



07 JUN. 2023

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

Resolución Directoral

Lima, 01 de Junio de 2023

Visto el Expediente N° 23-018805-001, que contiene el Memorando N° 990-2023-DPCYAP/HNHU, expedido por el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, a través del cual solicitan la aprobación del Documento Técnico: "Manual de Toma de Muestras Biológicas del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Hipólito Unanue", mediante acto resolutivo;

CONSIDERANDO:

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

Que, mediante Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, se aprobó el Documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud", cuyo objetivo general es establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los documentos normativos que expide el Ministerio de Salud, siendo de observancia obligatoria por los órganos, unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Ministerio de Salud;

Que, el punto 6.1.4. del citado documento normativo, describe al Documento Técnico como la denominación genérica de aquella publicación del Ministerio de Salud, que contiene información sistematizada o contenidos sobre un determinado aspecto sanitario o administrativo o que fija posición sobre él; su finalidad es básicamente de información u orientación a los usuarios, personal de salud y/o población general, basado en el conocimiento científico y técnico, validado por la experiencia sistematizada y documentada, y respaldado por las normas vigentes que correspondan;

Que, el literal j) del artículo 75° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA, señala como una de las funciones del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica: Proponer y aplicar los procedimientos y guías de atención para la atención de los pacientes en la institución;

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

Que, es por ello, que con Nota Informativa N° 243-2023-OGC/HNHU adjunta el Informe N° 164-2023-KMGH/HNHU, en el cual se indica que el Documento Técnico: "Manual de Toma de Muestras Biológicas del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Hipólito Unanue", ha sido evaluada y se encuentra acorde a los lineamientos



de la Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, que aprueba el Documento denominado "Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud" y, al no encontrarse observación alguna, se encuentra apta para su aprobación;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 235-2023-OAJ/HNHU;

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

De conformidad con lo dispuesto por la Ley N° 26842, Ley General de Salud y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;



SE RESUELVE:

Artículo 1.- APROBAR el Documento Técnico: "Manual de Toma de Muestras Biológicas del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Hipólito Unanue", la misma que forman parte de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.

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

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



Regístrese y comuníquese.



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

M.C. LUIS WILFREDO MIRANDA MOLINA
Director General (e)
CMP 27423

LWMM/FHOR/Marlene G
DISTRIBUCIÓN
() D. Adjunta
() Dpto. de Patología Clínica y Anatomía Patológica
() OAJ
() Of. Gestión de la Calidad
() OCI
() Comunicaciones
() Archivo



PERÚ

Ministerio
de Salud

Viceministerio
de Prestaciones y
Aseguramiento en Salud

Hospital Nacional
Hipólito Unanue

DEPTO. PATOLOGÍA
CLÍNICA Y ANATOMÍA
PATOLOGICA

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Aprobado con R.D. N°173-2023-HNHU-DG

**DOCUMENTO TÉCNICO: MANUAL DE TOMA DE
MUESTRAS BIOLÓGICAS DEL DEPARTAMENTO
DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA
PATOLOGICA DEL HOSPITAL NACIONAL
HIPÓLITO UNANUE"**

El Agustino, junio de 2023

I. INTRODUCCION	3
II. FINALIDAD:	3
III. OBJETIVOS	3
2.1 OBJETIVO GENERAL	3
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN	3
V. BASE LEGAL	3
VI. CONTENIDO	4
5.1 CONSIDERACIONES GENERALES	4
5.1.1 DEFINICIONES OPERATIVAS	4
5.1.2 CONCEPTOS BÁSICOS	4
5.1.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS	4
5.1.4 POBLACIÓN DIANA:	5
5.2 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	5
5.2.1 METODOLOGÍA:	5
5.2.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS	5
5.2.3 INDICACIONES	9
5.2.4 CONTRAINDICACIONES	9
5.2.5 TOMA DE MUESTRA VENOSA	10
5.2.6 TOMA DE MUESTRA DE SANGRE ARTERIAL	11
5.2.7 TOMA DE MUESTRA DE SANGRE CAPILAR	13
5.2.8 TOMA DE MUESTRA PARA HEMOCULTIVO	13
5.2.9 TOMA DE MUESTRA DE ORINA SIMPLE Y UROCULTIVO	14
5.2.10 RECEPCION DE ORINA DE 24 HORAS	14
5.2.11 RECEPCION DE MUESTRA DE HECES PARA EXAMEN PARASITOLÓGICO, COPROFUNCIONAL, COPROCULTIVOS	15
5.2.12 TEST DE GRAHAM	16
5.2.13 PRUEBA TOLERANCIA ORAL A LA GLUCOSA	16
5.2.14 PRUEBA DE GLUCOSA POSPRANDIAL	17
5.2.15 MEDICION DEL TIEMPO DE SANGRIA (METODO IVY)	18
5.2.16 MEDICION DEL TIEMPO DE SANGRIA (METODO DE DUKE)	18
5.2.17 TIEMPO DE COAGULACIÓN (MÉTODO DE LEE-WHITE)	19
5.2.18 TOMA DE MUESTRA PARA DIAGNÓSTICO DE MICOSIS SUPERFICIALES	20
5.2.19 OBTENCIÓN DE MUESTRA DE HERIDA OPERATORIA	21
5.2.20 OBTENCION DE MUESTRA SECRECION DE URETRA MASCULINA	22



5.2.21	OBTENCION DE MUESTRA SECRECION FARINGEA	22
5.2.22	OBTENCION DE MUESTRA SECRECION NASAL	23
5.2.23	FROTIS CONJUNTIVAL	23
5.2.24	EXUDADOS OTICOS	24
5.2.25	TOMA MUESTRA GOTA GRUESA	24
5.2.26	MUESTRA DE ESPUTO	25
5.2.27	RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ESTUDIO DE MICROORGANISMOS ANAEROBIOS	26
5.2.28	RECEPCIÓN DE MUESTRAS DE LIQUIDOS BIOLÓGICOS PARA ESTUDIO MICROBIOLOGICO Y/O CITOQUIMICO	26
5.2.29	COMPLICACIONES:	27
5.2.29.1	PUNCIÓN ARTERIAL ACCIDENTAL	27
5.2.29.2	LESIÓN NERVIOSA	27
5.2.29.3	HEMATOMA	27
5.2.29.4	HEMOLISIS	27
5.2.29.5	MONITOREO DE VOLUMEN DE SANGRE RECOLECTADO	28
5.2.29.6	MAREO, SÍNCOPE O FALTA DE RESPUESTA INESPERADA	28
5.2.29.7	NAUSEA	28
5.2.29.8	VOMITO	29
5.2.29.9	CRISIS CONVULSIVAS	29
5.2.30	RECOMENDACIONES:	29
5.2.31	INDICADORES DE EVALUACIÓN	29
VIII.	RESPONSABILIDADES	30
IX.	ANEXOS	30
•	ANEXO 1: FACTORES DE PRODUCCION DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD	31
•	ANEXO 2 SOLICITUD DE ANALISIS CLINICO	32
•	ANEXO 3 ORDEN DE TUBOS DE TOMA DE MUESTRA VENOSA	33
•	ANEXO 4: CONDICIONES PRE ANALITICAS	34
•	ANEXO 5: FLUJOGRAMA	38
X.	BIBLIOGRAFÍA	39

I. INTRODUCCION

Existe en todo procedimiento el riesgo de producir errores durante la toma y el manejo de muestras de sangre, riesgos significativos, pero que pueden ser evitables para el paciente y el flebotomista, cuando se estandariza el procedimiento bajo los estándares globales.

Los procedimientos descritos, así como el proceso y flujo de muestras en este documento pretenden evitar errores en la toma de muestras que amenazan la calidad de las muestras, proteger a los profesionales de la salud de la exposición accidental y evitar que los pacientes sufran lesiones, complicaciones y errores médicos que puedan resultar de muestras colectadas incorrectamente.

El Servicio de Patología Clínica del Hospital Nacional Hipólito Unanue establecen los criterios unificados para la toma de muestra en concordancia con la normativa vigente y los estándares globales de calidad

II. FINALIDAD:

Estandarización del procedimiento de Toma de muestra para la obtención de un resultado oportuno, confiable, eficiente, seguro y de calidad, para los pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

III. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

- Estandarizar el procedimiento de Toma de Muestra del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Especificar los recursos para la ejecución del procedimiento.
- Estandarizar las técnicas de toma de muestra de laboratorio.
- Establecer criterios de recepción de muestra.
- Identificar y prevenir factores que puedan alterar la calidad de la muestra.
- Establecer los indicadores de evaluación.

IV. ÁMBITO DE APLICACIÓN

El presente es de aplicación obligatoria en el personal del Área de Toma de Muestra del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Hipólito Unanue, encargado de la recolección de muestra y otras.

- Inicia: con la recepción de la solicitud de exámenes de laboratorio emitida por el médico.
- Incluye: recolección, conservación y traslado de muestra.
- Termina: recepción e ingreso de la muestra al Laboratorio clínico para su proceso.

V. BASE LEGAL

- Ley N° 26842, Ley General de Salud y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N°13-2006-SA Aprueba el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo.
- RM N°627-2008/MINSA aprueba la NTS N° 072-MINSA/DGSP-V.01. "Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica"
- RM N°095-2012/MINSA Guía técnica para la Elaboración de proyectos de Mejora y Aplicación de técnicas y herramientas para la gestión de la calidad: Diagrama de Flujo.



- RM N° 826-2021/MINSA, se aprueba la Norma para Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud.

VI. CONTENIDO

5.1 CONSIDERACIONES GENERALES

5.1.1 DEFINICIONES OPERATIVAS

- **Áreas de proceso:** Área de análisis de muestras ubicada en el Servicio de Bioquímica y Hematología, Inmunología, Microbiología y biología molecular y Hemoterapia y Banco de Sangre.
- **Dispositivo de acceso vascular (DAV):** un dispositivo insertado temporal o permanentemente en una vena y/o arteria para permitir el acceso al sistema circulatorio para la administración de líquidos o medicamentos, o para diversos procedimientos.
- **Médico tratante:** Médico responsable del diagnóstico y seguimiento de la patología actual o definitiva.
- **NN:** “ningún nombre”, se usa para darle una identificación provisional a un paciente cuando ingresa solo a una institución prestadora de servicios de salud, quien, además, es incapaz de dar a conocer su nombre o número de identificación y no porta documentos.
- **Sistema de laboratorio LABCORE:** Sistema informático de laboratorio, aplicación para la gestión administrativa y de procesamiento técnico/científico de pruebas de laboratorio clínico y procesos relacionados
- **Toma de muestra al sistema al vacío:** Extracción de la muestra por vacío, cerrados, con aguja y soporte de un solo uso.

5.1.2 CONCEPTOS BÁSICOS

- **Bioseguridad:** Conjunto de medidas para proteger la salud humana y el ambiente frente a diferentes riesgos.
- **Hemólisis:** Liberación de la hemoglobina contenida en el glóbulo rojo o hematíe a consecuencia de una alteración de la pared del glóbulo o cuando el glóbulo está distendido por la acción de una solución hipotónica.
- **Flebotomía:** Incisión de un vaso sanguíneo para la obtención de sangre.
- **Flebotomista:** Personal de salud capacitado para la obtención de muestras sanguíneas.
- **Muestra:** Porción discreta de un fluido corporal, respiración, cabello o tejido que se toma para examinar, estudiar o analizar una o más cantidades o propiedades que se supone aplican al conjunto.

5.1.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

RECURSOS HUMANOS:

- Médico Patólogo Clínico
- Técnico en laboratorio



RECURSOS MATERIALES:

Equipos Biomédicos:

Ninguno

Material Médico No Fungible:

- Gradillas para los tubos.
- Adaptador para tubos al vacío.
- Ligadura: Recomendable de 2 tamaños para adultos y niños.
- Lentes protectores de policarbonato.
- Equipo de protección personal (EPP): mandilón, protector ocular, gorro quirúrgico, respirador N95, mascarilla quirúrgica, guantes.
- Recipientes de plástico para desechos punzocortantes.

Material Médico Fungible:

- Aguja múltiple para extracción de sangre al vacío 20g x 1”
- Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polietileno tereftalato (pet) 0.5 ml con EDTA dipotásico.
- Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polietileno tereftalato (pet) de 2 ml con EDTA dipotásico.
- Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polietileno tereftalato (pet) de 2 ml con citrato de sodio al 3.2%
- Tubo para extracción de sangre con sistema de vacío de polietileno tereftalato (pet) de 4 ml con gel separador y activador de coágulo.
- Tubo para extracción de sangre al vacío con fluoruro de sodio y NA2EDTA 2 ml
- Frascos para hemocultivos adultos y pediátricos.
- Frascos para exámenes parasitológicos y láminas para test de Graham.
- Guantes de nitrilo descartables.
- Lámina portaobjeto pavonada.
- Alcohol al 70%. 0.1ml
- Esparadrapo 3.5 cm x 5cm

5.1.4 POBLACIÓN DIANA:

Atención a pacientes de consultorio externo, emergencia y hospitalización, que cuenten con solicitud de análisis clínico realizada por el médico tratante para la posterior toma de muestra.

5.2 CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

5.2.1 METODOLOGÍA:

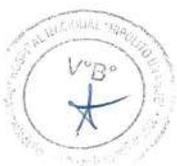
Se realizó la búsqueda bibliográfica encontrándose el término: “Toma de Muestra” “Pruebas de exámenes de Laboratorio” “

Encontrándose la guía CLSI GP41 para el Procedimiento de Toma de Muestra de los Pacientes de los pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

5.2.2 DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS

5.2.2.1 PACIENTE DE EMERGENCIA

RECEPCION DE SOLICITUD EN EMERGENCIA



Personal Técnico de enfermería acude a Módulo de Toma de muestra de Emergencia con los siguientes documentos:

- Solicitud de Toma de Muestra de Emergencia (ANEXO N°2 SOLICITUD DE ANÁLISIS CLÍNICO), firmada por Médico tratante, en el caso del paciente SIS, requiere su visado; en caso de paciente PARTICULAR, debe adjuntar boleta de pago.

Debe verificarse que se haya registrado adecuadamente el nombre y apellido del paciente, Número de Historia Clínica, edad, diagnóstico y ubicación actual del paciente.

En caso de ser un paciente sin identificación (NN) la solicitud debe ser solicitada por el Médico Jefe de Guardia, quedando pendiente la regularización de las pruebas de laboratorio a cargo del Servicio de Emergencia.

En caso la toma de muestra requiera atención inmediata, debe ser coordinado con el Médico Patólogo Clínico de turno o en su defecto el Tecnólogo Médico de guardia.

TOMA DE MUESTRA DE EMERGENCIA

- Una vez recepcionada la solicitud debe registrarse en el Sistema SINGHO.
- Revisar lista de pruebas activas, en caso de solicitar alguna prueba suspendida, comunicar al personal o paciente.
- Personal técnico según la solicitud, genera etiquetas en el sistema de laboratorio LABCORE, separa y distribuye los tubos.
- Se coordina la toma de muestra según ubicación o módulo de toma de muestra, priorizando los pacientes según la escala de Prioridad de atención:

Prioridad I: Gravedad súbita extrema

Prioridad II: Urgencia mayor

Prioridad III: Urgencia menor

Prioridad IV: Patología aguda común

- Una vez ubicado el paciente se procede a explicarle el procedimiento de toma de muestra, con el consentimiento verbal, se procede a realizar la toma de muestra según corresponda:

Toma de muestra venosa (5.2.5)

Toma de muestra arterial (5.2.6)

Toma de muestra capilar (5.2.7)

Toma de muestra de hemocultivo (5.2.8)

Toma de muestra de orina simple y urocultivo (5.2.9)

Recepción de muestras de líquidos biológicos para estudio microbiológico o citoquímico (5.2.28)

En caso el paciente no otorgue el consentimiento, debe registrarse en la solicitud, registrar el nombre y cargo del personal del Servicio Usuario al que se comunica el evento, así como reportar al Médico Patólogo Clínico de turno o en su defecto al Tecnólogo Médico de guardia.

En caso el personal del Servicio Usuario reporte como **FALLECIDO** al paciente para toma de muestra, se debe registrar la hora, nombre y cargo del personal de Servicio que reporta el evento, además de reportar

al Médico Patólogo Clínico de Área de turno o en su defecto al Tecnólogo Médico de guardia.

- La(s) muestra(s) es(son) derivada(s) a laboratorio central para su proceso respectivo.

5.2.2.2 PACIENTE EN HOSPITALIZACION

RECEPCION DE SOLICITUD EN TOMA DE MUESTRA CENTRAL

Personal Técnico de enfermería acude a VENTANILLA DE ADMISION DE TOMA DE MUESTRA de Central con los siguientes documentos en el horario de 07:00 a 18:00h:

- Solicitud de Toma de Muestra de Hospitalización (ANEXO N°2 SOLICITUD DE ANÁLISIS CLÍNICO), firmada por Médico tratante, en el caso del paciente SIS, requiere su visado en admisión; en caso de paciente PARTICULAR, debe adjuntar boleta de pago.

Debe verificarse que se haya registrado adecuadamente el nombre y apellido del paciente, número de Historia Clínica, edad, diagnóstico y ubicación actual del paciente, en casos especiales especificar la hora de toma de muestra.

En caso el paciente registrado sin identificación (NN) la solicitud debe ser solicitada por el Médico Jefe de Guardia, quedando pendiente la regularización de las pruebas de laboratorio a cargo del Servicio de Hospitalización.

Personal técnico revisa en el sistema LABCORE, si el paciente tiene duplicidad de solicitudes, además revisa lista de pruebas activas, en caso se solicite alguna prueba suspendida, comunica inmediatamente al personal.

Una vez recepcionada la solicitud debe registrarse en el Sistema SINGHO.

Personal técnico según la solicitud, genera etiquetas en el sistema de laboratorio LABCORE, separa y distribuye los tubos.

La solicitud, etiquetas y tubos de toma de muestra son seleccionados y almacenados en mesa de trabajo para su toma el día siguiente.

TOMA DE MUESTRA DE HOSPITALIZACIÓN

- Personal de turno día según programación de rol de turnos se distribuye las solicitudes, etiquetas y tubos almacenados en la mesa de trabajo del día anterior en toma de muestra.
- Una vez ubicado el paciente se procede a explicarle el procedimiento de toma de muestra, con el consentimiento verbal, se procede a realizar la toma de muestra según corresponda:

Toma de muestra venosa (5.2.5)

Toma de muestra arterial (5.2.6)

Toma de muestra capilar (5.2.7)

Toma de muestra de hemocultivo (5.2.8)

Toma de muestra de microbiología (5.2.11, 5.2.12, 5.2.18 – 5.2.28)

Toma de muestra de coagulación y sangría (5.2.15 – 5.2.17)

Toma de muestra Orina de 24 horas (5.2.10)

En caso el paciente hospitalizado durante el turno día (hasta las 18h) haya modificado su clasificación de escala de prioridad se considera la



toma de muestra como EMERGENCIA, en la VENTANILLA DE ADMISION DE TOMA DE MUESTRA de Hospitalizados.

En caso el paciente no otorgue el consentimiento, debe registrarse en la solicitud, registrar el nombre y cargo del personal del Servicio Usuario al que se comunica el evento, así como reportar al Médico Patólogo Clínico de Área.

En caso el personal del Servicio Usuario reporte como **FALLECIDO** al paciente para toma de muestra, se debe registrar la hora, nombre y cargo del personal de Servicio que reporta el evento, además de reportar al Médico Patólogo Clínico de Área.

- La(s) muestra(s) es(son) derivada(s) al ÁREA DE DISTRIBUCIÓN.

5.2.2.3 PACIENTE DE CONSULTORIO EXTERNO

RECEPCION DE SOLICITUD EN TOMA DE MUESTRA CENTRAL

Paciente mayor de edad, apoderado de menor de edad o familiar del paciente adulto mayor deben identificarse con DNI al acudir a VENTANILLA DE ADMISION DE TOMA DE MUESTRA de Central con los siguientes documentos en el horario de 07:00 a 10:30h:

- Solicitud de Toma de Muestra de Consultorio externo (ANEXO N°2 SOLICITUD DE ANÁLISIS CLÍNICO), firmada por Médico tratante.

Debe verificarse que se haya registrado adecuadamente el nombre y apellido del paciente, número de Historia Clínica, edad, diagnóstico.

Personal técnico verifica que se encuentre registrado en plataforma SHINGO

En caso el paciente registrado sin identificación (NN) la solicitud debe ser solicita por el Médico Jefe de Guardia, quedando pendiente la regularización de las pruebas de laboratorio a cargo del Servicio de Hospitalización.

- Hoja de ruta, en el caso del paciente SIS, entregado en la VENTANILLA DE ADMISIÓN de SIS; en caso de paciente PARTICULAR, solo debe adjuntar boleta de pago.

Personal técnico revisa lista de pruebas activas, en caso se solicite alguna prueba suspendida, comunicar inmediatamente al paciente.

Brindar información y condiciones pre analíticas de las pruebas solicitadas (Anexo N° 29), para la toma de muestra del siguiente día hábil.

TOMA DE MUESTRA DE CONSULTORIO EXTERNO

- Paciente citado acude a VENTANILLA DE MÓDULO DE TOMA DE MUESTRA adecuadamente identificado con hoja de ruta y según condiciones pre analíticas requeridas.
- Personal filtra en el sistema intrahospitalario LABCORE las solicitudes pendientes.
- Personal técnico genera las etiquetas en el sistema de laboratorio LABCORE, selecciona y entrega los tubos al paciente para toma de muestra, se le explica al paciente y se notifica en su hoja de ruta el día de entrega de resultados.

- Una vez ubicado el paciente en el módulo de toma de muestra se procede a explicarle el procedimiento de toma de muestra, con el consentimiento verbal, se procede a realizar la toma de muestra según corresponda:

- Toma de muestra venosa (5.2.5)
- Toma de muestra arterial (5.2.6)
- Toma de muestra capilar (5.2.7)
- Toma de muestra de hemocultivo (5.2.8)
- Toma de muestra de microbiología (5.2.11, 5.2.12, 5.2.18 – 5.2.28)
- Toma de muestra de coagulación y sangría (5.2.15 – 5.2.17)
- Toma de muestra Orina de 24 horas (5.2.10)
- Toma de muestra de Prueba de Tolerancia Oral de Glucosa (5.2.13)
- Toma de muestra de Glucosa Postprandial (5.2.14)

En caso el paciente no otorgue el consentimiento, debe registrarse en la solicitud, registrar el nombre y reportar al Médico Patólogo Clínico de Área.

En caso el paciente este programado para tomografía con contraste, prueba de tolerancia de glucosa, cortisol y pacientes del consultorio de hemato-oncología serán priorizados.

- La(s) muestra(s) es(son) derivada(s) al ÁREA DE DISTRIBUCIÓN.

5.2.2.4 DISTRIBUCIÓN DE MUESTRAS

Criterios de recepción de las muestras derivadas de HOSPITALIZACIÓN Y CONSULTORIO EXTERNO:

- Solicitud, verificando su llenado completo, correcto rotulado y etiquetado adecuado de muestras.
- Tubo con volumen correspondiente al volumen del tubo en caso de sangre periférica.
- Ausencia de coágulos, en caso de muestras venosas.
- Hora de toma de muestra e identificación del Personal Técnico que realiza la toma de muestra.

Personal a cargo registra los datos del paciente en Excel y realiza el check in en el sistema LABCORE, para la trazabilidad

Personal realiza la distribución a las ÁREAS DE PROCESO y registra la hora de entrega en la esquina superior derecha de la solicitud.

5.2.3 INDICACIONES

Pacientes con solicitud de análisis clínicos de soporte diagnóstico y seguimiento.

5.2.4 CONTRAINDICACIONES

5.2.4.1 DESCONOCIMIENTO O NO CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES PRE ANALÍTICAS

Existen factores fisiológicos afectan los resultados de las pruebas y algunas muestras requieren su toma en un momento específico debido a medicamentos, requisitos de ayuno y/o variaciones biológicas (ritmo circadiano). Es importante que las pruebas cronometradas se recopilen en los intervalos especificados con precisión.



Es necesario cumplir las condiciones pre analíticas referidas en el Anexo N°4

5.2.4.2 LIMITADOS POR SITIO DE VENOPUNCIÓN

FÍSTULA, BRAZO CON FÍSTULA O INJERTO VASCULAR: Amenaza la integridad de las fístulas y los injertos vasculares, que pueden llevar a complicaciones graves en el paciente. **CONTRAINDICACIÓN ABSOLUTA**

SITIOS INFECTADOS: Posibilidad de alterar los resultados de las pruebas, la exacerbación de la infección y el malestar del paciente. **CONTRAINDICACIÓN ABSOLUTA**

EXTREMIDADES EN EL LADO DE UNA MASTECTOMÍA: Riesgo de linfedema y la posibilidad de alterar los resultados de las pruebas. **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

CUALQUIER PARTE DE LAS EXTREMIDADES INFERIORES: Riesgos de necrosis tisular en pacientes diabéticos y tromboflebitis en pacientes con coagulopatías. **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

CICATRIZACIÓN EXTENSA, QUEMADURAS CURADAS: Palpación y complicaciones de inserción de la aguja, e incapacidad para detectar reacciones adversas. **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

HEMATOMA: Puede causar molestias al paciente y posibles resultados alterados de la prueba. **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

POR ENCIMA Y POR DEBAJO DE LOS LÍQUIDOS DE INFUSIÓN O DE UN DAV: Posible contaminación de la muestra con líquidos intravenosos. **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

SITIOS INFLAMADOS (incluyendo tatuajes inflamados): Malestar del paciente y posibles complicaciones. **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

SITIOS EDEMATOSOS: Posibilidad de alterar los resultados de las pruebas. **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

EXTREMIDAD AFECTADA POR APOPLEJÍA Y LESIÓN: Incapacidad para detectar reacciones adversas (por. Ej., Lesión nerviosa, dolor, infección). **CONTRAINDICACIÓN RELATIVA**, consultar a Personal Médico de turno.

5.2.5 TOMA DE MUESTRA VENOSA

MATERIAL:

- Tubos para extracción al vacío, con o sin anticoagulante de diferentes volúmenes, según la cantidad de sangre requerida
- 1 aguja N° 21 para tubo al vacío.
- 1 receptáculo con torundas de algodón.
- Receptáculo para desechos punzocortantes. 1 frasco con solución antiséptica (alcohol al 70%)
- 1 ligadura, 1 adaptador para aguja de vacío. Tela adhesiva
- 1 almohadilla. 1 par de guantes de procedimientos.
- Solicitudes médicas de exámenes.



PROCEDIMIENTO:

1. Lávese las manos y prepare el equipo. Colocarse guantes.
2. Identifique al paciente verbalmente y revisando los datos en la solicitud médica y el código de barras. Explíquelo el procedimiento a realizar, consultar si está en ayunas, recibe medicación o si ha realizado ejercicio físico.
3. Acomode al paciente con la zona a puncionar sobre la almohadilla. Revise la piel y las venas del paciente. Seleccione el sitio que le merezca mayor seguridad de éxito en la técnica y de menor riesgo para el paciente.
4. Coloque la ligadura 4 traveses de dedos sobre el lugar a puncionar para facilitar esta elección. Tenga la precaución de soltarla una vez elegida la vena.
5. Desinfecte un área de 5 cm de la piel del paciente, con alcohol al 70%.
6. Inserte la aguja con el bisel hacia arriba, puncione la vena, dirigiendo la aguja en la misma dirección en que ésta se encuentra.
7. Obtenga la cantidad de sangre requerida en los tubos DEBIDAMENTE IDENTIFICADOS y según el orden que se indica en ANEXO N° 3. Homogenice los tubos con anticoagulante y prepare las láminas necesarias.
8. Coloque tela adhesiva con un pequeño trozo de algodón seco o parche curita en el sitio de punción.
9. Deseche material punzante en receptáculo bioseguridad punzocortantes y el resto en el basurero.
10. Retírese los guantes, lávese las manos.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

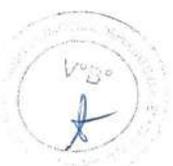
5.2.6 TOMA DE MUESTRA DE SANGRE ARTERIAL

MATERIAL

- 1 jeringa con heparina de litio para toma de muestra sangre arterial.
- Agua y jabón líquido.
- 1 frasco pequeño con antiséptico para la piel alcohol 70°.
- 1 sello plástico para la jeringa
- 1 par de guantes de procedimientos
- 1 receptáculo con hielo
- 1 receptáculo para desechos punzocortantes.

PROCEDIMIENTO:

1. Lávese las manos. Colóquese guantes.
2. Identifique si el paciente es el correcto. Informe al paciente del procedimiento.
3. Elija el sitio de punción, palpando el pulso arterial.
4. REALIZAR LA PRUEBA DE ALLEN.
5. Prepare el sitio de punción: realice lavado de la piel con agua y jabón líquido, en especial si se observa suciedad; aplique antiséptico y déjelo secar por unos 20 segundos.
6. Puncione sobre el punto en que palpa el pulso y obtenga la muestra de sangre arterial. Observe que la sangre fluya sin necesidad de aspirarla, se aprecia su coloración rojo brillante.
7. Retire la jeringa y comprima fuertemente por 5 minutos el sitio de punción con algodón seco; puede solicitarle al paciente que lo haga, si está en condiciones.



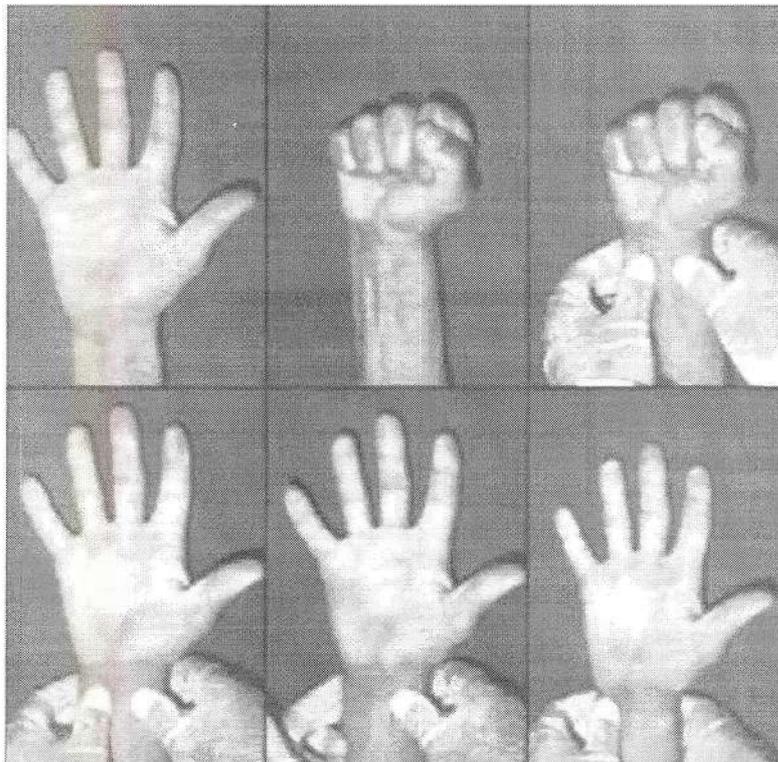
- 8 Separar con una pinza la aguja de la jeringa. Eliminar el aire de la jeringa y sellar su punta con tapón especial. Homogenice varias veces. Coloque en hielo la jeringa etiquetada con el nombre del paciente, n° cama, edad, fecha, hora.
- 9 Controlar el sangrado del sitio de punción, colocar algodón seco con tela adhesiva.
- 10 Elimine el material utilizado, teniendo presente las precauciones estándar. Retírese los guantes. Lávese las manos.

PRUEBA DE ALLEN

Antes de proceder a realizar la técnica de punción arterial radial, se debe comprobar el flujo arterial cubital, para determinar si esta es capaz de irrigar el brazo, en caso de oclusión de la arteria radial, que podría deberse a una técnica de punción defectuosa.

Para lo cual se realiza la prueba de Allen, que consiste en:

1. Se coloca la muñeca hacia arriba con la mano apoyada.
2. Se le dice al paciente que empuñe la mano.
3. Se realiza presión con dedos pulgar e índice a las arterias radial y cubital simultáneamente, por unos 30 segundos, con esta presión la mano se observa pálida.
4. Se suelta la presión de la arteria cubital, haciendo que el paciente abra la mano, persistiendo la presión sobre la arteria radial.
5. Si la mano recupera su coloración rosada, indica buena capacidad de la arteria cubital para irrigar el territorio, en caso de obstrucción por hematoma de la arteria radial.



RESPONSABLE

Médico Cirujano

5.2.7 TOMA DE MUESTRA DE SANGRE CAPILAR

MATERIAL

- Tubos capilares con o sin heparina.
- Lanceta, guantes, algodón con alcohol 70° y gasas secas.
- Esparadrapo. Placas con plastilina.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Lávese las manos. Colóquese guantes.
- 2 Identifique si el paciente es el correcto. Informe al paciente o familiares del procedimiento.
- 3 Seleccionar el sitio a puncionar: lóbulo de la oreja, lado del dedo de mano o lado de talón del pie. Limpiar el área con solución antiséptica.
- 4 Puncionar el sitio elegido, eliminar la primera gota, aplicar presión moderada para la obtención de la muestra.
- 5 Para capilares con heparina, recolectar la muestra por el extremo marcado con rojo. Homogenizar cuidadosamente.
- 6 Limpiar y hacer presión con una mota de algodón.
- 7 Elimine el material utilizado, teniendo presente las precauciones estándar de bioseguridad.
- 8 Taponar los capilares con plastilina para evitar derrames.
- 9 Retírese los guantes. Lávese las manos.
- 10 Verifique que no hay sangrado.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.8 TOMA DE MUESTRA PARA HEMOCULTIVO

MATERIAL

- Frascos de Hemocultivo (Debidamente rotulados).
- Jeringas desechables de 10 cc, pares de guantes estériles, 3-4 torundas de algodón, 2-3 gasas.
- Ligadura.
- Jabón líquido, varias torundas grandes para aseo piel, toalla de papel.
- 1 frasco con alcohol yodado al 0,5 - 1 %, alcohol al 70% o gluconato de clorhexidina 2-4 %.
- Tela adhesiva, mascarilla.

PROCEDIMIENTO:

1. Lavado de manos. Preparar el equipo. Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico
2. Controla temperatura axilar.
3. Seleccionar la vena a puncionar.
4. Lavar la zona elegida con agua y jabón, en forma rotatoria y amplia. Secar con toalla de papel.
5. Lavado de manos prolijo durante 3 min.
6. Secado con toalla nova o paño estéril.
7. Coloca guantes estériles.
8. Limpiar sitio de punción amplia y excéntricamente con alcohol al 70%, esperar 20 seg. para que se seque.



9. Realiza la punción venosa, extrayendo la cantidad de sangre requerida sea al vacío o con jeringa. Según tabla del ANEXO N° 3.
10. Con frascos al vacío, descontaminar el tapón de goma o retirar protector de plástico.
11. Con jeringa, deposita suavemente la muestra en el frasco, deslizando la sangre por las paredes, cuidando que la jeringa no toque la boca del frasco
12. Si no se logra obtener sangre en una primera punción, se debe cambiar la aguja utilizada. Si se requieren hemocultivos seriados, se deben tomar las muestras de diferentes sitios de punción, consideran hora de la toma de muestra temperatura y medicación
13. Descarta material utilizado en receptáculo correspondiente. Retirase los guantes y descártalos. Lavado de las manos.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.9 TOMA DE MUESTRA DE ORINA SIMPLE Y UROCULTIVO

MATERIAL

- Equipo de aseo externo: torundas grandes
- 1 receptáculo para desechos, jabón líquido, papel toalla.
- 1 par de guantes de procedimientos.
- 1 frasco limpio de boca ancha para exámenes, debidamente rotulado.

PROCEDIMIENTO:

1. Se insistirá en el método de obtención de las muestras de orina, puesto que de una correcta técnica dependerá la eficacia del resultado obtenido, en especial cuando se necesita evaluar la presencia de infección en las vías urinarias.
2. Se debe tomar la muestra a primera hora de la mañana, cuando el paciente despierte, esta orina es más concentrada y permite detectar mejor las alteraciones.
3. Si se requiere una muestra urgente, el paciente debe suprimir los líquidos orales por lo menos entre 4 - 6 horas.
4. Realizarse el aseo de genitales.
5. Todas las muestras obtenidas deben ser realizadas en orina de segundo chorro, a no ser que se indique lo contrario. La eliminación del primer chorro permite arrastrar los gérmenes que se ubican en la porción distal de la uretra, los que podrían contaminar la muestra.
6. Verificar que se encuentre rotulado: APELLIDOS Y NOMBRES COMPLETOS, HC, FECHA, HORA, PROCEDENCIA.
7. Anotar las condiciones del paciente: gestación, enfermedad, medicación, etc.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.10 RECEPCION DE ORINA DE 24 HORAS

MATERIAL:

- Envases de plástico para 2 – 3 litros debidamente rotuladas.

PROCEDIMIENTO:

- 1 El paciente debe vaciar completamente la vejiga a una hora determinada (ej: 8:00 AM) esta orina se elimina, NO SE RECOLECTA.
- 2 Se debe recolectar la totalidad de orina que presente durante las 24 horas siguientes hasta las 8:00 AM del día siguiente y RECOLECTAR la orina obtenida en ese momento.
- 3 La recolección se hace en recipiente limpio y debe ser mantenida a 4 ° C, en lo posible, en caso contrario dejarla en un lugar fresco.
- 4 Estas pruebas se invalidan al descartar la orina de una micción.
- 5 La muestra debe estar debidamente rotulada: APELLIDOS Y NOMBRES, HC, EDAD, FECHA Y HORA INICIO Y FINAL DE RECOLECCION.
- 6 Se mezcla, se mide el total de orina obtenida en las 24 hrs., y se toma una muestra.
- 7 Para el caso de depuración de creatinina es necesario la talla, peso, edad del paciente. Además de tomar una muestra de sangre sin anticoagulante.
- 8 Se debe instruir al paciente acerca de no ingerir diuréticos, té, café u otros alimentos que estimulen la diuresis, mientras dure la recolección de orina.
- 9 Anotar las condiciones del paciente: gestación, enfermedad, medicación, etc.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.11 RECEPCION DE MUESTRA DE HECES PARA EXAMEN PARASITOLÓGICO, COPROFUNCIONAL, COPROCULTIVOS

MATERIAL:

- Envase plástico limpio y seco, debidamente rotulado con APELLIDOS Y NOMBRES, HC, FECHA Y HORA.
- Paleta de recolección.

PROCEDIMIENTO:

- 1 No requiere preparación especial del paciente.
- 2 Se toma una muestra de deposición obtenida a cualquier hora del día, y se coloca con una paleta de madera en un frasco de boca ancha. Si es el caso en frasco preparado en laboratorio con formalina, para permitir una mejor conservación.
- 3 Para tomar estos exámenes se debe obrar en chata o bacinilla limpia.
- 4 El tamaño de muestra no mayor que una aceituna, sin contaminación con orina.
- 5 Hasta su entrega a laboratorio mantenerlo en lugar fresco o refrigerado. En el caso de coprocultivos, muestras diarreicas o líquidas entregar a laboratorio inmediatamente.
- 6 Para el examen de coprocultivo se realiza un hisopado en la zona anal, introduciendo el hisopo estéril 1 – 2 cm con movimientos rotatorios, luego transportar en un medio especial.
- 7 En caso de pañal retirar al frasco la muestra junto al moco y sangre si hubiera inmediatamente.
- 8 No ingerir en los últimos 2 días antes de la recolección: antibióticos, purgantes, antiparasitarios.



RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.12 TEST DE GRAHAM

MATERIAL

- 3 porta-objetos con CINTA TRANSPARENTE adherido.
- 1 par guantes desechables.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Desprenda el borde de la cinta adhesiva, sin sacarlo completamente del portaobjeto.
- 2 Aplique varias veces la parte engomada de la cinta sobre el ano del paciente. Se debe realizar en la mañana, antes que el paciente se levante o se asee.
- 3 Reinstale la cinta bien estirada sobre el porta-objeto.
- 4 Colocar la lámina en su empaque.
- 5 Rotular con APELLIDOS Y NOMBRES, HC, EDAD, FECHA, PROCEDENCIA.
- 6 Lavado de manos con agua y jabón.
- 7 No se debe colocar pomadas o talcos en la región anal la noche anterior.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.13 PRUEBA TOLERANCIA ORAL A LA GLUCOSA

MATERIAL:

- 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en 300 ml de agua pura.
- En caso de niños utilizar 1.75 g por Kg de peso, hasta un máximo de 75 g.

PROCEDIMIENTO:

- 1 PREPARACION PREVIA DEL PACIENTE:

La persona come normalmente durante los 3 días que preceden a la prueba. Restricción de carbohidratos durante los 3 días anteriores a la prueba distorsionará sus resultados.

1. La persona no come ni toma nada (excepto el agua en razonables cantidades) durante las 8 – 12 horas antes de la prueba.
2. La persona debe descansar (no estar activa) durante las 2 horas de la prueba.
3. La persona no debe fumar durante las horas de ayunas ni durante las 2 horas de la prueba.

Otros factores pueden distorsionar el poder diagnóstico de la prueba y deben evitarse: inactividad física severa en las semanas anteriores a la prueba, estar obligado a estar en cama durante varios días anteriores a la prueba, estrés, enfermedad, estrés quirúrgico, algunas drogas (anticonceptivos orales, diuréticos, esteroides, tiazidas, β -bloqueadores, glucocorticoides, fenitoina).

- 2 La Prueba de tolerancia oral a la glucosa debe administrarse en las horas matutinas (antes de las 12 horas).

- 3 Se toma una muestra de sangre, en ayunas. Evaluar el valor de Glicemia en ayunas antes de la ingesta de glucosa. Debe ser menor de 140 mg/dl.
- 4 La persona tiene que tomar vía oral toda la glucosa anhidra (75 gr en 300-350 ml de agua) en un período de menos de 5 minutos.
- 5 Controlar el tiempo para las tomas de sangre a 30 min, 60 min, 120 min y 180 min (si lo indica el médico) después de iniciar la ingesta de la glucosa anhidra.
- 6 Interrogar al paciente en cada toma de muestra si ha tenido vómitos, diarreas, estrés, esfuerzo físico, consumo de alimentos, etc.
- 7 Citar al paciente 10 minutos antes de cada toma de muestra.
- 8 Rotular cada tubo con APELLIDOS Y NOMBRES, HC. FECHA Y HORA.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.14 PRUEBA DE GLUCOSA POSPRANDIAL

MATERIAL:

- Los usados para toma de muestra de sangre venosa. (5.2.5)

PROCEDIMIENTO:

1 PREPARACION PREVIA DEL PACIENTE:

1. La persona come normalmente durante los 3 días que preceden a la prueba. Restricción de carbohidrato (CHO) durante los 3 días anteriores a la prueba distorsionará sus resultados.

La persona no come ni toma nada (excepto el agua en razonables cantidades) durante las 8 – 12 horas antes de la prueba.

2. La persona debe descansar (no estar activa) durante las 2 horas de la prueba.

3. La persona no debe fumar durante las horas de ayunas ni durante las 2 horas de la prueba.

Otros factores pueden distorsionar el poder diagnóstico de la prueba y deben evitarse: inactividad física severa en las semanas anteriores a la prueba, estar obligado a estar en cama durante varios días anteriores a la prueba, estrés médico (enfermedad) o quirúrgico, algunas drogas (tiazidas, β-bloqueadores, glucocorticoides, fenitoina).

2 La Prueba de glucosa postprandial debe realizarse en las horas matutinas (antes de las 12 horas).

3 Se toma una muestra de sangre en ayunas.

4 La persona tiene que ingerir alimentos ricos en carbohidratos.

5 Controlar el tiempo para la toma de muestra de sangre a las 2 horas después de iniciar la ingesta de alimentos.

6 Interrogar al paciente si ha tenido vómitos, diarreas, estrés, esfuerzo físico, etc.

7 Citar al paciente 10 minutos de la toma de muestra.

8 Rotular cada tubo con APELLIDOS Y NOMBRES, HC, FECHA Y HORA.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico



5.2.15 MEDICION DEL TIEMPO DE SANGRIA (METODO IVY)

MATERIAL:

- Cronómetro. Tensiómetro. Lanceta, Papel filtro.
- Algodón, alcohol 70% y guantes para procedimiento.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Lavado de manos y colocación de guantes.
- 2 Identificación del paciente.
- 3 ANTES DE LA PRUEBA evaluación del paciente: Antebrazo del paciente demasiado frío o edematoso, o que no pueda ser colocado el tensiómetro sobre el antebrazo por algún motivo como heridas, salpullidos, infección. Historia de formación de queloide. Recuento de plaquetas menor de 50.000/mm³; paciente recibiendo medicación que contiene aspirina; paciente con establecida diátesis hemorrágica severa; pacientes con enfermedad infecciosa de la piel; cambios seniles de la piel. CONSULTAR CON EL ESPECIALISTA. NUNCA SUGERIR SUSPENDER LA MEDICACIÓN.
- 4 Colocar el tensiómetro en antebrazo y ajustar la presión a 40 mm Hg.
- 5 Después de haber realizado una asepsia adecuada con alcohol, seque el sitio de la punción, mantenga la piel tesa y coloque la lanceta en sentido de la piel para realizar una incisión vertical. El esfigmomanómetro se desinfla inmediatamente. No deben pasar más de 30 a 60 segundos entre la inflada del tensiómetro y la producción de la incisión.
- 6 Inmediatamente dispare el cronómetro y contabilice el tiempo que se demora en parar el sangrado. Pase el papel de filtro cada 30 segundos para eliminar la gota de sangre.
- 7 Registrar el resultado y la técnica utilizada.
- 8 El test deberá ser realizado con al menos 7-8 días después de la última dosis de medicinas que contengan aspirina. Recuento bajo de plaquetas o aspirina prolongan el tiempo de sangría.
- 10 El valor normal del tiempo de sangría según esta metodología es de 2 a 10 minutos, por lo que los valores superiores a 10 minutos pueden ser ya considerados patológicos. Cuando el tiempo se alarga más de 20 minutos, puede detenerse la hemorragia aplicando sobre la herida una compresa de algodón o gasa estéril.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.16 MEDICION DEL TIEMPO DE SANGRIA (METODO DE DUKE)

MATERIAL:

- Cronómetro. Lanceta. Papel filtro
- Algodón, alcohol 70% y guantes para procedimiento.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Lavado de manos y colocación de guantes.
- 2 Identificación del paciente.
- 3 Antes de la prueba evaluación del paciente: Recuento de plaquetas menor de 50.000/mm³; paciente recibiendo medicación que contiene aspirina;



paciente con establecida diátesis hemorrágica severa; pacientes con enfermedad infecciosa de la piel; cambios seniles de la piel. CONSULTA CON ESPECIALISTA. NUNCA SUGERIR SUSPENDER LA MEDICACIÓN.

- 4 Limpie con suavidad el lóbulo de la oreja utilizando una pieza de algodón embebida en alcohol 70%. No frote. Déjese secar.
- 5 Haga la incisión en el lóbulo de la oreja con cierta profundidad, al mismo tiempo cronometrar. La sangre deberá fluir libremente sin que se necesite exprimir el lóbulo de la oreja.
- 6 Después de 30 segundos. Recoja la primera gota de sangre en una esquina del papel secante. No toque la piel con el papel. Espere otros 30 segundos y recoja la segunda gota de sangre con el papel secante, un poco más adelante de la primera.
- 7 Cuando las gotas de sangre dejen de fluir, detener el cronómetro (anote el tiempo transcurrido según el reloj o contar el número de gotas recogidas en el papel secante y multiplicarlo por 30 segundos). Registrar el resultado y la técnica utilizada.
- 8 El test deberá ser realizado con al menos 7-8 días después de la última dosis de medicinas que contengan aspirina. Recuento bajo de plaquetas o aspirina prolongan el tiempo de sangría.
- 9 El valor de referencia del tiempo de sangría según este método es de 1 a 4 minutos. Los valores superiores pueden ser ya considerados patológicos. Cuando el tiempo se alarga, puede detenerse la hemorragia aplicando sobre la herida una compresa de algodón o gasa estéril.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.17 TIEMPO DE COAGULACIÓN (MÉTODO DE LEE-WHITE)

MATERIAL:

- Baño María 37°C.
- Cronómetro
- 02 tubos de vidrio sin anticoagulante marcados 1 ml. Utensilios y materiales para punción venosa.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Identificación del paciente.
- 2 Lavado de manos y colocación de guantes.
- 3 Mediante una jeringa de material plástico extraiga poco más de 3 mL de sangre venosa, puncione la vena rápidamente, de la manera adecuada. Cronometrar el tiempo desde el momento que la sangre entre a la jeringa. Llenar cada uno de los tubos de ensayo con 1 mL de sangre. Taponar con parafilm. Colocar en baño maría a 37 °C.
- 4 Después de 3 a 5 minutos sacar el primer tubo del baño maría. Inclinar hacia un plano de 90° en rotación a intervalos de 30 segundos hasta que la sangre coagule (la sangre no fluye cuando el tubo está en posición horizontal). Cronometrar.
- 5 Examine el segundo tubo inmediatamente después que haya coagulado la sangre del primero, lo que por lo general es inmediato.
- 6 Se notifica como tiempo de coagulación la media de los dos tubos.



- 7 El rango normal debe establecerse en cada laboratorio, con un grupo suficiente de controles (20 como mínimo).

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.18 TOMA DE MUESTRA PARA DIAGNÓSTICO DE MICOSIS SUPERFICIALES

MATERIAL:

- Hojas de bisturí estériles
- Guantes descartables
- Portaobjetos Hisopos Tubos estériles
- Frascos estériles de boca ancha descartables
- Pinza de depilar

PROCEDIMIENTO:

- 1 Identificación del paciente. Lavado de manos. Colocación de guantes y barreras de bioseguridad (mascarilla, lentes)
- 2 Limpieza del área afectada: Antes de realizar la toma de muestra para cultivo de piel, pelos o uñas deben limpiarse con etanol (70%) para eliminar la flora bacteriana o exudación.
- 3 Estudio de lesiones de piel:
- 4 En las lesiones descamativas: deben recogerse las escamas de las zonas afectadas, raspando su borde activo con una hoja de bisturí estéril, ya que dicho borde es el que más probablemente contenga elementos fúngicos viables. Cuando existen lesiones satélites (candidiasis), el raspado se realiza de dichas lesiones por ser las más jóvenes. El material obtenido se recoge entre dos portaobjetos estériles o contenedores estériles de plástico. Los dermatofitos en las muestras de piel pueden permanecer viables durante meses.
- 5 En los intertrigos candidiásicos, las lesiones no suelen ser descamativas sino exudativas, en cuyo caso el material se toma con hisopo estéril seco o húmedo. Si el espécimen no va a ser procesado inmediatamente, se prefiere el empleo de un hisopo con medio de transporte (Ej. medio de Stuart) ya que las levaduras pierden rápidamente la viabilidad en los hisopos secos.
- 6 En las tiñas del cuero cabelludo o de la barba:
- 7 Es importante tomar los pelos parasitados arrancándolos con la raíz intacta, ya que cortarlos es menos eficaz. En muchas ocasiones los pelos parasitados se reconocen porque están rotos, friables o se desprenden fácilmente con el raspado.
- 8 Estudio de lesiones en uñas:
- 9 Para Onicomycosis distal y lateral subungueal: la lesión comienza por el borde libre de la uña y va extendiéndose hacia la matriz; en estos casos aparecen uñas hiperqueratósicas siendo necesario recoger el material subungueal y cortar trozos de la parte proximal de la uña, ya que, aunque sea la menos accesible, es la que menos se contamina y presenta elementos fúngicos más jóvenes y viables.
- 10 Tomar las muestras asépticamente, utilizando contenedores estériles, remitirlas al laboratorio antes de las 2 horas y sembrarlas lo antes posible.



- 11 La muestra debe recogerse antes de iniciar el tratamiento y siempre de la parte activa de la lesión cuando se sospechan dermatofitias.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.19 OBTENCIÓN DE MUESTRA DE HERIDA OPERATORIA

MATERIAL:

- Guantes de látex estéril.
- Solución salina estéril. Jabón.
- Gasa estéril. Hisopos estériles de algodón.
- Medio de transporte de Stuart o Amies con carbón.
- Lámina portaobjeto. Tubo estéril (opcional).
- Jeringa estéril. Aguja adecuada (recomendable aguja N° 18 a 20).

PROCEDIMIENTO:

- 1 Lavarse las manos. Colocarse los guantes estériles.
- 2 Obtención de muestra de herida operatoria con hisopo:

Realizar una buena asepsia de los bordes de la herida con agua y jabón. La limpieza debe realizarse de adentro hacia fuera en forma concéntrica. Desinfectar la superficie con alcohol 70% o yodopovidona.
- 3 Retirar el exudado de la superficie enjuagando y limpiando con solución salina estéril (también se puede usar agua estéril).
- 4 Separar suavemente los bordes de la herida con el pulgar e índice de una mano. Con la otra mano, cuidando de no tocar los bordes cutáneos adyacentes introducir la punta del hisopo en la profundidad de la herida. Obtener la muestra rotando el hisopo y avanzando hacia fuera sin tocar el borde de la herida.
- 5 Obtener dos muestras:
 - Una muestra para el cultivo la cual se introduce en un medio de transporte (Stuart o Amies con carbón).
 - La segunda muestra se obtiene para realizar una coloración Gram. Realizar el frotis inmediatamente después de haber obtenido la muestra cuidando que este no sea muy grueso. En el medio de transporte se puede mantener la muestra a temperatura ambiente hasta por 24 horas.
- 6 Obtención de muestra de absceso por aspiración con aguja: Introducir la aguja a través de la piel y/o la pared del absceso y aspirar aproximadamente 1 mL del material purulento con la jeringa.
- 7 Colocar la muestra en un tubo estéril y enviar al laboratorio de inmediato. Si el transporte de la muestra al laboratorio demora más de 20 – 30 minutos, se debe mantener en medios de transporte como Stuart o Amies con carbón.
- 8 En el medio de transporte, la muestra puede permanecer a temperatura ambiente hasta por 24 horas.
- 9 En quemaduras:
 - Limpiar y retirar el tejido muerto o quemado antes de la obtención de la muestra (puede ser un hisopado del exudado o una biopsia).



- Las muestras de tejido deben llevarse al laboratorio en gasa estéril o en un envase con tapa rosca.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.20 OBTENCION DE MUESTRA SECRECION DE URETRA MASCULINA

MATERIAL:

- Hisopos de dacrón o algodón.
- Asa bacteriológica Láminas porta-objetos
- Mechero de alcohol Gasa estéril, Algodón quirúrgico, Solución salina fisiológica estéril, Agua hervida fría.
- Guantes
- Mascarillas.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Identificación correcta del paciente.
- 2 Explicarle el procedimiento.
- 3 La muestra se puede obtener directamente de la uretra o de un exudado obtenido exprimiendo la uretra, para ello el paciente no debe orinar 2 horas antes de la obtención de la muestra.
- 4 Si hubiese abundante secreción, limpiar externamente con una gasa estéril.
- 5 Exprimir la uretra peneana. Obtener la muestra con hisopo de alginato de calcio o de dacrón, a 1-2 cm del meato uretral.
- 6 Si hay secreción abundante colocar la secreción directamente sobre el hisopo. Rotar el hisopo durante 20 segundos en la uretra.
- 7 Sembrar el hisopado en placa con medio de cultivo e incubar a 35°C-37°C en condiciones de humedad y anhídrido carbónico.
- 8 Con otro hisopo, obtener nuevamente la muestra y extenderla suavemente sobre dos láminas porta-objeto limpia y desengrasada, para realizar la coloración de Gram u otros.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.21 OBTENCION DE MUESTRA SECRECION FARINGEA

MATERIAL:

- Barreras de protección: guantes, mascarilla, lentes.
- Bajalengua de madera estéril Hisopos y medio de Transporte.
- Láminas portaobjetos para coloración Gram.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Citar al paciente en las primeras horas de la mañana sin que se realice lavado bucal, sin ingerir alimentos y sin medicación tópica.
- 2 Identificar debidamente al paciente y explicarle el procedimiento.
- 3 El ambiente debe estar bien iluminado y ventilado.
- 4 Lavarse las manos y colocarse las barreras de bioseguridad.
- 5 El paciente debe estar sentado con la cabeza inclinada hacia atrás.
- 6 Retraer la lengua con ayuda del bajalengua.



- 7 Realizar el hisopado de la pared posterior de la faringe. Tener cuidado de no tocar la lengua.
- 8 Colocar el hisopo en el medio de transporte.
- 9 Tomar otra muestra para extendidos en lámina para coloraciones.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.22 OBTENCION DE MUESTRA SECRECION NASAL

MATERIAL:

- Barreras de protección: guantes, mascarilla, lentes.
- Hisopos estériles y medios de transporte.
- Lámina de vidrio para coloración Gram

PROCEDIMIENTO:

- 1 Identificación correcta del paciente. Lavarse las manos y usar barreras de protección.
- 2 Explicarle el procedimiento.
- 3 Se acomoda al paciente sentado.
- 4 Se introduce el hisopo estéril en forma rotatoria en la fosa nasal (observa si hay presencia de moco) durante 5 segundos.
- 5 Se introduce el hisopo en medio de transporte.
- 6 Con un segundo hisopo se realiza un extendido de la secreción en un portaobjeto y se deja secar al ambiente.
- 7 Se envía al laboratorio envuelto en papel debidamente rotulado.
- 8 Lavarse las manos y desechar correctamente el material contaminado.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.23 FROTIS CONJUNTIVAL

MATERIAL:

- Barreras de protección: guantes, mascarilla, lentes.
- Torundas de alginato cálcico o Dacrón con o sin medio de transporte.
- Suero salino estéril. Portaobjetos limpios.

PROCEDIMIENTO:

- 1 Identificación correcta del paciente. Lavarse las manos y usar barreras de protección.
- 2 Explicarle el procedimiento. La muestra debe obtenerse antes de la administración de analgésicos locales, colirios o antibióticos.
- 3 Se acomoda al paciente sentado.
- 4 Debe obtenerse una muestra de cada ojo con torundas separadas y bien diferenciadas. Con una torunda mojada en suero fisiológico frotar sobre la conjuntiva.
- 5 Es aconsejable además realizar una extensión sobre portaobjetos de ambas conjuntivas, las cuales se enviarán debidamente diferenciadas, para lo cual se tomarán las muestras como se señala en el punto anterior, con otras torundas.



RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.24 EXUDADOS OTICOS

MATERIAL:

- Barreras de protección: guantes, mascarilla, lentes.
- Hisopos estériles y medios de transporte.
- Un antiséptico suave (ej. Cloruro de Benzalconio al 1/100)
- Lámina de vidrio para coloración Gram

PROCEDIMIENTO:

- 1 Identificación correcta del paciente. Lavarse las manos y usar barreras de protección.
- 2 Explicarle el procedimiento.
- 3 Se acomoda al paciente sentado.
- 4 Limpiar el oído externo con un antiséptico suave utilizando una torunda para eliminar cualquier detritus existente en el canal del oído.
- 5 Se obtendrá la muestra del borde activo y el exudado con hisopo estéril, o las secreciones de las zonas profundas. La toma se realizará mediante aspiración del fluido en caso de abscesos.
- 6 Se introduce el hisopo en medio de transporte.
- 7 Con un segundo hisopo se realiza un extendido de la secreción en un portaobjeto y se deja secar al ambiente. Se envía al laboratorio envuelto en papel debidamente rotulado.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.25 TOMA MUESTRA GOTA GRUESA

MATERIAL:

- Láminas portaobjetos limpios
- Lancetas estériles desechables.
- Gasas estériles. Alcohol de 70%
- Tubo de 5ml para suero con anticoagulante EDTA
- Agujas y jeringas

PROCEDIMIENTO:

- 1 Identificación correcta del paciente. Lavarse las manos y usar barreras de protección. Explicarle el procedimiento.
- 2 Punción digital: desinfectar la superficie del dedo con una gasa humedecida en alcohol. Pinchar con una lanceta estéril. La primera gota de sangre se limpiará con algodón y las gotas siguientes se recogerán sobre varios portaobjetos para hacer extensiones.
- 3 Gota gruesa: poner una gota grande de sangre en el centro de un portaobjetos limpio. Con la esquina de otro portaobjetos se irá extendiendo la sangre con un movimiento de rotación, hasta obtener un tamaño aproximado de una moneda. Dejar secar y enviar al laboratorio.
- 4 Punción venosa: extraer 5ml de sangre en un tubo estéril con anticoagulantes EDTA.

- 5 Extensiones finas: la técnica es similar a la utilizada en hematología. Se colocará una gota de sangre en un portaobjetos y con la ayuda del borde de otro se extenderá hasta formar una película fina. La extensión debe tener al menos 2cm
- 6 Número de muestras y/o volumen:
En el período febril: enviar tres extensiones finas y una gota gruesa.
En período afebril: enviar una extensión de gota gruesa y 5 ml de sangre en un tubo con anticoagulante.
- 7 Momento de la extracción: en el período febril cualquier momento es bueno. Deben empezar a obtenerse las muestras tan pronto como se sospeche esta enfermedad y enviarse inmediatamente al laboratorio.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.26 MUESTRA DE ESPUTO

MATERIAL:

- Envase estéril de boca ancha y hermética.
- Guantes

PROCEDIMIENTO:

- 1 Para la recepción de muestra de esputo colocarse guantes y verificar las medidas de bioseguridad: envase plástico de boca ancha con tapa rosca entregado por laboratorio se encuentre bien tapado, no haya muestra en la superficie, dentro de bolsa plástica
- 2 Verificar la correcta identificación: APELLIDOS Y NOMBRES, HC, EDAD, FECHA Y HORA, N° DE MUESTRA.
- 3 Número de muestras: según solicitud médica. En general de tres a seis muestras obtenidas en días consecutivos.
- 4 En todo momento se adoptarán las medidas necesarias para evitar que las muestras contaminen el ambiente o las personas.
- 5 De la cantidad y calidad de la muestra: Volumen mínimo: 2-10ml. La muestra será obtenida por expectoración profunda y al levantarse preferentemente. Las muestras que sólo contengan saliva no serán aceptadas. Las muestras recogidas durante 24 horas no son aceptables.
- 6 Las muestras deben ser recogidas antes del inicio del tratamiento o en su caso es recomendable suspender cualquier tratamiento antimicrobiano de 3 a 5 días antes de tomar la muestra previa autorización médica.
- 7 De la conservación y transporte: No se añadirá a la muestra ninguna sustancia conservadora ni antiséptica. Se mantendrá protegida de la luz y el calor.
- 8 La temperatura ideal para su conservación es de 4°C.
- 9 Evitar la contaminación del material necesario para la toma de muestras con agua del grifo u otros líquidos que puedan contener micobacterias ambientales
- 10 Envío al laboratorio en < 2 horas. Si envío en >2 horas, conservar en el frigorífico a 4°C.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico



5.2.27 RECEPCIÓN DE MUESTRAS PARA ESTUDIO DE MICROORGANISMOS ANAEROBIOS

MATERIAL:

- Guantes y envase para transporte de muestras biológicas

PROCEDIMIENTO:

- 1 Colocarse los guantes.
- 2 Verificar la solicitud médica con los datos completos: APELLIDOS Y NOMBRES, EDAD, PISO Y CAMA, PRESUNCION DIAGNOSTICA, TIPO DE MUESTRA, ESTUDIOS MICROBIOLÓGICOS Y/O CITOQUÍMICOS.
- 3 Verificar la correcta identificación de la muestra, que corresponda con los datos de la solicitud, la calidad del envase y el volumen.
- 4 Son muestras válidas cualquier fluido o tejido procedente de localizaciones habitualmente estériles. En general no son válidas las tomas superficiales.
- 5 De la cantidad y calidad: La mayor cantidad posible, así se preserva la viabilidad de la bacteria. Muestras líquidas: enviar un volumen de 1 – 10ml. Cuando se empleen tubos de tapón de rosca procurar llenarlos al máximo. Tejidos: si es posible > 1 cm³. Muestras tomadas con hisopos: la máxima cantidad de exudado que sea posible.
- 6 Las muestras serán entregadas inmediatamente a laboratorio.
- 7 En el transporte las muestras se mantendrán a temperatura ambiente. La refrigeración disminuye el número de microorganismos viables. Solamente LCR se mantendrán en estufa.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.28 RECEPCIÓN DE MUESTRAS DE LIQUIDOS BIOLÓGICOS PARA ESTUDIO MICROBIOLÓGICO Y/O CITOQUÍMICO

MATERIAL:

- Guantes y envase para transporte de muestras (contenedor estéril con cierre hermético).

PROCEDIMIENTO:

- 1 Colocarse los guantes.
- 2 Verificar la solicitud médica con los datos completos: APELLIDOS Y NOMBRES, EDAD, PISO Y CAMA, PRESUNCION DIAGNOSTICA, TIPO DE MUESTRA, ESTUDIOS MICROBIOLÓGICOS Y/O CITOQUÍMICOS.
- 3 Verificar la correcta identificación de la muestra, que corresponda con los datos de la solicitud, la calidad del envase y el volumen.
- 4 Generalmente el primer tubo es para bioquímica, el segundo para el estudio microbiológico y el tercero para investigación de células (este suele ser el más transparente, aunque la punción haya sido traumática). No obstante, el tubo más turbio se enviará a Microbiología.
- 5 Volúmenes referenciales:
Estudio bacteriológico: > 1ml.
Cultivo de hongos: 2 a 10ml.
Cultivo de Micobacterias: 2 a 10ml.

Estudio de Virus: > 1ml.

- 6 Para estudio bacteriológico debe enviarse en < 15 minutos al laboratorio; si no es posible se mantendrá en estufa a 35-37°C. Si no se dispone de estufa se mantendrá a temperatura ambiente. NUNCA REFRIGERAR pues puede afectar la viabilidad de N. meningitidis y H. influenzae.
- 7 Las muestras para estudio de virus se deben enviar en hielo; si dicho envío se retrasa >24 horas, se deberán congelar a -70°C.

RESPONSABLE

Técnico de laboratorio / Tecnólogo Médico

5.2.29 COMPLICACIONES:

5.2.29.1 PUNCIÓN ARTERIAL ACCIDENTAL

Si existe la sospecha durante el procedimiento (ej, Formación rápida de hematoma, llenado rápido de tubo), el flebotomista debe retirar la aguja de inmediato y aplicar presión directa en el sitio de la punción durante un mínimo de cinco minutos y hasta que el sangrado haya cesado. El personal médico debe ser notificado y debe registrarse el evento en la solicitud, así como consultar la idoneidad de la muestra obtenida.

5.2.29.2 LESIÓN NERVIOSA

Si se identifica síntomas de posible lesión nerviosa (Dolor eléctrico, inicio de temblor de la extremidad, hormigueo, entumecimiento en la extremidad o dolor severo o inusual) durante el procedimiento de punción venosa, la aguja debe retirarse inmediatamente, incluso si la recolección está incompleta. Si se va a intentar un segundo procedimiento, el flebotomista debe realizar la venopunción en un sitio diferente, preferiblemente en el brazo opuesto. El personal médico debe ser notificado y debe registrarse el evento en la solicitud.

5.2.29.3 HEMATOMA

Durante la venopunción, la sangre puede filtrarse por la vena y coagularse debajo de la piel. Dependiendo de cuánta pérdida de sangre haya ocurrido, un hematoma puede aparecer como un moretón no inflamado y purpúreo o puede ser un moretón hinchado y elevado cerca del sitio de la punción venosa.

Medidas preventivas:

- Remover el torniquete antes de retirar la aguja.
- Mantener la aguja en su lugar durante la toma.
- Retire el tubo del soporte antes de retirar la aguja.
- Colocar el vendaje de gasa o una venda autoadhesiva alrededor del brazo adecuadamente.

Si un hematoma comienza a formarse durante la punción venosa, el flebotomista debe retirar la aguja inmediatamente y aplicar presión. El personal médico debe ser notificado y debe registrarse el evento en la solicitud.

5.2.29.4 HEMOLISIS

Medidas preventivas:

- Evite la extracción a través de un DAV.



- Si usa una jeringa y una aguja, asegúrese de que la aguja esté bien colocada en una jeringa para evitar la formación de espuma.
- Si usa jeringa, evite tirar el émbolo hacia atrás demasiado fuerte.
- Evite transferir con fuerza el contenido de la jeringa al tubo.
- Extracción discontinua lenta que pueden ser causado por venas colapsadas y la colocación incorrecta de la aguja.
- Debido a que los diámetros interiores de las agujas varían, evite el uso de agujas de calibre 25.
- Evite la constricción del torniquete por más de un minuto.
- Evite mezclar las muestras vigorosamente.
- Transporte la muestra con cuidado para evitar la agitación.

5.2.29.5 MONITOREO DE VOLUMEN DE SANGRE RECOLECTADO

Para minimizar el riesgo de anemia iatrogénica (especialmente para el paciente pediátrico o en estado crítico), la cantidad total de sangre recolectada debe controlarse y limitarse según el peso, la extracción de sangre o el período de tiempo especificado para prevenir la anemia iatrogénica.

- El volumen de sangre para niños es de aproximadamente 75 a 80 ml/kg y es mayor en los recién nacidos.
- El volumen de sangre en adultos es de 65 a 70 ml/kg

La recolección de muestras de sangre debe limitarse al 1% a 5% del volumen total de sangre dentro de un período de 24 horas y al 10% del volumen total de sangre durante un período de ocho semanas para pacientes pediátricos o en estado crítico.

5.2.29.6 MAREO, SÍNCOPE O FALTA DE RESPUESTA INESPERADA

Seguir las siguientes medidas:

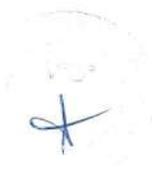
- Si la aguja está en el brazo del paciente, retire el torniquete.
- Luego, retire el tubo y la aguja, active la función de seguridad, deseche la aguja y aplique presión.
- Cuando sea práctico, acueste al paciente o baje la cabeza y los brazos, si el paciente está sentado. Si el paciente está sentado en una silla de venopunción ajustable, reclínelo.
- Afloje la ropa apretada.
- Mantenga al paciente en una posición reclinada hasta que esté completamente recuperado.
- Si el paciente se ha desmayado, notifique al personal médico de turno.
- Continúe vigilando al paciente hasta que llegue el personal médico de turno.

PRECAUCIÓN: no utilizar los inhalantes de amoníaco.

5.2.29.7 NAUSEA

Seguir las siguientes medidas:

- Haga que el paciente esté lo más cómodo posible y proporcione un recipiente o bolsa de emesis.
- Indique al paciente que respire profunda y lentamente.
- Aplicar compresas frías en la frente del paciente.



- Notifique al personal médico de turno.

5.2.29.8 VOMITO

Seguir las siguientes medidas:

- Dele al paciente un recipiente o bolsa de emesis y tenga los pañuelos de papel listo.
- Darle agua al paciente para que se enjuague la boca.
- Notifique al personal médico de turno.

5.2.29.9 CRISIS CONVULSIVAS

Seguir las siguientes medidas:

- Retire el torniquete y el tubo de extracción, y luego la aguja, active la función de seguridad del dispositivo y aplique presión.
- Si es posible, mueva al paciente al piso o apóyelo en la silla.
- Aleje del paciente los objetos afilados y los muebles.
- Ponga un cojín en la cabeza del paciente si él/ella se ha derrumbado en el suelo.
- Tenga en cuenta la hora en que comenzó la convulsión.
- Notifique al personal médico de turno.
- Quédese con el paciente hasta que se haya recuperado completamente.
- Hable con calma y de manera tranquilizadora con el paciente durante y después de la convulsión.
- Permite que ocurran las convulsiones. No sujete al paciente. Reporte la frecuencia y duración de las crisis al personal de emergencia

5.2.30 RECOMENDACIONES:

- En caso de pacientes pediátricos la venopunción puede causar dolor y ansiedad, se recomienda aplicar habilidades de comunicación verbal, participación del paciente, distracciones, padres como entrenadores, posición de Confort o uso de un asistente

5.2.31 INDICADORES DE EVALUACIÓN

5.2.32 TASA DE VENOPUNTURAS INNECESARIAS:

Definición: Medición de la cantidad de venopunturas innecesarias en comparación con el total de solicitudes de análisis de laboratorio en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

Objetivo: Determinar el porcentaje de venopunturas innecesarias en comparación con el total de solicitudes de análisis de laboratorio en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

Fuente de datos: Estadística mensual.

Periodicidad: Mensual.

Fórmula:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de venopunturas en toma de muestra venosa en el Departamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de solicitudes con toma de muestra venosa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica}} \times 100$$

5.2.33 TASA DE INCIDENTES CON LOS PACIENTES:

Definición: Medición de la cantidad de incidentes con los pacientes en comparación con el total de pacientes atendidos en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.



Objetivo: Determinar el porcentaje de incidentes con los pacientes en comparación con el total de pacientes atendidos en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica

Fuente de datos: Estadística mensual.

Periodicidad: Mensual.

Fórmula:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de incidentes con los pacientes en el Departamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes atendidos del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica}} \times 100$$

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de incidentes con los pacientes en el Departamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de pacientes atendidos del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica}} \times 100$$

5.2.34 TASA DE SOLICITUDES CON DATOS INCOMPLETOS:

Definición: Medición de la cantidad de solicitudes incompletas en comparación con el total de solicitudes recepcionadas en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica.

Objetivo: Determinar el porcentaje de solicitudes incompletas en comparación con el total de solicitudes recepcionadas en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica

Fuente de datos: Estadística mensual.

Periodicidad: Mensual.

Fórmula:

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de solicitudes incompletas recepcionadas en el Departamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de solicitudes recepcionadas en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica}} \times 100$$

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de solicitudes incompletas recepcionadas en el Departamento}}{\text{N}^\circ \text{ total de solicitudes recepcionadas en el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica}} \times 100$$

VIII. RESPONSABILIDADES

El jefe del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, el Médico Asistente de Patología Clínica y el personal de Toma de muestra es responsable de cumplir y actualizar el presente Documento Técnico.

IX. ANEXOS



• ANEXO 1: FACTORES DE PRODUCCION DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD

Descripción de actividades	RR. HH	Insumos		Equipamiento Biomédico	Infraestructura (ambiente)	Tiempo
		Fungible	No fungible			
A CARGO DEL PERSONAL TÉCNICO EN LABORATORIO CLÍNICO:						
1. Recepción de solicitud en emergencia	Técnico en Laboratorio	Solicitud de análisis clínicos Etiquetas Papel Bond	Computadora Personal Impresora láser Impresora de etiquetera		Toma de muestra	5 min
2. Recepción de solicitud en hospitalizados	Técnico en Laboratorio				Toma de muestra	5 min
3. Recepción de solicitud en Consultorio externo	Técnico en Laboratorio				Toma de muestra	5 min
4. Toma de muestra Emergencia	Técnico en Laboratorio	Tubos para extracción al vacío, con o sin anticoagulante de diferentes volúmenes	Gradillas Receptáculo con torundas de algodón.			10 min
5. Toma de muestra Hospitalizados	Técnico en Laboratorio	Aguja Nº 21 Alcohol al 70% Tela adhesiva Almohadilla. Par de guantes	Receptáculo para desechos punzocortantes. Ligadura Adaptador para aguja de vacío.		Depende de la ubicación del paciente	10 min
6. Toma de muestra en Consultorio externo	Técnico en Laboratorio					10 min
7. Distribución de muestras	Técnico en Laboratorio		Computadora Personal Impresora de etiquetera			10 min
A CARGO DEL PERSONAL PATÓLOGO CLÍNICO:						
A. Gestión de toma de muestra	Patólogo clínico		Computadora Personal		Toma de muestra	30 min

• ANEXO 2 SOLICITUD DE ANALISIS CLINICO

SOLICITUD DE ANÁLISIS CLÍNICO
EMERGENCIA



APELLIDO PATERNO: _____ APELLIDO MATERNO: _____ NOMBRES: _____
 EDAD: _____ TELEFONO: _____
 DNI: _____ PABELLON: _____
 Nº SOLICITUD: _____ Nº CAMA: _____
 DIAGNOSTICO PRESUNTIVO: _____ HORA DE RECEPCIÓN DE SOLICITUD: _____
 MEDICO: _____ HORA DE TOMA DE MUESTRA: _____
 FECHA: _____

CONSULTORIO HOSPITALIZADO EMERGENCIA

CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION	CODIGO	DESCRIPCION
82746	ACIDO FOLICO SERICO	86551	YSG	80076	PERFIL HEPATICO	86596	ATENCION DE DONANTES
86000	AGLUTINACIONES PARA SIFILIS MATERNIDAD Y BANGELLA	80076	PERFIL LIPIDICO	80061	PROTEINAS SERICAS TOTALES	86901	GRUPOSANGUINEO ABOYRH
87105	ALFA-FETOPROTEINA SERICA	84155	ACIDO URICO EN SANGRE	84180	PROTEINURIA 12-24 HORAS	80085	PERFIL DE DONANTE DE SANGRE
86039	ANA	82270	ACIDO URICO OTRA FUENTE	82270	SANGRE OCULTA EN HECEAS Y ADETER, SUBMUCOSAS	86980	PRUEBA DE COMPATIBILIDAD PARA CADA UNIDAD
86347	ANTI-CONTRA INFECCIONES INMUNOFLORESCENCIA	83320	ADA	84450	SEMEN - ESPERMATOGRAMA	86985	TEST DE COOMBS DIRECTO
82600	ANTI-CCP	82040	ALBUMINA SERICA	84460	TGO	86906	TIPIFICACION COMPLETA FENOTIPO RH
86600	ANTICUERPO CONTRA LA PEROXIDASA	82150	AMILASA	84478	TGP	86986	TITULACION COOMBS INDIRECTO
86600	ANTICUERPO CONTRA LA TROPOBLASTINA	81000	ANÁLISIS DE ORINA PARA TAMA DE ANÁLISIS Y REACTIVO	84484	TRIGLICERIDOS		
86644	ANTICUERPOS IGG PARA CITOMEGALOVIRUS	82247	BILIRUBINA TOTAL Y FRACCIONADA	84540	TROPONINA CUANTITATIVA		
86545	ANTICUERPOS IGM PARA CITOMEGALOVIRUS	82330	CALCIO EN ORINA	84520	UREA ORINA		
86677	ANTICUERPOS PARA HELICOBACTER PYLORI	82330	CALCIO IONIZADO	83719	UREA SANGRE		
86503	ANTICUERPOS PARA HEPATITIS C	82310	CALCIO TOTAL		VLDL		
86701	ANTICUERPOS PARA HIV-1 / HIV-2	82553	CK-MB, FRACCION MB SOLAMENTE				
86668	ANTICUERPOS PARA HTLV-11 Y HTLV-1	82550	CK, CPK, TOTAL				
86594	ANTICUERPOS PARA VIRUS HERPES SIMPLE TIPO 1 IGG	82465	COL-ESTEROL SERICO TOTAL				
86684	ANTICUERPOS PARA VIRUS HERPES SIMPLE TIPO 2 IGG	82565	CREATININA EN SANGRE				
86180	C3	82575	DEPURACION DE CREATININA				
86316	C4	80051	ELECTROLITO EN ORINA A JAR 12 HORAS				
86316	CA125	80051	ELECTROLITO SERICO				
86316	CA15-3	84999	ESTUDIO OTO-RINOLARINGOLOGICO EXCEPTO SANGRE				
86316	CA19-9	84075	FOSFATASA ALCALINA				
86162	C-ANCA	84100	FOSFORO INORGANICO (FOSFATO)				
82378	CEA	82803	FOSFORO INORGANICO (FOSFATO) EN ORINA				
87445	CHAGAS ELISA	82977	GASES EN SANGRE, CUALQUIER COMBINACION				
82330	CORTISOL TOTAL	82977	GGT				
82670	ESTRADIOL	82990	GLUCOSA POST PRANDIAL				
82728	FERRITINA	82947	GLUCOSA, EN SANGRE, CUANTITATIVO				
83001	FSH	82951	GLUCOSA, PRUEBA DE TOLERANCIA (GTT)				
86781	FTA-ABSORBIDO	83718	HCL				
84703	HCG CUALITATIVA	83036	HEMOGLOBINA, GLUCOSILADA				
84702	HCG CUANTITATIVA	83540	HIERRO				
86709	HEPATITIS A IGM	83615	LDL, LDH				
86705	HEPATITIS B (HBsAb) IGM	83721	LDL				
86704	HEPATITIS B (HBsAb) TOTALES	83690	LIPASA				
86706	HEPATITIS B (HBsAb)	83735	MAGNESIO				
87340	HEPATITIS B (HBsAb)	86141	MGDL, PROTEINAC, REACTIVA DE ALTA SENSIBILIDAD				
		86143	MICROALBUMINURIA				

OTROS PERFIL PREOPERATORIO 80057
 BANCO DE SANGRE
 86996 ATENCION DE DONANTES
 86901 GRUPOSANGUINEO ABOYRH
 80085 PERFIL DE DONANTE DE SANGRE
 86980 PRUEBA DE COMPATIBILIDAD PARA CADA UNIDAD
 86985 TEST DE COOMBS DIRECTO
 86906 TIPIFICACION COMPLETA FENOTIPO RH
 86986 TITULACION COOMBS INDIRECTO

NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO _____ Nº CAP _____
 47510128

● **ANEXO 3: ORDEN DE TUBOS DE TOMA DE MUESTRA VENOSA**

1. Tubo o botella de cultivo de sangre
2. Tubo de citrato de sodio (eg, tapa celeste)
3. Tubo para suero, incluye con activador de coagulo y gel (eg, tapa roja y amarilla)
4. Tubo de Heparina con o sin gel (eg, tapa verde claro, verde oscuro, verde moteado)
5. Tubo EDTA con o sin separador de gel (eg, tapa lila, lavanda, perla, rosa)
6. Inhibidor glicolitico Fluoruro de Sodio/potasio oxalato (eg, tapa gris)



● ANEXO 4: CONDICIONES PRE ANALÍTICAS

PRUEBAS	REQUISITOS PREANALÍTICOS	MATERIALES
GLUCOSA TOLERANCIA ORAL (GTT)	<p>Si requiere ayuno mínimo 8 horas Inicio de toma de muestra 7 am. Tiempo de duración 3 horas.</p> <p>Gestante:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe realizarse entre las 24 a 28 semanas de gestación. - Se repite a las 30 – 33 semanas de gestación, cuando hay factores de riesgo, con indicación de médico tratante. 	<p>Insumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75 gr de glucosa en polvo - ½ litro de agua hervida o mineral sin gas - 2 limones - 1 vaso descartable
GLUCOSA POST PRANDIAL	<p>Si requiere ayuno mínimo 8 horas, para la primera toma de muestra de glucosa basal. Si su médico no se lo ha indicado, el desayuno a ingerir será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una infusión con tres cucharaditas de azúcar. Dos tostadas con mantequilla o mermelada. Un plátano. - <p>En el caso de pacientes diabéticos, el desayuno a ingerir deberá ser el habitual. Próximo a cumplirse el plazo indicado deberá retornar a las instalaciones del laboratorio a las 2 horas, para la segunda toma de muestra</p>	No requiere
GASES EN SANGRE	<p>TOMA DE MUESTRA: Será realizada por el médico solicitante, Registrar FIO₂, temperatura en la solicitud.</p> <p>CANTIDAD DE MUESTRA: Se requiere 1 mL (mínimo) de muestra, sin coágulos.</p> <p>TRANSPORTE: Tiempo de transporte desde la toma de muestra hasta el laboratorio de EMG, máximo 10min.</p> <p>NOTA: Se rechaza muestras coaguladas o muestra insuficiente.</p>	Jeringa c/Heparina Litio
PERFIL HEPÁTICO (completo)	<p>Si requiere ayuno mín. 8 horas No fumar, ni beber alcohol un día antes la toma de muestra</p> <p>Evitar el consumo de medicamento porque:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aumentan su valor: Alopurinol, Esteroides anabólicos, Antibióticos, Diuréticos, Epinefrina, Metotrexato, Metildopa, Anticonceptivos orales. Y otros indicados por su médico tratante. 	No requiere

DOCUMENTO TECNICO: MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

<ul style="list-style-type: none"> - Bilirrubina total - Bilirrubina Indirecta - Globulina 	<p>Disminuyen su valor: Barbitúricos, Cafeína, antibióticos (Penicilina) Dosis altas de salicilatos (aspirina)</p>	
<p>TRANSAMINASAS (TGO, TGP)</p>	<p>No requiere ayuno, evitar consumo de alimentos altos en carbohidratos y grasas antes de las 8 horas de la toma de muestra. Evitar el consumo de medicamento porque alteran su valor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AINES (NAPROXENO, IBUPROFENO, SIMILIARES) Antibióticos, antihipertensivos, Y otros indicados por su médico tratante. 	<p>No requiere</p>
<p>MICROALBUMINURIA</p>	<p><u>INDICACIONES PARA LA TOMA DE MUESTRA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Primera orina de la mañana o al azar Segundo chorro colectado directamente en el envase (chorro medio). - Previo lavado genital y perineal. - En lactantes y niños de corta edad, utilizar recolectores pediátricos (bolsa colectora pediátrica). - En pacientes con sonda permanente, recolectar la orina, después de cambio de sonda Foley. <p>*Ver procedimientos para toma de muestras para orina de segundo chorro, para orinas con recolector u orina por cateterismo vesical. INDICADAS POR MEDICO TRATANTE.</p> <p>CANTIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orina mínima 40 ml. (la mitad de frasco) <p>NOTA: No aceptar muestras de orina contaminadas</p>	<p>Frasco de plástico estéril 100 – 120 ml (sin aditivo).</p> <p>Recoger materiales en el laboratorio del HNHU).</p> <p>Rotular en frasco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Apellido <p>DNI</p>



<p>EXAMEN COMPLETO ORINA</p>	<p>No requiere ayuno</p> <p><u>INDICACIONES PARA LA TOMA DE MUESTRA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Primera orina de la mañana. Segundo chorro colectado directamente en el envase (chorro medio). - Previo lavado genital y perineal. - En lactantes y niños de corta edad, utilizar recolectores pediátricos (bolsa colectora pediátrica). - En pacientes con sonda permanente, recolectar la orina después de cambio de sonda Foley. <p>*Ver procedimientos para toma de muestras para orina de segundo chorro, para orinas con recolector o sonda. INDICADAS POR MEDICO TRATANTE.</p> <p>CANTIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orina mínima 40 ml. (la mitad de frasco) <p>NOTA: No aceptar muestras de orina contaminadas</p>	<p>Frasco de plástico estéril 100 – 120 ml (sin aditivo).</p> <p>Recoger materiales en el laboratorio del HNHU).</p> <p>Rotular en frasco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Apellido DNI
<p>PROTEINURIA 12 O 24 HRS</p>	<p>No requiere ayuno</p> <p><u>INDICACIONES PARA LA TOMA DE MUESTRA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolección orina de 24 hrs: iniciar 7 am hasta las 7am del día siguiente. - Recolección orina de 12 hrs: iniciar 7 am hasta las 7pm del mismo día. - Descartar la primera orina, luego iniciar la recolección. <p>CANTIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orina 24 horas: Volumen total recolectado. <p>CONSERVACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> - La muestra debe ser conservada cadena de frío, durante la recolección. <p>TRANSPORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enviar inmediatamente al laboratorio una vez recolectada y entregar de 7 a 9 am 	<p>Recipiente de 2 a 3 litros con tapa (sin aditivo, ni líquidos lejía, alcohol, detergente, pintura, etc.)</p> <p>Rotular frasco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Apellido - DNI

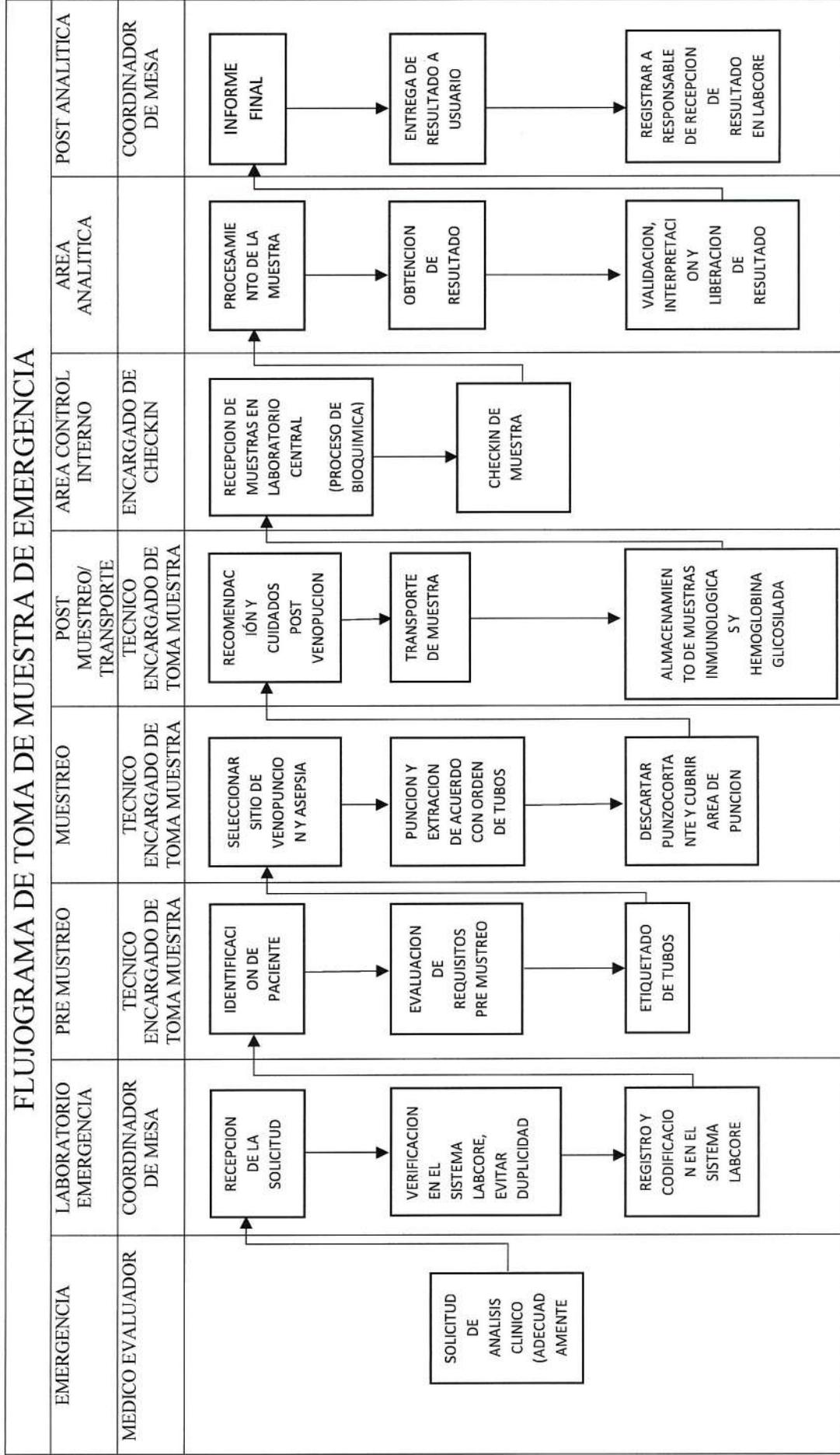


DOCUMENTO TECNICO: MANUAL DE TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS DEL DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA DEL HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE

<p>DEPURACION DE CREATININA</p>	<p>No requiere ayuno, evitar consumo de alimentos altos en carbohidratos y grasas antes de las 8 horas de la toma de muestra.</p> <p>Evitar hacer ejercicios o actividades de demanden esfuerzo físico 4 horas antes de la toma de muestra.</p> <p><u>INDICACIONES PARA LA TOMA DE MUESTRA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recolección orina de 24 hrs, iniciar 7 am hasta las 7am del día siguiente. <p>Indicar en solicitud de exámenes el: Talla y peso del paciente.</p> <p><u>Se tomará muestra de sangre total, para creatinina sérica (el mismo día de la entrega de recolección de orina)</u></p> <p>CANTIDAD:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Orina 24 horas: Volumen total recolectado. <p>TRANSPORTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enviar inmediatamente al laboratorio una vez recolectada y entregar de 7 a 9 am <p>NOTA :No aceptar muestras de orina contaminadas</p>	<p>Orina de 24 hrs: Recipiente de 2 a 3 litros con tapa (sin aditivo, ni líquidos lejía, alcohol, detergente, pintura, etc.)</p> <p>Rotular frasco</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nombre - Apellido - DNI
<p>SANGRE OCULTA EN HECES 1 – 3 DETERMINACIONES SIMULTANEAS</p>	<p>Realizar dieta por 3 días: LA DIETA CONSISTE EN NO COMER:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suplemento de hierro - Carnes rojas - Menestras - Beterraga - Nada de alimentos de color rojo. <p>AL CUARTO DIA TRAER LA MUESTRA DE HECES RECEPCIÓN DE MUESTRA: 07:00am – 09:00 am</p>	<p>Frasco de plástico estéril para heces.</p> <p>Recoger materiales en el laboratorio del HNHU).</p>



• ANEXO 5: FLUJOGRAMA



X. BIBLIOGRAFÍA

1. CLSI GP41 Toma de muestra de sangre venosa para diagnóstico 7ma edición 2017
2. Instituto Nacional de Salud. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de infecciones respiratorias agudas. Curso Teórico Práctico. En: Diagnóstico de laboratorio de infecciones respiratorias agudas y enterovirus. Lima; 1999.
3. Koneman E, Allen S, Dowell V, Sommers H. Diagnóstico microbiológico. 3a ed. Buenos Aires : Editorial Médica Panamericana; 1992.
4. Miller M, Holmes H. Specimen collection, transport and storage. In: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover FC. Manual of Clinical Microbiology. 7a ed. Washington DC: American Society of Microbiology; 1999. p. 33 - 63.
5. OMS. Manual for the National Surveillance of Antimicrobial Resistance of *S. pneumoniae* and *H. influenzae*: Epidemiological and Microbiological methods. Programme for the Control of Acute Respiratory Infections. Atlanta; 1994.
6. OPS. Manual de prevención y control de infecciones hospitalarias. Serie HSP/ Manuales Operativos Paltex, N°13. USA: OPS; 1996.
7. Reisner B, Woods G, Thomson R, Danse L, García L , Shimizu R. Specimen processing. In: Murray PR, Baron EJ, Pfaller MA, Tenover FC, Tenover FC. Manual of Clinical Microbiology. 7a ed. Washington DC: American Society of Microbiology; 1999. p. 64 – 104. Manual de Procedimientos de Obtención de Muestras para el Diagnóstico



