOS IgM EN LCR	LCR 3 mL libre de hemolisis	Inmunoensayo enzimático	15	LS	Tubo tapa rosca
TRANSFERRINA	Suero	Turbidimetría	3	MJ	Tubo tapa roja (seco)
TRIPANOSOMA CRUZY (CHAGAS), ANTICUERPOS	Suero	Enzimoinmunoanálisis	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
TRIPSINA EN MATERIA FECAL	Materia fecal 5 gr	Digestión enzimática de celulosa	5	LMWJV	Frasco para materia fecal

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
TRIPTASA	Suero	Inmunocap	15	MV	Tubo tapa roja (seco)
TRIYODOTIRONINA LIBRE T3L	Suero	Quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
TRIYODOTIRONINA TOTAL T3	Suero	Quimioluminiscencia	1	LMWJVS	Tubo tapa roja (seco)
TROPONINA T	Plasma con EDTA, Plasma heparinizado o Suero refrigerado libre de hemolisis	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo verde con heparina de sodio (tapa verde), Tubo tapa morada o tubo tapa roja
UROBILINOGENO EN ORINA DE 24 HORAS	Orina de 24 horas, proteger de la luz	Espectrofotométrico	8	LMWJV	Recipiente para orina de 24 horas
VARICELA ZOSTER, ANTICUERPOS IgG	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	Según programación	Tubo tapa roja (seco)
VANCOMICINA	Suero	Electro quimioluminiscencia	1	LMWJVSD	Tubo tapa roja (seco)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
VARICELA ZOSTER, ANTICUERPOS IgM	Suero	Inmunoensayo enzimático	8	Según programación	Tubo tapa roja (seco)
VHI, PRUEBA CONFIRMATORIA	Suero en ayunas	Prueba Confirmatoria Inmunoenzimático Indirecta	4	L J	Tubo tapa roja (seco)
VITAMINA A - RETINOL	Suero libre de hemolisis, protegido de la luz directa. Mínimo 3 ml de muestra	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	20	MS	Tubo tapa roja (seco)
VITAMINA B1 - TIAMINA	Plasma con EDTA, protegida de la luz. Mínimo 3 mL de muestra	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	20	MV	Tubo tapa morada (EDTA)
VITAMINA B2 - RIFOBLOVINA	Plasma con EDTA, protegida de la luz. Mínimo 3 mL de muestra	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	20	M	Tubo tapa morada (EDTA)
VITAMINA D, 1.25 (DIHIDRO)	Suero refrigerado libre de hemolisis. Mínimo 3 mL de muestra	Electro quimioluminiscencia	15	LWV	Tubo tapa roja (seco)
VITAMINA B6 (Piridoxal - Fosfato)	Plasma con EDTA, protegida de la luz. Mínimo 3 mL de muestra	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	15	LMWJV	Tubo tapa morada (EDTA)

V. TOMA Y PREPARACIÓN DE MUESTRAS PARA LABORATORIO EXTERNO

DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA	CONDICIONES DE LA MUESTRA	MÉTODO	Tiempo Entrega (en días)	Día Procesamiento	RECIPIENTE
ZINC	Plasma libre de hemolisis en tubo libre de metales tapa azul	Espectrometría de masas/Plasma inductivamente acoplado	15	L	Tubo tapa azul libre de metales
VITAMINA E	Suero protegido de la luz .Mínimo 3 mL de muestra	Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC)	8	LWV	Tubo tapa roja (seco)

BIBLIOGRAFIA


1. IDSA Guideline. A Guide to Utilization of the Microbiology Laboratory for Diagnosis of Infectious Diseases: 2013 Recommendations by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Society for Microbiology (ASM). CID 2013:57 (15 August) • Baron et al
2. Koneman EW, Allen SD, Janda WM, Schreckenberger PC, Winn WC. The Role of the Microbiology Laboratory in the Diagnosis of Infectious Diseases: Guideline to Practice and Management. En: Diagnostic Microbiology. 5th ed. Philadelphia: JB Lipincott Company, 1997; 2:69- 120.
3. Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA tenover FC, yolkner RH. Specimen Collection, transport, and Storage. En: Manual of Clinical Microbiology 7th ed. American Society for Microbiology, Washington DC 1999, 4: 33-63
4. Murray PR. Specimen Collection and transport. En: ASM Pocket Guide to Clinical Microbiology 1996 Washington, 1996; 3:40-70.
5. Miller JM Specimen Collection and Processing. En: A Guide to Specimen Management in Clinical Microbiology 1996. American Society for Microbiology. Press Washington DCI 1996; 3:37-115
6. Clinical Microbiology Procedures. Handbook: American Society for Microbiology, Washington DC 1995- Balcells A.

7. Henry JB. Diagnóstico y Tratamiento Clínicos por el Laboratorio. 9th Ed. Masson-Salvat, Ediciones Científicas y Técnicas, SA. México, 1997.
8. Koneman , Allen, Dowell, Sommers. Diagnóstico Microbiológico. Editorial Panamericana. 1999. Buenos Aires.
9. Bayley- Scott. Diagnóstico Microbiológico. 1999. Buenos Aires.
10. Sanchez, Maria Piedad, Guzman Miguel. Manual de procedimientos en Bacteriología Clínica. Sta Fé de Bogotá 1998.
11. Recogida, transporte y Conservación de las muestras para el Laboratorio de Microbiología. Instituto Nacional de Salud. 2004.
12. Procedimientos en Microbiología Clínica. Recomendaciones de la Secretaría Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
13. Recomendaciones Técnicas para la toma, transporte y conservación de muestras para cultivos Bacteriológicos. Clinical and Laboratory Standards Institute. 2005.
14. Diagnosis and Management of Complicated Intra-abdominal Infection in Adults and Children: Guidelines by the Surgical Infection Society and the Infectious Diseases Society of America Clin Infect Dis. (2010) 50 (2): 133 - 164 doi: 10.1086/649554
15. Practice Guidelines for the Management of Bacterial Meningitis Clin Infect Dis. (2004) 39 (9): 1267 - 1284 doi: 10.1086/425368
16. Guías de apoyo Hematología para el Laboratorio Clínico, Colegio Mayor de Antioquia
17. Manual de Hematología U DE A Escuela de Bacteriología
18. Bernadette Rodak. Hematología: Fundamentos y aplicaciones Clínicas. Edición 2, 2005. Editorial Panamericana 856 Págs.
19. Lineamientos de la Secretaria Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia 2012
20. Federación Mundial de Hemofilia (FMH) 2010
21. Garcia LS. Clinical Microbiology Procedures Handbook. 3rd edición, 2007. American
22. Society for Microbiology.
23. Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Second
24. Informational Supplement. M100-S22, Vol. 32 No. 3.
25. Mandell GL, et al. Principles and practice of infectious diseases. Seventh Edition,
26. ELSEVIER. Cavalieri SJ, et al. Manual de pruebas de susceptibilidad antimicrobiana. Bell SM, et al. ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY TESTING BY THE CDS METHOD: A
27. Manual for Medical and Veterinary Laboratories; Modified Fifth Edition. South Eastern
28. Area Laboratory Services Gilberto Angel, Mauricio Angel. Interpretación Clínica del Laboratorio, 6° edición. Editorial Médica Panamericana. Bogotá 2000, 655 págs.
29. www.parasite-diagnosis-ch/web/III13/657

30. Amibiasis intestinal, infection 2007;11(1),36-45
31. Diagnóstico, Tratamiento y Actividades del Programa Control de Malaria. Medellín. Dirección Seccional de Salud de Antioquia. U de A. 2000.
32. Manual del Grupo de Genética del Instituto Nacional de salud, Red nacional de laboratorios, Bogotá, diciembre 2004
33. Instructivos de la NCCLS CA 4ª
34. Lineamientos del SHIT (Sociedad Internacional de Hemostasia y Trombosis).
35. www.enferclinic.org/Manual obtención y manejo de muestras
36. www.fsfb.org.co/node/249. Fundación Santa Fé de Bogotá
37. Edwards NL. Crystal deposition diseases. In: Goldman L, Schafer AI, eds. Cecil Medicine. 24 th ed. Philadelphia, Pa: Saunders Elsevier; 2011, Chap 281.
38. Laboratorio Clínico .612 [blogspot.com/toma de muestras sanguíneas.htm](http://blogspot.com/toma-de-muestras-sanguineas.htm).

MODIFICACIONES.

VERSIÓN	FECHA	RAZÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
00	28/08/2008	No aplica.
01	28/04/2009	Se anexaron pruebas nuevas de la sección de química y coagulación.
02	10/11/2009	Se revisaron y actualizaron requisitos y tiempos en exámenes especializados
03	30/09/2010	Se anexan criterios de rechazo de muestras en el Laboratorio
04	01/08/2011	Nueva codificación de acuerdo con el nuevo mapa de procesos
05	31/08/2012	Ajustes en la codificación de la documentación y adaptación de acuerdo a Buenas prácticas clínicas, complementando además el nombre del Manual así, "MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS"; toda vez que se fusionan los procedimientos 01 Recepción y Toma de Muestras y 02 Preparación de Muestras.

 Hospital General de Medellín Luz Castro de Gutiérrez E.S.E.	MANUAL DE TOMA, TRANSPORTE, MANIPULACION Y CONSERVACION DE LAS MUESTRAS	ATENCIÓN INTEGRAL EN SALUD ATENCIÓN EN LABORATORIO CLÍNICO Y PATOLOGÍA	CÓDIGO: MI-AIS-LC002M01
			VERSION: 04
			PÁGINA: 235 DE 231

00	01/04/2014	Esta versión 00, corresponde a la nueva versión del Sistema de Gestión Integral de Calidad SGIC. Se integran el Manual de Toma de Muestras para exámenes interno, con el Manual de Exámenes del Laboratorio de Referencia y se hace ampliación de toma de muestras para Anaerobios.
01	20/03/2017	Actualización para incluir pruebas moleculares.
02	10/10//2017	Se actualiza el contenido y tabla de consulta exámenes de laboratorio.
03	05/08/2019	Se actualizan pruebas realizadas en el HGM
04	17/03/2022	Se adiciona nota sobre toma de muestras laboratorio extramural

APROBACIÓN.

ELABORO	REVISO	APROBO
NOMBRE: LUZ FANNY OCAMPO DUQUE	NOMBRE: JENNY ROBLES	NOMBRE: MARIO VALLEJO DE LA PAVA
Cargo: Bacterióloga Laboratorio Clínico	CARGO: Bacterióloga con funciones administrativas en el Laboratorio Clínico	CARGO: Subgerente de Procesos Asistenciales

VIGENTE A PARTIR DE: 17/03/2022