



RESOLUCION DIRECTORAL

Comas, 04 FEB 2025

Visto: El Expediente N°028247-2024, que contiene el Informe N°62-OGC-HNSEB-2024, Memorando N°1369-2024-DPCyAP/HSEB, la Nota Informativa N°011-2025-OEPE-HSEB e Informe Legal N°017-2025-OAJ-HNSEB; y,

CONSIDERANDO:

Que, el numeral VI del Título Preliminar de la Ley N°26842 Ley General de Salud, establece que: *“Es responsabilidad del Estado promover las condiciones que garanticen una adecuada cobertura de prestaciones de salud a la población, en términos socialmente aceptables de seguridad, oportunidad y calidad.”;*

Que, el inciso b) del Artículo 37° del Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobado por el Decreto Supremo N°013-2006-SA, dispone que el Director Médico de los Establecimientos de Salud debe asegurar la calidad de los servicios prestados, a través de la implementación y funcionamiento de sistemas para el mejoramiento continuo de la calidad de la atención en salud;

Que, el artículo 65° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Sergio E. Bernales aprobado mediante Resolución Ministerial N°795-2003-SA/DM y modificatorias, señala que el Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, es la unidad orgánica encargada de proporcionar ayuda técnica especializada mediante la ejecución de procedimientos y pruebas analíticas en líquidos y secreciones corporales para el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades; teniendo como funciones, entre otros, realizar procedimientos y pruebas analíticas hematológicas, bioquímicas, inmunológicas y microbiológicas, en los diferentes fluidos corporales;

Que, el inciso 5.1 del numeral 5 de las Disposiciones Generales de la NTS N°072-MINSA/DGSP-V.01 “Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica” aprobada por Resolución Ministerial N°627-2008/MINSA, establece que el Área Analítica de la UPS de Patología Clínica, es aquella donde se realizan los procedimientos de análisis, debidamente estandarizados y validados para el uso clínico, según necesidades;

Que, mediante Resolución Ministerial N°826-2021-MINSA, se aprueba el documento denominado “Normas para la Elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud” que tiene como objetivo general establecer las disposiciones relacionadas con los procesos de formulación, aprobación, modificación y difusión de los Documentos Normativos que expide el Ministerio de Salud;

Que, con Resolución Directoral N°064-2024-SA-DG-HNSEB se aprueba las Guías Técnica de Procedimientos Operativos Estándar de Hematología y Hemostasia V.01 del Hospital Nacional Sergio E. Bernales;

Que, la Jefa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica, con el Memorando N°1369-2024-DPC y AP/HNSEB remite a la Oficina de Gestión de la Calidad el proyecto de Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar de Hematología y Hemostasia V.02, para su revisión y aprobación;

Que, con el Informe N°62-OGC-HNSEB-2024 el Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad remite a la Dirección General el proyecto de Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar de Hematología y Hemostasia V.02, solicitando se derive a la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico para las acciones administrativas correspondiente;

Que, con la Nota Informativa N°011-2025-OEPE-HNSEB, el Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, informa que el Equipo de Trabajo de Organización mediante el Informe



N°03-2025-ETORG-OEPE-HSEB, ha emitido opinión técnica favorable al Documento Técnico "Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar de Hematología y Hemostasia V.02" del Servicio de Patología Clínica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, el cual cumple con lo dispuesto en la normatividad vigente y recomienda se continúe con el trámite pertinente para su aprobación;

Que, la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, con el Informe Legal N°017-2025-OAJ-HNSEB, emite opinión favorable para la aprobación del Documento Técnico "Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar de Hematología y Hemostasia V.02" del Servicio de Patología Clínica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, mediante resolución directoral;

Que, en consecuencia, por convenir a los intereses institucionales que permitan un mejor cumplimiento de los fines y objetivos de la Institución, resulta necesario aprobar el Documento Técnico "Guía Técnica de Procedimientos Operativos Estándar de Hematología y Hemostasia V.02" del Servicio de Patología Clínica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, que consta de 13 (trece) POE, mediante la emisión del correspondiente acto resolutivo;

En uso de las atribuciones conferidas por el Art. 11° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital "Sergio E. Bernales" aprobado mediante RM. N°795-2003-SA-DM, modificado por Resolución Ministerial N°512-2004-MINSA, Resolución Ministerial N°343-2007-MINSA y Resolución Ministerial N°124-2008-MINSA; y, con la visación del Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico, Jefe de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

Artículo 1°. - Aprobar el DOCUMENTO TÉCNICO "GUÍA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02" del Servicio de Patología Clínica del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, que consta de 13 (trece) POE, que en anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2°. - Encargar a la Jefa del Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica la difusión, implementación, supervisión y seguimiento del instrumento de gestión aprobado en el artículo precedente.

Artículo 3°. - Dejar sin efecto la Resolución Directoral N°064-2024-SA-DG-HNSEB, así como toda acción administrativa que se oponga a la presente resolución.

Artículo 4°. - Disponer que la Oficina de Comunicaciones publique la presente Resolución en Portal Institucional del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.

Regístrese, comuníquese y publíquese,



MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES
[Signature]
DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO
DIRECTOR GENERAL
CMP. 019608 RNE. 014010

CABM/JLCHD/JACR/LMGD/mse

DISTRIBUCIÓN:

- () Dirección General
- () Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
- () Oficina de Asesoría Jurídica
- () Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica
- () Oficina de Gestión de la Calidad
- () Oficina de Comunicaciones
- () Archivo



GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

Departamento de Patología Clínica y
Anatomía Patológica
Servicio de Patología Clínica

Elaborado por:

Dra. Anika Paola Gutiérrez Pérez

Dra. Maria Milagros Mendoza Silva



LIMA, PERU 2024



GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

I. FINALIDAD:

Brindar un documento que sirva de Apoyo en el procesamiento de las diversas pruebas hematológicas y de Hemostasia procesadas en el servicio de Patología clínica que forman parte de este documento.

II. OBJETIVO:

- Estandarizar el procesamiento de las pruebas contenidas en esta Guía.

III. AMBITO DE APLICACIÓN: Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles.

IV. NOMBRE DE LOS PROCEDIMIENTOS A ESTANDARIZAR:

- **POE:01-HEMAT-PC** Hemoglobina
- **POE:02-HEMAT-PC** Hematocrito
- **POE:03-HEMAT-PC** Recuento sanguíneo completo automatizado, (hemoglobina, hematocrito, eritrocitos, leucocitos y plaquetas) fórmula diferencial automatizada de leucocitos
- **POE:04-HEMAT-PC** Frotis de sangre con examen microscópico con fórmula diferencial manual de leucocitos
- **POE:05-HEMAT-PC** Recuento celular en líquidos corporales varios (p ej. líquido cefalorraquídeo, líquido de articulaciones), excepto sangre; con recuento diferencial
- **POE:06-HEMAT-PC** Recuento de Plaquetas
- **POE:07-HEMAT-PC** Recuento automatizado de Reticulocitos
- **POE:08-HEMAT-PC** Tiempo de Protrombina
- **POE:09-HEMAT-PC** Tiempo de Tromboplastina Parcial (PTT); en plasma o sangre entera
- **POE:10-HEMAT-PC** Medición de Actividad de Fibrinógeno
- **POE:11-HEMAT-PC** Tiempo de Trombina; plasma
- **POE:12-HEMAT-PC** Medición de los productos de la degradación de fibrina, dímero D, cualitativo o semicuantitativo
- **POE:13-HEMAT-PC** Velocidad de Sedimentación de Eritrocitos; no automatizado





V. CONSIDERACIONES GENERALES:

Definiciones Operativas:

PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTANDAR (POE):

Documento Normativo en el cual se establecen instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido.¹

VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS

El presente documento Técnico está conformado por:

- 13 POE
- Los Procedimientos operativos estándar se describen detalladamente a continuación:





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

05	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
06	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
07	Validar Resultado	Medico Patólogo	05 min
Duración total del procedimiento			37 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERNAL ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ DPTO. DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA CMP 48673 RNE 33636
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico ECON. JOSE LUIS CHAUCA DELGADO Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
	Equipo de Trabajo de Organización	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico Sr. Juvenal Heyerdah SOLANO ALZAMORA Jefe de equipo de Organización
Aprobado por:	Dirección General	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO		HEMATOCRITO	
		Código CPMS: 85014	
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:02-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar el procesamiento del Hematocrito		
Metodología	Calculado por Fórmula		
Alcance	Área de Hematología y emergencia del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	INSUMOS <ul style="list-style-type: none">• Reactivos, controles y/o Calibradores.¹• Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con EDTA (tapa lila)• Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón		
	MATERIALES <ul style="list-style-type: none">• Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes.• Gradilla para tubos y Ligadura• Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrappo• Envase para desecho punzocortantes (caja rígida)• Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja)• Envase para desecho de material común con bolsa negra• Plumón Indeleble y códigos de Barra.• Sillón de toma de muestras		
	EQUIPAMIENTO <ul style="list-style-type: none">• Autoanalizador hematológico de 5 diferenciales• Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora)		
PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA			
Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente. Validación de correcta muestra, así como traqueo respectivo. Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.	Tecnólogo Médico	01 min
03	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

04	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
05	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
06	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
07	Validar Resultado	Medico Patólogo	05 min
Duración total del procedimiento			37 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ CDR. DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA CMP 48673 RNE 33838
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	 ECÓN. JOSE LUIS CHACÓN DELGADO Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO
	Equipo de Trabajo de Organización	 Sr. Juvenal Meyerdah SOLANO ALZAMORA Jefe de equipo de Organización
Aprobado por:	Dirección General	 DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	RECUENTO SANGUÍNEO COMPLETO AUTOMATIZADO, (HEMOGLOBINA, HEMATOCRITO, ERITROCITOS, LEUCOCITOS Y PLAQUETAS) FORMULA DIFERENCIAL AUTOMATIZADA DE LEUCOCITOS Código CPMS: 85025		
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:03-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Recuento sanguíneo completo automatizado, (hemoglobina, hematocrito, eritrocitos, leucocitos y plaquetas) formula diferencial automatizada de leucocitos		
Metodología	Citometría de flujo		
Alcance	Área de Hematología y emergencia del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	<p>INSUMOS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivos, controles y/o Calibradores.¹ • Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con EDTA (tapa lila) • Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón • Lámina portaobjeto • Lámina cubreobjeto • Agua destilada 1 litro <p>MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes. • Gradilla para tubos y Ligadura • Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrappo • Envase para desecho punzocortantes (caja rígida) • Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja) • Envase para desecho de material común con bolsa negra • Plumón Indeleble y códigos de Barra. • Sillón de toma de muestras <p>EQUIPAMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoanalizador hematológico de 5 diferenciales • Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora) • Contador diferencial de células blancas • Microscopio binocular 		

PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA

Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente. Validación de correcta muestra, así como traqueo respectivo. Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.	Tecnólogo Médico	01 min
03	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min
04	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
05	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
06	Realizar el paso 6 y 7 del POE:04-HEMAT-PC FROTIS DE SANGRE CON EXÁMEN MICROSCÓPICO CON FÓRMULA DIFERENCIAL MANUAL DE LEUCOCITOS	Tecnólogo Médico	24 min
07	En la lectura del extendido hacer el conteo diferencial de leucocitos con un contador hematológico de leucocitos, si hubiera cambios en la lectura del hemograma respecto al equipo realizar las modificaciones.	Tecnólogo Médico	30 min
08	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
09	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			91 min





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ DPTO. DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA CMP 48673 RNE 33630
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALLES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico ECON. JOSE LUIS STAUCA DELGADO Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
	Equipo de Trabajo de Organización	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALLES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico Sr. Juvenal Heyerdani SOLANO ALZAMORA -Jefe de equipo de Organización
Aprobado por:	Dirección General	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALLES DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	FROTIS DE SANGRE CON EXÁMEN MICROSCÓPICO CON FÓRMULA DIFERENCIAL MANUAL DE LEUCOCITOS		
	Código CPMS: 85007		
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:04-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar el procesamiento del Frotis de sangre con examen microscópico con fórmula diferencial manual de leucocitos		
Metodología	Citometría de Flujo		
Alcance	Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	<p><u>INSUMOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivos, controles y/o Calibradores.¹ • Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con EDTA (tapa lila) • Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón • Laminas portaobjetos y cubreobjetos • Lámina extensora para frotis • Agua destilada 1 litro <p><u>MATERIALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes. • Gradilla para tubos y Ligadura • Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrapo • Envase para desecho punzocortantes (caja rígida) • Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja) • Envase para desecho de material común con bolsa negra • Plumón Indeleble y códigos de Barra • Sillón de toma de muestras <p><u>EQUIPAMIENTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Autoanalizador hematológico de 5 diferenciales • Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora) • Contador diferencial de células blancas • Microscopio binocular 		

PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA			
Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente.	Tecnólogo Médico	01 min





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

	Validación de correcta muestra, así como traqueo respectivo. Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.		
03	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min
04	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
05	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
06	No demorar más de 3 horas (desde la recolección) para realizar el extendido sanguíneo. Realizar el extendido sanguíneo cuando este sea solicitado: Invertir el tubo de extracción de muestras para homogenizar y colocar 5ul de la muestra en lámina portaobjeto y con otra lámina portaobjeto extensor en un ángulo de 30 a 45°C hacer el extendido. Permitir que la gota se extienda hasta ¾ partes del portaobjeto.	Tecnólogo Médico	02 min
07	Dejar secar a temperatura ambiente por 10 minutos y luego teñir con coloración Wright por 2 minutos, agregar agua destilada hasta cubrir toda la lámina y dejarlo por 10 minutos.	Tecnólogo Médico	22 min
08	En la lectura del Frotis de sangre periférica describir la morfología y cromía observada por cada serie. (Eritrocitaria, Blanca y Plaquetaria)	Tecnólogo Médico	30 min
09	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
10	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			91 min





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ DPTO. DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA CMP 48673 RNE 33638
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	 ECON. JOSE LUIS PAULUCA BELGADO Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
	Equipo de Trabajo de Organización	 Sr. Juvencio Hoyerdahi SOLANO ALZAMORA Jefe de equipo de Organización
Aprobado por:	Dirección General	 DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	RECUESTO CELULAR EN LÍQUIDOS CORPORALES VARIOS (P EJ. LÍQUIDO CEFALORRAQUÍDEO, LÍQUIDO DE ARTICULACIONES), EXCEPTO SANGRE; CON RECUESTO DIFERENCIAL Código CPMS: 89051		
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:05-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar el procesamiento del Recuento celular en líquidos corporales varios (p ej. líquido cefalorraquídeo, líquido de articulaciones), excepto sangre; con recuento diferencial		
Metodología	Manual		
Alcance	Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	<p><u>INSUMOS</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Reactivos, controles y/o Calibradores.¹• Frascos estériles de boca ancha para recolección de muestra• Reactivo de Turk 200 ml• Cloruro de Sodio 0.85% 500ml• Lámina portaobjeto• Lámina cubreobjeto <p><u>MATERIALES</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes.• Placa petri• Pipeta diluidora de Thoma para recuento de glóbulos rojos• Pipeta diluidora de Thoma para recuento de glóbulos blancos• Optical lens paper• Alcohol isopropílico• Papel filtro redondo• Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja)• Envase para desecho de material común con bolsa negra• Gasa• Plumón Indeleble y códigos de Barra. <p><u>EQUIPAMIENTO</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Autoanalizador hematológico de 5 diferenciales• Microscopios binoculares (3)• Hemocitómetro (cámara Neubauer)• Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora)• Estufa		





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA			
Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente. Validación de correcta muestra, así como traqueo respectivo. Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.	Tecnólogo Médico	01 min
03	<u>EXAMEN MACROSCÓPICO PRE-CENTRIFUGACIÓN:</u> Evaluar las características Físicas: Color, el aspecto y la revisión de la presencia de coágulo o fibrina del LCR y otros líquidos biológicos.	Tecnólogo Médico	01 min
04	Homogeneizar 1 gota de LCR u otro líquido biológico entre porta y cubreobjeto	Tecnólogo Médico	01 min
05	Describir los elementos celulares observados: leucocitos, Hematíes, bacterias y otras células. Esto ayudaría en las posibles diluciones posteriores si es que se necesitarán (Describir escasos, regular cantidad y abundantes; No se reporta en el resultado final).	Tecnólogo Médico	02 min
06	<p>Contar hematíes crenados (crenecitos), buscar 10 campos donde se observen aproximadamente 100 hematíes con objetivo de 40x y anotar el porcentaje de crenocitos por campo, para luego sacar el promedio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo 1: 80% • Campo 2: 90% • Campo 3: 80% • Campo 4: 75 % • Campo 5: 65% • Campo 6: 80% • Campo 7: 90% • Campo 8: 70% • Campo 9: 85% • Campo 10: 75% <p>Suma de % de crenocitos de 10 campos=790, sacar el promedio 790/10=79% crenocitos.</p>	Tecnólogo Médico	11 min
	<u>DESCRIBIR LOS CRISTALES:</u> Antes de las 4 horas de extraído en el líquido sinovial. Observar refringencia de cristales mediante luz polarizada compensada	Tecnólogo Médico	01 min





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

	(recomendado). Puede provocar errores en recuento automatizado.		
08	Reportar hallazgos en observaciones. Describir cristales observados: Forma, birrefringencia, localización y cantidad.	Tecnólogo Médico	02 min
09	Diluir la muestra según aspecto del líquido en estudio: <ul style="list-style-type: none">- Transparente: En recuento de leucocitos y recuento de hematíes no diluir.- Ligeramente turbio (rojizo): Para recuento de leucocitos (reactivo de Turck) y recuento de hematíes 1:2 (NaCl al 0.85%).- Turbio (hemático): Para recuento de leucocitos (reactivo de Turck) y recuento de hematíes (NaCl al 0.85%) 1:10 o 1:200	Tecnólogo Médico	01 min
10	MÉTODO MANUAL: Cargar 10 ul de muestra en cámara de Neubauer y como soporte colocarlo en una placa petri y dejar incubar por 5 minutos, luego observar en microscopio. El recuento de LCR realizarlo en el lapso de 1 hora.	Tecnólogo Médico	06 min
11	RECUESTO DE LEUCOCITOS: <ul style="list-style-type: none">- Realizar este procedimiento en la muestra sin centrifugar cuando no hay coagulo.- No Diluir la muestra con el reactivo de Turck según el aspecto en líquido líquido sinovial.- Realizar el Recuento de Leucocitos a 10x Luego del conteo aplicar la fórmula general = Número de Células x Dilución (i)/ N° de cuadrados contados x Volumen de un cuadrado	Tecnólogo Médico	11 min
12	Utilizar fórmula de ser necesario en casos de punción traumática restar 1 leucocito en LCR por cada 700 hematíes	Tecnólogo Médico	02 min
13	RECUESTO DE HEMATIES: Realizar el Recuento de Hematíes a 40x en Cámara Neubauer: <ul style="list-style-type: none">- No realizar este procedimiento si hay coagulo.	Tecnólogo Médico	10 min
14	Aplicar la formula general = Número de células x dilución (i)/N° cuadrados contados x Volumen de un cuadrado.	Tecnólogo Médico	01 min
15	Utilizar fórmula de ser necesario en casos de punción traumática y Restar 1 leucocito por cada 750 hematíes	Tecnólogo Médico	02 min





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

16	Determinar el pleurocrito solo si el médico lo solicita.	Tecnólogo Médico	20 min
17	Realizar el frotis directamente del LCR cuando celularidad es abundante y a partir del sedimento de un centrifugado cuando el número de células es escaso. Centrifugación: centrifugar la muestra a 2500 rpm por 15 min. Centrifugar la muestra (Volumen +/- 0.5 ml) de LCR.	Tecnólogo Médico	15 min
18	Del sedimento: Reconstituir el sedimento, tomar alícuota del pellet y realizar un extendido.	Tecnólogo Médico	01 min
19	Dejar secar la lámina (fijación)	Tecnólogo Médico	05 min
20	Realizar la Coloración Wright en caso tenga alta densidad aumentar el tiempo (2x). También se puede utilizar el colorante May – Grunwald Giemsa diluido 1-2%.	Tecnólogo Médico	12 min
21	Lavar y dejar secar en estufa.	Tecnólogo Médico	05 min
22	Observar con 10x para analizar si hay o no diversidad celular permitiendo valorar la homogeneidad celular (Tamaño y morfología similar) y posible existencia de nidos celulares.	Tecnólogo Médico	01 min
23	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el microscopio con objetivo de 40x para enfocar y con objetivo 100x para hacer la lectura. - Examinar 100 células ubicadas entre el centro y la periferia de la lámina ya que las características celulares pueden variar en estas áreas. Expresar cada tipo celular en porcentaje. - Nomenclatura convencional: % Polimorfonucleares (PMN) y % Mononucleares (MN). - Nomenclatura recomendada: Diferenciación detallada % Neutrófilos, % Eosinófilos, % Linfocitos y % Monocitos. 	Tecnólogo Médico	25 min
24	Realizar la lectura microscópica con lente de inmersión 100x, para determinar si la muestra contiene células de morfología dudosa.	Tecnólogo Médico	02 min
25	Corrección por punción traumática (líquido ascítico) Restar 1 PMN por cada 250 hematías	Tecnólogo Médico	03 min





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

	Restar 1 Leucocito por cada 750 hematíes.		
26	Cuando el recuento celular es bajo (<100): Informar el número de células observadas y se calcula el recuento diferencial en %. Reportar la presencia de otras células: macrófagos, eritrofagos, etc.	Tecnólogo Médico	02 min
27	<u>EXAMEN MACROSCÓPICO POSTCENTRIFUGACIÓN:</u> Evaluar el color del sobrenadante, aspecto y revisión del botón o pellet formado tanto del LCR y otros líquidos biológicos	Tecnólogo Médico	02 min
28	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
Duración total del procedimiento			149 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ <small>OFICINA DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA CMP 40673 RNE 33636</small>
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES <small>Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico</small> ECON. JOSE LUIS CEVALLOS DELGADO <small>Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO</small>
	Equipo de Trabajo de Organización	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES <small>Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico</small> Sr. Juvenal Heyerdahl SOLANO ALZAMORA <small>Jefe de equipo de Organización</small>
Aprobado por:	Dirección General	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO <small>DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010</small>





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO		RECuento DE PLAQUETAS	
		Código CPMS: 85590	
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:06-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar el procesamiento del Recuento de plaquetas		
Metodología	Citometría de Flujo y recuento manual		
Alcance	Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	INSUMOS		
	<ul style="list-style-type: none">• Reactivos, controles y/o Calibradores.¹• Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con EDTA (tapa lila)• Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón		
	MATERIALES		
	<ul style="list-style-type: none">• Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes.• Gradilla para tubos y Ligadura• Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrapo• Envase para desecho punzocortantes (caja rígida)• Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja)• Envase para desecho de material común con bolsa negra• Plumón Indeleble y códigos de Barra.• Sillón de toma de muestras		
	EQUIPAMIENTO		
	<ul style="list-style-type: none">• Autoanalizador hematológico de 5 diferenciales• Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora)		
PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA			
Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente. Validación de correcta muestra, así como traqueo respectivo. Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.	Tecnólogo Médico	01 min
03	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

04	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
05	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
06	En caso de observar en el equipo plaquetopenia corroborar en lámina resultado reportado por equipo.	Tecnólogo Médico	12 min
07	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
08	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			49 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	
	Equipo de Trabajo de Organización	
Aprobado por:	Dirección General	





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	RECuento AUTOMATIZADO DE RETICULOCITOS		
	Código CPMS: 85045		
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:07-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar el procesamiento del recuento automatizado de reticulocitos		
Metodología	Calculado por fórmula		
Alcance	Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	INSUMOS		
	<ul style="list-style-type: none">• Reactivos, controles y/o Calibradores.¹• Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con EDTA (tapa lila)• Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón		
	MATERIALES		
	<ul style="list-style-type: none">• Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes.• Gradilla para tubos y Ligadura• Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrappo• Envase para desecho punzocortantes (caja rígida)• Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja)• Envase para desecho de material común con bolsa negra• Plumón Indeleble y códigos de Barra.• Sillón de toma de muestras		
	EQUIPAMIENTO		
	<ul style="list-style-type: none">• Autoanalizador hematológico de 5 diferenciales• Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora)		

PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA

Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente. Validación de correcta muestra, así como traqueo respectivo. Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.	Tecnólogo Médico	01 min
03	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

04	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
05	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
06	Equipo aplicara fórmula de N ° Absoluto de reticulocitos $(10^9/ul)=(Ret/100) \times Eri$ y de % de Reti = (eventos retic/eventos eritrocitos) x 100 , expresado en %	Tecnólogo Médico	12 min
07	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
08	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			49 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	
	Equipo de Trabajo de Organización	
Aprobado por:	Dirección General	





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	TIEMPO DE PROTROMBINA		
	Código CPMS: 85610		
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:08-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar el procesamiento del Tiempo de Protrombina		
Metodología	Formación del Coagulo		
Alcance	Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	<u>INSUMOS</u>		
	<ul style="list-style-type: none">• Reactivos, controles y/o Calibradores.¹• Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con citrato de sodio (tapa celeste)• Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón		
	<u>MATERIALES</u>		
	<ul style="list-style-type: none">• Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes.• Gradilla para tubos y Ligadura• Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrappo• Envase para desecho punzocortantes (caja rígida)• Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja)• Envase para desecho de material común con bolsa negra• Plumón Indeleble y códigos de Barra.• Sillón de toma de muestras		
	<u>EQUIPAMIENTO</u>		
	<ul style="list-style-type: none">• Coagulómetro automático• Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora)		

PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA

Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente.	Tecnólogo Médico	01 min
03	Verificar la calidad de la muestra luego que este centrifugada (La prueba debe ser centrifugada antes que transcurra una hora desde que fue tomada, ya que si pasa más tiempo sin centrifugar se afecta el tiempo	Tecnólogo Médico	01 min





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

	parcial de tromboplastina activado y los ensayos contra el factor Xa. ³) Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.		
04	Luego de Reconstituir el reactivo esperar que se estabilice por 30 minutos	Tecnólogo Médico	30 min
05	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min
06	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
07	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
08	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
09	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			68 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 ANIKA PACA GUTIERREZ PEREZ DPTO. DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA CMP 40573 RNE 33636
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	 ECON. JOSE LUIS CHAUCA DELGADO Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
	Equipo de Trabajo de Organización	 Sr. Juvenal Heyerdahl SOLANO ALZAMORA Jefe de equipo de Organización
Aprobado por:	Dirección General	 DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

	desde que fue tomada, ya que si pasa más tiempo sin centrifugar se afecta el tiempo parcial de tromboplastina activado y los ensayos contra el factor Xa. ³) Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.		
04	Luego de Reconstituir el reactivo esperar que se establezca por 30 minutos	Tecnólogo Médico	30 min
05	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min
06	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
07	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
08	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
09	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			68 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ <small>En el Dpto. de Patología Clínica y Anatomía Patológica</small> CMP 48673 RNE 33638
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	 ECON. JOSE LUIS CHACACA DELGADO <small>Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO</small>
	Equipo de Trabajo de Organización	 Sr. Juvenal Hoyerdani SOLANO ALZAMORA <small>Jefe de equipo de Organización</small>
Aprobado por:	Dirección General	 DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO <small>DIRECTOR GENERAL</small> CMP. 019608 RNE. 014010





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02**

	tiempo sin centrifugar se afecta el tiempo parcial de tromboplastina activado y los ensayos contra el factor Xa. ³) Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.		
04	Luego de Reconstituir el reactivo esperar que se establezca por 30 minutos	Tecnólogo Médico	30 min
05	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min
06	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
07	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
08	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
09	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			68 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL SERGIO E. BERNALES ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ OFICINA DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA CMP 48573 RNE 33836
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico ECON. JOSE LUIS CHAUCA DELGADO Director Ejecutivo de la Oficina EJECUTIVA DE PLANEAMIENTO ESTRATEGICO
	Equipo de Trabajo de Organización	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico Sr. Juvenal Heyerdahl SOLANO ALZAMORA Jefe de equipo de Organización
Aprobado por:	Dirección General	MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02**

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	TIEMPO DE TROMBINA; PLASMA		
	Código CPMS: 85670		
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	COD: POE:11-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar el procesamiento del Tiempo de Trombina; plasma		
Metodología	Formación del Coagulo		
Alcance	Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernalles.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	<p align="center"><u>INSUMOS</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reactivos, controles y/o Calibradores.¹ • Cloruro de calcio 0.025 M (Fco 15 ml) • Ampolla de agua destilada de 5ml • Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con citrato de sodio (tapa celeste) • Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón 		
	<p align="center"><u>MATERIALES</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes. • Gradilla para tubos y Ligadura • Crioviales cónicos Ependorf de 1.5ml • Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrapo • Envase para desecho punzocortantes (caja rígida) • Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja) • Envase para desecho de material común con bolsa negra • Plumón Indeleble y códigos de Barra. • Sillón de toma de muestras 		
	<p align="center"><u>EQUIPAMIENTO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Coagulómetro automático • Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora) 		

PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA

Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente.	Tecnólogo Médico	01 min
03	Verificar la calidad de la muestra luego que este centrifugada (La prueba debe ser	Tecnólogo Médico	01 min





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02**

	centrifugada antes que transcurra una hora desde que fue tomada, ya que si pasa más tiempo sin centrifugar se afecta el tiempo parcial de tromboplastina activado y los ensayos contra el factor Xa. ³) Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.		
04	Luego de Reconstituir el reactivo esperar que se establezca por 30 minutos	Tecnólogo Médico	30 min
05	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min
06	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
07	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
08	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
09	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			68 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	
	Equipo de Trabajo de Organización	
Aprobado por:	Dirección General	





GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA PATOLOGICA
AREA DE HEMATOLOGIA Y HEMOSTASIA V.02

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO	MEDICIÓN DE LOS PRODUCTOS DE LA DEGRADACIÓN DE FIBRINA, Dímero D, CUALITATIVO O SEMICUANTITATIVO Código CPMS: 85378		
REVISION N°	FECHA DE REVISION	VERSION	POE:12-HEMAT-PC
01	Nov-2024	02	
Objetivo	Estandarizar la Medición de los productos de la degradación de fibrina, dímero D, cualitativo o semicuantitativo		
Metodología	Inmunoturbidimetría		
Alcance	Área de Hematología del Servicio de Patología Clínica del departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica del Hospital Nacional Sergio E. Bernal.		
Insumos, Materiales y Equipamiento	<u>INSUMOS</u>		
	<ul style="list-style-type: none">• Reactivos, controles y/o Calibradores.¹• Cloruro de calcio 0.025 M (Fco 15 ml)• Ampolla de agua destilada de 5ml• Tubo de extracción de sangre con sistema al vacío: Tubo con citrato de sodio (tapa celeste)• Agujas para tubos al vacío, Soporte y capuchón		
	<u>MATERIALES</u>		
	<ul style="list-style-type: none">• Equipo de protección personal: Gorro quirúrgico, mascarilla quirúrgica, mandilón descartable y guantes.• Gradilla para tubos y Ligadura• Crioiales cónicos Ependorf de 1.5ml• Torundas Algodón, Alcohol al 70% y Esparadrappo• Envase para desecho punzocortantes (caja rígida)• Envase para desecho de material biocontaminado (bolsa roja)• Envase para desecho de material común con bolsa negra• Plumón Indeleble y códigos de Barra.• Sillón de toma de muestras		
	<u>EQUIPAMIENTO</u>		
	<ul style="list-style-type: none">• Coagulómetro automático• Refrigeradora para Laboratorio de reactivos y muestras (Conservadora)		

PROCEDIMIENTO FASE ANALITICA

Ítem	Descripción de la actividad	Responsable	Tiempo
01	Colocarse el equipo de protección personal	Tecnólogo Médico	02 min
02	Registro y control de muestras: En el área analítica se anota los datos de muestras tomadas en el registro correspondiente.	Tecnólogo Médico	01 min
03	Verificar la calidad de la muestra luego que este centrifugada (La prueba debe ser	Tecnólogo Médico	01 min





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02**

	centrifugada antes que transcurra una hora desde que fue tomada, ya que si pasa más tiempo sin centrifugar se afecta el tiempo parcial de tromboplastina activado y los ensayos contra el factor Xa. ³) Si la muestra no es adecuada, se indica nueva toma de muestra.		
04	Luego de Reconstituir el reactivo esperar que se establezca por 15 minutos	Tecnólogo Médico	15 min
05	Prender el Equipo y programar el mantenimiento diario.	Tecnólogo Médico	05 min
06	Inicialización del sistema y colocación de controles internos en equipo.	Tecnólogo Médico	20 min
07	Luego que se valide corrida analítica se procede al procesamiento de las muestras.	Tecnólogo Médico	02 min
08	Validar Procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	02 min
09	Validar Resultado	Médica Patóloga Clínica	05 min
Duración total del procedimiento			53 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	
	Equipo de Trabajo de Organización	
Aprobado por:	Dirección General	





**GUIA TÉCNICA DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDAR
DEPARTAMENTO DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA
ÁREA DE HEMATOLOGÍA Y HEMOSTASIA V.02**

	expresan como mm/hora y no se corrigen de acuerdo con el hematocrito. La lectura se realiza a los 60 minutos. ⁴		
04	Verificar que en solicitud de laboratorio este el resultado de la prueba e ingresar el resultado al Sistema de Laboratorio.	Tecnólogo Médico	01 min
05	Validar procesamiento de la muestra	Tecnólogo Médico	01 min
Duración total del procedimiento			66 min

Elaborado por:	Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES ANIKA PAOLA GUTIERREZ PEREZ DR. DE PATOLOGÍA CLÍNICA Y ANATOMÍA PATOLÓGICA CMP 48673 RNE 33636
Revisado por:	Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico DR. JOSE CHACÓN Director Ejecutivo de la Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico
	Equipo de Trabajo de Organización	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES Oficina Ejecutiva de Planeamiento Estratégico Sr. Juvenal Heyerdani SOLANO ALZAMORA Jefe de equipo de Organización
Aprobado por:	Dirección General	 MINISTERIO DE SALUD HOSPITAL NACIONAL SERGIO E. BERNALES DR. CESAR AUGUSTO BALTAZAR MATEO DIRECTOR GENERAL CMP. 019608 RNE. 014010





VII. **RECOMENDACIONES:**

- a) Aplicación del Torniquete por no más de 1 minuto en la toma de muestra.
- b) Evitar tomar la muestra de catéter.
- c) Las muestras para el procesamiento de las pruebas de coagulación deben estar tapadas.
- d) Al realizar el frotis secar a temperatura ambiente.
- e) Usar cronometro para controlar el tiempo de tinción del frotis.
- f) En caso de sospecha de neoplasias sanguíneas realizar más de 1 frotis.
- g) No realizar el recuento en LCR de 1 a 2 horas a temperatura ambiente ya que se lisan 20% de las células.
- h) No realizar el recuento en LCR > 2 horas a temperatura ambiente ya que se lisan 40% de células.

VIII. **ANEXOS:**

- **ANEXO 01:** IMAGEN DEL PROCEDIMIENTO DEL EXTENDIDO PARA EL FROTIS DE SANGRE PERIFERICA. ⁵
- **ANEXO 02:** ZONA IDEAL DE LECTURA DEL FROTIS DE SANGRE PERIFERICA ⁵



ANEXO 01: IMAGEN DEL PROCEDIMIENTO DEL EXTENDIDO PARA EL FROTIS DE SANGRE PERIFERICA.

