



# Resolución Directoral

Lima, 02 de Diciembre de 2024

**VISTO:** El Expediente Administrativo Registro N° 37788-2024, que contiene el proyecto de Guía Técnica: "Guía de Procedimientos Asistencial del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH), del Hospital Nacional "Dos de Mayo", y Los Formatos denominados: Formato de Consentimiento Informado Aspirado de Médula Ósea, Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado, Formato de Adherencia al Procedimiento de Aspirado de Medula Ósea, Formato de Consentimiento Informado Biopsia de Médula Ósea, Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado, Formato de Adherencia al Procedimiento de Biopsia de Medula Ósea, Formato de Adherencia al Procedimiento Frotis de Sangre Periférica, Formato de Consentimiento Informado Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal – Punción Lumbar ( ) - Quimioterapia Intratecal ( ). Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado y Formato de Adherencia al Procedimiento de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal;

## CONSIDERANDO:

Que, la Ley N° 26842, Ley General de Salud, establece que la protección de la salud es de interés Público; y, por tanto, es responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla; señalando en el primer párrafo del artículo VI, del Título Preliminar que es de interés público la provisión de servicios de salud, cualquiera sea la persona o institución que los provea. 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, mediante Decreto Supremo N° 013-2006-SA, se aprueba el Reglamento de Establecimiento de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, el cual tiene por objetivo establecer los requisitos y condiciones para la operación y funcionamiento de los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo, orientados a garantizar la calidad de sus prestaciones, así como los mecanismos para la verificación, control y evaluación de su cumplimiento;

Que, el artículo 9° del precitado Reglamento, y modificatorias, refiere que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo están obligados a garantizar la calidad y seguridad de la atención que ofrecen a sus pacientes, a proporcionarles los mayores beneficios posibles en su salud, a protegerlos integralmente contra riesgos innecesarios y satisfacer sus necesidades y expectativas en lo que corresponda;

Que, la NTS N° 139-MINSA/2018/DGAIN: "Norma Técnica de Salud para la Gestión de la Historia Clínica", aprobada mediante Resolución Ministerial N° 214-2018/MINSA, en los numerales 4.2.6., 4.2.8., 4.2.12., 4.2.19. y 5.2.2., establecen que, los formatos de atención que forman parte de la historia clínica deben consignar los nombres y apellidos completos del paciente o usuario de salud y el número de historia clínica, ubicados en un lugar uniforme y de fácil visibilidad, en el caso de hospitalización debe registrarse también el servicio, el número de cama y el episodio de hospitalización, en cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente. El personal de la salud es responsable de la veracidad y legibilidad de los datos e información que se registren en los diferentes formatos que integran la historia clínica, así como de la custodia y conservación de estas, cuando les sean entregadas para las actividades de atención, docencia e





investigación. Son funciones del Comité Institucional de Historias Clínicas, entre otras, emitir opinión técnica a la Dirección o Jefatura de la IPRESS sobre cualquier cambio propuesto en los formatos de registro de las prestaciones que integran. En el caso de prestaciones especializadas o altamente especializadas que requieran del diseño de formatos adicionales a los establecidos previamente o incorporar una o más variables adicionales a los formatos básicos previamente establecidos, deberán formalizarse a través de un acto resolutivo para formar parte de la historia clínica, considerando los aspectos señalados en la presente norma;

Que, mediante Informe N° 18-2024-P-CIHC-HNDM, de fecha 19 de noviembre de 2024, la Presidenta del Comité Institucional de Historias Clínicas, emite su opinión favorable para la aprobación del Formato de Evaluación Cardiovascular Preoperatoria en Cirugía No Cardíaca, para lo cual anexa el Acta N° 010-2024-CIHC-HNDM, de fecha 5 de noviembre de 2024, expedida por el Comité Institucional de Historias Clínicas en el cual acuerdan entre otros, la aprobación e incorporación a la historia clínica del citado formato;



Que, sin perjuicio de lo antes señalado, la Oficina de Gestión de la Calidad, expide la Nota Informativa N° 229-2024-OGC-HNDM, de fecha 11 de octubre de 2024, mediante el cual remite adjunto la Guía Técnica: "Guía de Procedimientos Asistencial del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH), del Hospital Nacional "Dos de Mayo", a efectos que a través de dicha guía se regule el uso de los formatos denominados: Formato de Consentimiento Informado Aspirado de Médula Ósea, Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado, Formato de Adherencia al Procedimiento de Aspirado de Médula Ósea, Formato de Consentimiento Informado Biopsia de Médula Ósea, Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado, Formato de Adherencia al Procedimiento de Biopsia de Médula Ósea, Formato de Adherencia al Procedimiento Frotis de Sangre Periférica, Formato de Consentimiento Informado Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal – Punción Lumbar ( ) - Quimioterapia Intratecal ( ). Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado y Formato de Adherencia al Procedimiento de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal;

Que, con Resolución Ministerial N° 826-2021/MINSA, se aprobó las "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 MINSA, siendo de observancia obligatoria por los órganos, unidades orgánicas y órganos desconcentrados del Ministerio de Salud;

Que, el numeral 6.1.3 de la precitada norma, define a la Guía Técnica como: *"El documento normativo del Ministerio de Salud, con el que se define por escrito y de manera detallada el desarrollo de determinados procesos, procedimientos y actividades administrativas, asistenciales o sanitarias. En ella se establecen procedimientos, metodologías instrucciones o indicaciones que permite al operador seguir un determinado recorrido, orientándolo al cumplimiento del objetivo de un proceso, procedimientos o actividades, y a desarrollo de una buena práctica."*;

Que, el artículo 28° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo", aprobado con Resolución Ministerial N° 696-2008-/MINSA, señala que el Departamento de Especialidades Médicas: Es el órgano encargado de la atención médica integral especializada a los pacientes, según el nivel de complejidad del Hospital, depende de la Dirección General y tiene entre sus funciones " e) Proponer, ejecutar y evaluar las guías de prácticas clínicas y procedimientos en el campo de su competencia orientados a proporcionar un servicio eficiente y eficaz. ";



Que, el proyecto de Guía Técnica: "Guía de Procedimientos Asistencial del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH), del Hospital Nacional "Dos de Mayo", tiene como objetivo general, homogeneizar el procedimiento de Aspirado de Médula Ósea en los pacientes adultos



# Resolución Directoral

Lima, 02 de Diciembre de 2024

del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH) Hospital Nacional Dos de Mayo;

Que, mediante Informe N° 076-2024-HNDM/DEM, de fecha 3 de octubre de 2024, la Jefa del Servicio de Hematología Clínica y el Jefe del Departamento de Especialidades Médicas, sustentan y justifican la elaboración del proyecto de la Guía Técnica: "Guía de Procedimientos Asistencial del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH), del Hospital Nacional "Dos de Mayo", concluyendo entre otros aspectos que: *"La importancia de este documento radica en la necesidad de estandarizar cada fase de los procedimientos que se realizan en el área de Hematología, la optimización de dichos procesos se reflejará en menores riesgos y una reducción en la tasa de complicaciones del pacientes con sospecha o diagnóstico de enfermedades oncohematológicas."*;

Con las visaciones, del Director Adjunto de la Dirección General, de la Jefa del Departamento de Especialidades Médicas, de la Jefa de la Oficina de Gestión de la Calidad; y, del Jefe de la Oficina de Asesoría Jurídica;

De conformidad con lo establecido la Resolución Ministerial N° 696-2008/MINSA, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional "Dos de Mayo" y la Resolución Ministerial N° 0886-2023/MINSA, de fecha 15 de setiembre de 2023, que designa temporalmente al Director de Hospital III (CAP-P N° 001), de la Dirección General del Hospital Nacional "Dos de Mayo";

## SE RESUELVE:

**Artículo 1°.- APROBAR** los formatos denominados:

- Formato de Consentimiento Informado Aspirado de Médula Ósea, Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado.
- Formato de Adherencia al Procedimiento de Aspirado de Medula Ósea.
- Formato de Consentimiento Informado Biopsia de Médula Ósea, Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado.
- Formato de Adherencia al Procedimiento de Biopsia de Medula Ósea.
- Formato de Adherencia al Procedimiento Frotis de Sangre Periférica.
- Formato de Consentimiento Informado Administración de Quimioterapia del Sistema Nerviosos Central (SNC) Intratecal – Punción Lumbar ( ) - Quimioterapia Intratecal ( ). Denegación y Revocatoria Consentimiento Informado.
- Formato de Adherencia al Procedimiento de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal.

Que, Corresponden al Servicio de Hematología Clínica, del Departamento de Especialidades Medicas, del Hospital Nacional "Dos de Mayo", que en un total de diez (10) fojas, forman parte integrante de la presente resolución; los mismos que a su vez formaran parte integrante de la historia clínica.



**Artículo 2°.- Disponer** que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática, realice la impresión y distribución, de los formatos aprobados a través del artículo primero de la presente resolución.

**Artículo 3°.- Disponer** que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática, convierta los formatos aprobados, en el artículo primero de la presente resolución, en formato digital, para su implementación en la historia clínica electrónica del Hospital.

**Artículo 4°.- Aprobar la GUÍA TÉCNICA: "GUÍA DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIAL DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA Y LA UNIDAD DE TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS (UTPH), DEL HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO",** del Servicio de Hematología Clínica, del Departamento de Especialidades Médicas, del Hospital Nacional "Dos de Mayo", que en sesenta y tres (63) fojas, forma parte integrante de la presente resolución, el que contiene los siguientes procedimientos:

- Procedimiento Asistencial del Aspirado de Médula Ósea
- Procedimiento Asistencial Biopsia de Médula Ósea.
- Procedimiento Asistencial Evaluación de Frotis de Sangre Periférica.
- Procedimiento Asistencial de Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal.

**Artículo 5.- DISPONER** que, la Jefatura del Departamento de Especialidades Médicas, haga el seguimiento para el uso adecuado, del formato aprobado en el artículo primero, así como la difusión, supervisión y cumplimiento de la Guía aprobada en el artículo cuarto de la presente resolución.

**Artículo 6°.- Disponer** que, la Jefatura de la Oficina de Estadística e Informática de la Institución publique la presente resolución directoral en el portal institucional del Hospital <http://www.hdosdemayo.gob.pe>.

**Regístrese, comuníquese y publíquese;**



MINISTERIO DE SALUD  
HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"  
M.C. VICTOR MANUEL GONZÁLEZ PÉREZ  
DIRECTOR GENERAL, DIRECCIÓN GENERAL  
C.M.P. 27450 - R.N.E. 3877



VRGP/JEVT/DLPA/dlpa

- C.c:
- Dirección General.
- Dirección Adjunta.
- Ofc. de Control Institucional
- Dpto. de Especialidades Médicas.
- Ofc. Gestión de la Calidad.
- Comité de Historias Clínicas.
- Ofc. Asesoría Jurídica.
- Ofc. Estadística e Informática
- Archivo.

# HOSPITAL NACIONAL “DOS DE MAYO”

**GUIA TECNICA:  
GUIA DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIAL DEL  
SERVICIO DE HEMATOLOGÍA Y LA UNIDAD DE  
TRASPLANTE DE PROGENITORES  
HEMATOPOYÉTICOS (UTPH) DEL HOSPITAL  
NACIONAL DOS DE MAYO**

**Departamento de Especialidades  
Médicas**

**Servicio de Hematología**

**2024**



**Dr. Víctor GONZALES PEREZ**

Directora General del Hospital Nacional Dos de Mayo

**Ing. LUIS CERRO OLIVARES**

Director Administrativo del Hospital Nacional Dos de Mayo

**Dra. Glicería LAVADO DE LA FLOR**

Jefe de la Oficina de Gestión de Calidad

**Dr. Rubén AZAÑERO REYNA**

Jefe del Departamento de Especialidades Medicas



**DEPARTAMENTO DE MEDICINA DE  
ESPECIALIDADES MEDICAS**

**JEFATURA**

Dra. Nancy LOAYZA URCIA  
Jefa del Servicio De HEMATOLOGIA

**EQUIPO ELABORADOR**

Dra. Karla María GONZALES SANDOVAL  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dra. Jacqueline GUILLEN CASTILLO  
Médico Especialista Hematología Clínica

**INTEGRANTES DEL  
SERVICIO DE HEMATOLOGIA CLINICA**

Dr. Oscar Emilio RUIZ FRANCO  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dr. David DIAZ ROBLES  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dr. Luis CASTILLO MARTÍNEZ  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dra. Jovita VERGARA FRANCO  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dra. Denisse MENDOZA SANCHEZ  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dra. Rosa VERÁSTEGUI RUIZ  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dra. Sandra VENEGAS COHELLO  
Médico Especialista Hematología Clínica

Dra. Mará Fernanda CUEVA URBINA  
Médico Especialista Hematología Clínica



INDICE

	PAG.
<b>CAPITULO I</b>	
• <b>GENERALIDADES .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO II.....</b>	<b>2</b>
• <b>TITULO 1: Procedimiento Asistencial Del Aspirado De Médula Ósea.....</b>	<b>2</b>
• <b>TITULO 2: Procedimiento Asistencial Biopsia De Médula Ósea .....</b>	<b>17</b>
• <b>TITULO 3 Procedimiento Asistencial Evaluación del Frotis de Sangre Periférica</b>	<b>34</b>
• <b>TITULO 4: Procedimiento Asistencial de Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal .....</b>	<b>49</b>



## CAPITULO I

### GUIA TECNICA:

## GUÍA DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIAL: SERVICIO DE HEMATOLOGÍA Y LA UNIDAD DE TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS (UTPH) DEL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO

### I. FINALIDAD.

Estandarizar los procedimientos de Aspirado de Médula ósea, Biopsia de Médula ósea, Lectura de Extendido de sangre periférica y Administración de Quimioterapia del sistema nervioso central (SNC) Intratecal para su correcta realización y reducción de complicaciones derivados de los procedimientos.

### II. OBJETIVO.

#### 2.1. OBJETIVO GENERAL

- Homogeneizar los procedimientos de Aspirado de Médula ósea, Biopsia de Médula ósea, Lectura de Extendido de sangre periférica y Administración de Quimioterapia del sistema nervioso central (SNC) Intratecal en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

#### 2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Sistematizar y uniformizar los procedimientos de Aspirado de Médula ósea, Biopsia de Médula ósea, Lectura de Extendido de sangre periférica y Administración de Quimioterapia del sistema nervioso central (SNC) Intratecal entre los médicos hematólogos de Hospital Nacional Dos De Mayo.
- Disponer de un material de consulta estandarizada para realizar los procedimientos de Aspirado de Médula ósea, Biopsia de Médula ósea, Lectura de Extendido de sangre periférica y Administración de Quimioterapia del sistema nervioso central (SNC) Intratecal.
- Brindar a los profesionales en hematología una herramienta de consulta estandarizada para realizar los procedimientos de Aspirado de Médula ósea, Biopsia de Médula ósea, Lectura de Extendido de sangre periférica y Administración de Quimioterapia del sistema nervioso central (SNC) Intratecal en forma óptima.
- Reducir las complicaciones asociadas a los procedimientos de Aspirado de Médula ósea, Biopsia de Médula ósea, Lectura de Extendido de sangre periférica y Administración de Quimioterapia del sistema nervioso central (SNC) Intratecal.
- Lograr la detección y seguimiento de diversas patologías en hematología.
- La Lectura de Extendido de sangre periférica busca contribuir a la detección y seguimiento de diversas patologías que se presentan en la sangre periférica.
- Establecer los procedimientos estandarizados y criterios para elaborar el informe de la lectura de frotis de sangre periférica.

### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La presente Guía de Procedimientos se aplica en el Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH) del Hospital Nacional Dos de Mayo, así mismo es de aplicación en los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud con capacidad resolutoria, recurso humano y equipamiento necesario para realizar estos procedimientos diagnósticos y terapéuticos en pacientes adultos.



## CAPITULO II

### TITULO 1:

## PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DEL ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA

### I. FINALIDAD.

Disponer de un material estandarizado y de consulta del procedimiento de Aspirado de Médula Ósea.

### II. OBJETIVO.

#### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Homogeneizar el procedimiento de Aspirado de Médula Ósea en los pacientes adultos del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH) del Hospital Nacional Dos de Mayo.

#### 2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Disponer de un material de consulta estandarizada para realizar el procedimiento de Aspirado de Médula ósea.
- Reducir las complicaciones asociadas al procedimiento de Aspirado de Médula Ósea.

### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La presente Guía de Procedimientos se aplica en el Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH) del Hospital Nacional Dos de Mayo, así mismo es de aplicación en los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud con capacidad resolutive, recurso humano y equipamiento necesario para realizar este procedimiento diagnóstico en pacientes adultos.

#### POBLACION OBJETIVO:

La población está constituida por mujeres y varones adultos comprendidos desde los 18 años que cumplan los criterios para ser sometidos al procedimiento de Aspirado de Médula Ósea.

### IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

#### 4.1. NOMBRE:

- Procedimiento asistencial en el de Aspirado de Médula Ósea.

#### 4.2. CODIGO CPMS: Código de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud APROBADO SEGUN RM 860-2021/MINSA

- CODIGO CPMS: 38220  
Denominación: ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA

## V. CONSIDERACIONES GENERALES.

### 5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS. <sup>1-4,7</sup>

- **Aspirado de Médula Ósea:** Obtención de una pequeña cantidad de médula ósea mediante punción para su estudio microscópico.
- **Médula Ósea:** Tejido blando, esponjoso y gelatinoso que se encuentra en los espacios huecos del interior de los huesos.
- **AMO:** Aspirado de médula ósea.

### 5.2. CONCEPTOS BÁSICOS.

- **El Aspirado de Médula Ósea (AMO)** es un procedimiento que permite el diagnóstico y estadificación de enfermedades hematológicas y la evaluación citológica de las células de la médula ósea con análisis dirigidos a evaluar la morfología y obtener un recuento celular diferencial. Además, se puede complementar con otras pruebas como, por ejemplo, citogenética, estudios moleculares, cultivos microbiológicos y citometría de flujo.

### 5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS.

#### 5.3.1. RECURSOS HUMANOS

- Un (01) Médico(a) Hematólogo responsable del procedimiento.
- Un (01) Licenciado(a)s de Enfermería que asistirá en el procedimiento.

#### 5.3.2. RECURSOS MATERIALES

a) Material Médico no Fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Contenedores de residuos	Unidad	03
• Bolsas para residuos	Unidad	03
• Jabón para lavado de manos	Unidad	01
• Alcohol puro medicinal (70°) o alcohol yodado	Unidad	01
• Clorhexidina 2%, Yodopovidona solución y/o espuma u otro antiséptico.	Unidad	01



b) Material médico fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Aguja de aspirado de médula ósea descartables, calibre según indicación médica	Unidad	02
• Jeringas de 20cc	Unidad	02
• Jeringa de 10cc con aguja	Unidad	02
• Aguja N°23	Unidad	01
• Paquetes de gasas medianas	Unidad	04
• Guantes estériles	Pares	02
• Campos estériles pequeños	Unidad	02
• Láminas porta-objetos	Unidad	10
• Mandilón	Unidad	01
• Gorro	Unidad	01
• Mascarilla	Unidad	01
• Esparadrapo	Unidad	01
• Tubos de EDTA *	Unidad	01
• Tubos de Heparina *	Unidad	01
• Medios de cultivos *	Unidad	01

(\*) De acuerdo con las muestras que se obtendrán

c) Medicamentos y dispositivos médicos.

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Lidocaína al 2% sin epinefrina	Frasco	01

d) Equipos

- Equipos Biomédicos  
No aplica.
- Instrumental  
No aplica



- Equipos de Computo  
No aplica
- Mobiliario  
No aplica.

#### 5.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El médico o profesional de salud (según el caso) debe informar al paciente y al familiar responsable de los riesgos y beneficios al efectuar el procedimiento en el paciente, debiendo el paciente registrar su aprobación o negación a realizar dicho procedimiento. **Ver Anexo N°02**

\* Cuando el paciente se halle en situación de emergencia o situación crítica se aplicará conforme a Ley.

## VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.

### 6.1. INDICACIONES. <sup>1-7</sup>

#### 6.1.1. INDICACIONES ABSOLUTAS:

- Pancitopenias inexplicables.
- Anemia y/o leucocitopenia y/o trombocitopenias inexplicables.
- Presencia de blastos en el frotis periférico (investigación de posible leucemia).
- Estadiaje de linfomas no hodgkinianos y en algunos linfomas de Hodgkin.
- Presencia de células pilosas en el frotis periférico (posible leucemia de células pilosas).
- Presencia de glóbulos rojos en forma de lágrima en el frotis periférico (posible mielofibrosis).
- Sospecha de mieloma múltiple.
- Estadificación del linfoma no Hodgkin.
- Esplenomegalia inexplicable (posible linfoma).
- Sospecha de enfermedad por almacenamiento (p. Ej., enfermedad de gaucher, niemann-pick).
- Confirmación de médula normal en potencial donante Alogénico.
- Evaluación de amiloidosis para detectar un trastorno clonal de células plasmáticas.

#### 6.1.2. INDICACIONES RELATIVAS. <sup>1-7</sup>

- Sospecha de hemofagocitosis.
- Anemia macrocítica (para distinguir la maduración megaloblástica de la normoblástica).
- Púrpura Trombocitopénica Autoinmune.
- Anemias ferropénicas.

- Anemias Hemolíticas autoinmunes
- Enfermedades infecciosas: Microorganismos con tropismo intracelular: Leishmania, Histoplasma, Toxoplasma Micobacterias.
- Fiebre de origen desconocido.

## 6.2. CONTRAINDICACIONES

### 6.2.1. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS<sup>1-7</sup>

- Trastornos hemorrágicos graves
- Coagulopatía intravascular diseminada grave
- Hemofilia grave

### 6.2.2. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS.<sup>1-4,6,7</sup>

- La trombocitopenia (dependiendo de las circunstancias y valoración de medico hematólogo puede estar justificada la transfusión de plaquetas antes del procedimiento)
- Uso de anticoagulación
- Uso de antiplaquetarios

## 6.3. DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.

### 6.3.1. REQUISITOS

- Historia clínica
- Contar con consentimiento informado firmado.

#### EXAMENES PREVIOS:

- Exámenes hematológicos (Hemograma completo).
- Perfil de coagulación.

### 6.3.2. DURACION APROXIMADA DEL PROCEDIMIENTO: 40 minutos.

### 6.3.3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO<sup>1-4,6,7</sup>

#### a) Previo al procedimiento (Programación del paciente)

Nº	De la actividad	Responsable	Duración
1.	Debe obtenerse un consentimiento informado.	Médico(a) Hematólogo	05 minutos
2.	Decidir si va a ser unilateral (PTI, leucemias; procesos infecciosos) o bilateral (linfomas, tumores sólidos)	Médico(a) Hematólogo	01 minutos
3.	Aspirado solo (PTI, leucemias; procesos infecciosos, etc.) o con biopsia (linfomas, tumores sólidos, aplasia/hipoplasias, etc.)	Médico(a) Hematólogo	01 minutos
4.	Sitio de la punción (edad, obesidad, etc.)	Médico(a) Hematólogo	01 minutos

5.	Muestras para procesar (citología, histología, inmunofenotipo, citogenética, estudio molecular, FISH, hibridación in situ por fluorescencia; microbiología)	Médico(a) Hematólogo	01 minutos
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>09 minutos</b>

**b) Durante el procedimiento**

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	Colocar al paciente en la posición adecuada (por lo general, decúbito prono o lateral)	Licenciado(a)s de Enfermería	<b>02 minutos</b>
2.	Palpe la cresta ilíaca posterior y la espina ilíaca posterosuperior y localice estos puntos de referencia. (Previamente examinar el sitio en busca de evidencia de infección)	Médico(a) Hematólogo	<b>02 minutos</b>
3.	Utilizando una técnica estéril con ropa protectora y guantes; primero se debe abrir y organizar la bandeja para facilitar el acceso a los elementos necesarios.  Se deben revisar las agujas, estiletes y jeringas de plástico.	Médico(a) Hematólogo  Licenciado(a)s de Enfermería	<b>05 minutos</b>
4.	Colocar los campos estériles pequeños en el área a realizar el procedimiento.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minutos</b>
5.	Administrar anestesia local (lidocaína 2% sin epinefrina) utilizando aguja N°23, infiltrando la piel, tejidos blandos y periostio.	Médico(a) Hematólogo	<b>02 minutos</b>
6.	Punzar con la aguja de punción hasta llegar a hueso esponjoso. Esta se introduce en un ángulo perpendicular a la prominencia ósea de la cresta iliaca.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minutos</b>
7.	Utilice un movimiento de torsión constante hacia adelante y hacia atrás.  Se siente un "ceder" cuando la aguja entra en la cavidad de la médula y ésta queda sólidamente fijada en el hueso.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minutos</b>
8.	Se retira el mandril o estilete y se aspira con la jeringa de 10 cc aproximadamente 1-2cc de contenido medular. Se deja la aguja colocada en la zona de punción.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minutos</b>
9.	Se coloca la sangre sobre una lámina portaobjeto, se seleccionan las espículas y se realizan los extendidos en las láminas portaobjetos.	Médico(a) Hematólogo	<b>03 minutos</b>

	Tomar resto de muestras según lo establecido previamente.	Licenciado(a)s de Enfermería	
10.	Remover la aguja ya sea reinsertando el mandril o con la jeringa colocada.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minutos</b>
11.	Realizar compresión local con gasa estéril y posteriormente cerrar con un apósito estéril	Médico(a) Hematólogo	<b>03 minutos</b>
12.	Identificación de las muestras obtenidas y envío a los laboratorios respectivos.	Médico(a) Hematólogo  Licenciado(a)s de Enfermería	<b>02 minutos</b>
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>24 minutos</b>

(\*) Sitios de punción: Cresta ilíaca posterior, cresta ilíaca anterior, esternal y tibial.

**c) Posterior al procedimiento.**

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	El paciente debe recostarse en posición supina, para aplicar el peso corporal al sitio del aspirado.	Licenciado(a)s de Enfermería	<b>05 minutos</b>
2.	Inspeccionar el sitio para asegurarse de que no haya más sangrado.	Médico(a) Hematólogo  Licenciado(a)s de Enfermería	<b>02 minutos</b>
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>07 minutos</b>

**6.4. COMPLICACIONES <sup>4</sup>**

**6.4.1. COMPLICACIONES INMEDIATAS**

COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
1) Dolor en zona de punción	Uso de analgésicos.
2) Sangrados	Aplicación manual de presión en el sitio. Si persiste el sangrado y el paciente tiene trombocitopenia grave o si la función plaquetaria está comprometida valorar transfusión de plaquetas.



3) Trauma a estructuras adyacentes (Hemorragia retroperitoneal, laceración de la arteria glútea, pseudoaneurisma de arteria glútea y arteria ilíaca interna)	Solicitar evaluación por médico cirujano de tórax y cardiovascular y/o cirujano general.
4) Rotura de la aguja	Extraer el segmento distal con una pinza. Sino tuvo éxito, se debe consultar a un cirujano.
5) Taponamiento pericárdico, neumotórax y embolia pulmonar (Punción esternal).	Solicitar evaluación por médico cirujano de tórax y cardiovascular.

#### 6.4.2. COMPLICACIONES TARDIAS <sup>4</sup>

COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
1) Infecciones	Antibióticos tópicos o endovenosos según gravedad
2) Siembra de tumores en el tracto de recorrido subcutáneo del trocar	Ecografía de partes blandas

### VII. RECOMENDACIONES <sup>8</sup>

- Posterior al procedimiento se aplicará presión sobre el área donde se insertó la aguja y se colocarán gasas compresivas sobre el sitio para detener el sangrado.
- Si se le realiza el procedimiento con anestesia local, recostar al paciente boca arriba durante unos 10 a 15 minutos y aplicará presión sobre el sitio del procedimiento.
- Las gasas deben mantenerse por 24h, no retirarlo ni ducharse hasta el día siguiente.
- Si el paciente siente molestias en el lugar de la punción durante después del estudio de médula ósea, podrá tomar analgesia recomendada por el médico tratante.

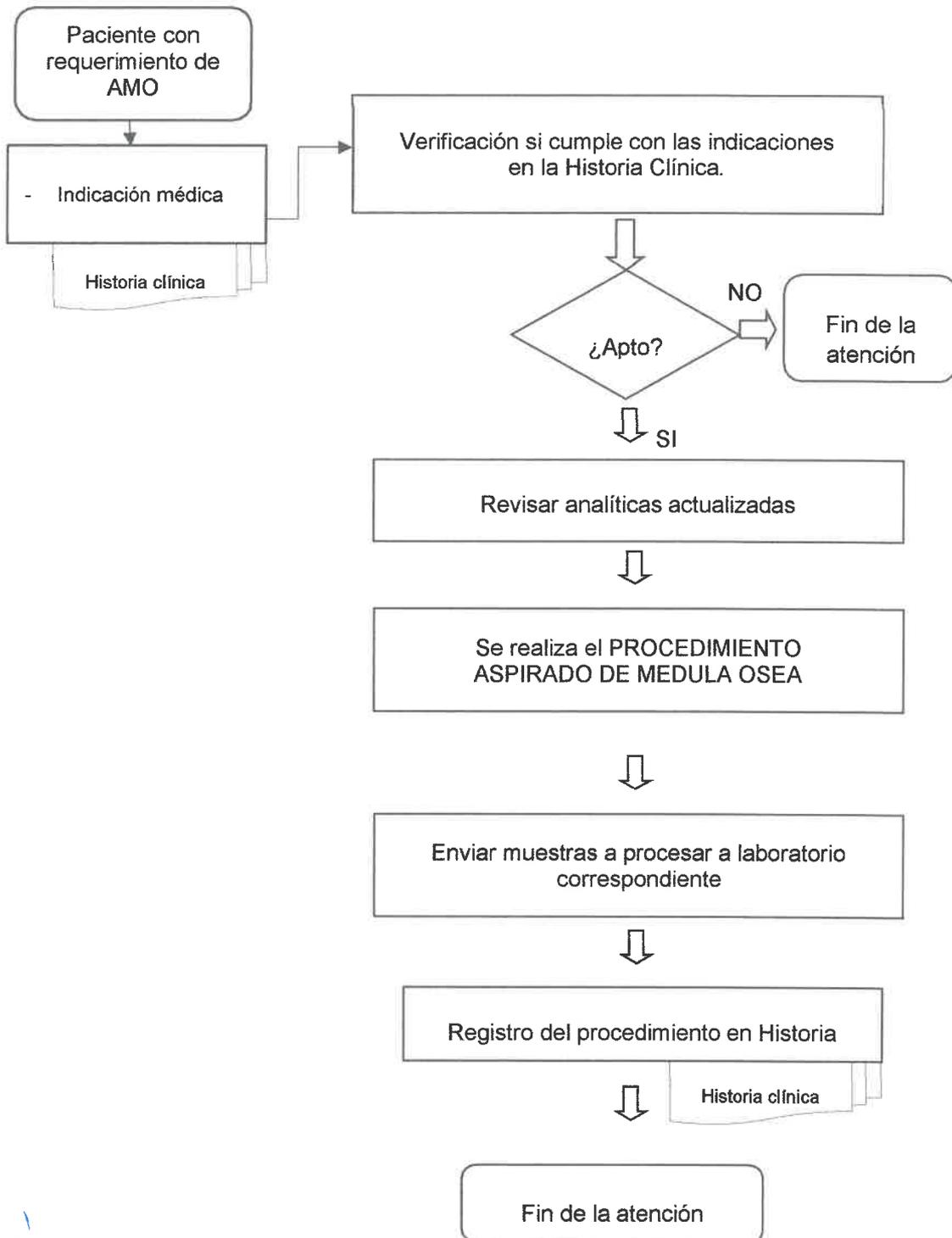
### VIII. ANEXOS:

- **ANEXO N° 01:** Flujogramas de procedimiento de Aspirado de Médula Ósea.
- **ANEXO N° 02:** Formato de consentimiento informado de Aspirado de Médula Ósea.
- **ANEXO N° 03:** Formato de Adherencia al Procedimiento de Aspirado de Médula Ósea.
- **ANEXO N° 04:** Declaración de conflicto de intereses.



### ANEXO N°01

### FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTO DE ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA



**ANEXO N° 02  
FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**



Servicio de Hematología Clínica  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_ ; Hora: \_\_\_:\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....  
Nombres y Apellidos del Paciente:

Nombre del Procedimiento: **ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....  
de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros..... N° .....

En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

y en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarías de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi condición de PACIENTE( )/ APODERADO ( ) (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

**DECLARO:**

Que el/la Dr. (a).....  
me ha brindado información para la realización de **ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA** y he comprendido lo siguiente:

**INFORMACION GENERAL:**

Tengo el diagnóstico de .....  
El profesional mencionado me ha explicado la naturaleza y el propósito del procedimiento **ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA**, que es necesario para el adecuado tratamiento de mi enfermedad.  
Se me ha explicado que la médula ósea es el tejido que fabrica las células sanguíneas, la aspiración de ésta es la extracción de este tejido para su análisis.  
Se me ha señalado que este procedimiento se utiliza para diagnosticar neoplasias (cáncer) hematológicas, infecciones, algunos tipos de anemia y otros trastornos sanguíneos.

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

Se me ha explicado que la aspiración de médula ósea es una técnica que ejecuta el personal médico: tomando la médula ósea del hueso ilíaco o del esternón con una aguja de punción de médula ósea, previa aplicación de un anestésico local; dicha aguja lleva un tubo pegado a ella, el cual crea succión obteniéndose una pequeña muestra de médula ósea la cual será examinada por un médico hematólogo.

**TIEMPO APROXIMADO DEL PROCEDIMIENTO: 40 minutos**

- Tiempo previo al procedimiento: 9 minutos (Preparación para el procedimiento)
- Tiempo del procedimiento: 24 minutos
- Tiempo posterior al procedimiento: 7 minutos (observación del paciente).



**RIESGOS REALES Y POTENCIALES:**

Se me ha señalado que las complicaciones probables asociadas a la realización de esta técnica son:

- Dolor en zona de punción
- Infecciones
- Sangrados
- Rotura de la aguja
- Trauma a estructuras adyacentes
- Rotura de la aguja
- Taponamiento pericárdico, neumotórax y embolia pulmonar
- Siembra de tumores

**EFFECTOS ADVERSOS**

Los posibles efectos adversos tras la administración de lidocaína como anestésico local más frecuentes son:

Náuseas, vómitos, disfagia, disforia, somnolencia, mareos, vértigo, disartria, tinnitus, temblor, sensación de hormigueo y parestesia (piel), visión borrosa, confusión, inquietud, irritabilidad, euforia, alucinaciones y depresión.

**PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO:**

- Posterior al procedimiento se aplicará presión sobre el área donde se insertó la aguja y se colocarán gasas compresivas sobre el sitio para detener el sangrado.
- Si se le realiza el procedimiento con anestesia local, recostar al paciente boca arriba durante unos 10 a 15 minutos y aplicará presión sobre el sitio de la biopsia.
- Las gasas deben mantenerse por 24h, no retirarlo ni ducharse hasta el día siguiente.
- Si el paciente siente molestias en el lugar de la punción durante después del estudio de médula ósea, podrá tomar analgesia recomendada por el médico tratante.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

**SI (...), NO (...) ACEPTO el ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA** como parte del diagnóstico de mi enfermedad.

Lima,..... de..... del 20.....

Firma del Paciente ( ) /Padre ( )/  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )



Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....





Servicio de Hematología Clínica

**DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_\_ ; Hora: \_\_\_:\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....  
Nombres y Apellidos del Paciente:

.....

Nombre del Procedimiento: **ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....

Identificado con DNI/CE/ otros N°  
de..... años,

En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (...) /Revocación (...) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



Huella digital

\_\_\_\_\_  
\_Firma del Paciente ( ) /Padre ( ) /  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )

\_\_\_\_\_  
Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....



**ANEXO N° 03**  
**Formato de Adherencia al Procedimiento de Aspirado de Medula Ósea**

	<b>PERU</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES</b>
<b>Departamento:</b>			<b>Servicio:</b>	
<b>Fecha de evaluación:</b>			<b>N° Historia Clínica:</b>	
<b>Profesional que evalúa:</b>				
<b>Procedimiento Evaluado</b>	ASPIRADO DE MEDULA ÓSEA			
<b>Fecha del Procedimiento</b>				

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Revisión de analíticas				
6.	Materiales completos				
7.	Clasificar muestras				
8.	Complicaciones si hubiera				
9.	Indicaciones Post Procedimiento				
10.	Firma y Sello del Médico Asistente				

**Instructivo:** Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

<b>CRITERIOS EVALUADOS</b>	
<b>CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	
<b>% CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	



FIRMA Y SELLO DEL  
EVALUADOR



## ANEXO N.º 04 DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERES

El equipo de trabajo, desarrollador de la presente Guía de Procedimiento DECLARA NO TENER CONFLICTO DE INTERÉS, de lo siguiente:

1. No tener relación como Empleo y/o consultorías con alguna organización con el área objeto del presente grupo de trabajo.
2. No apoyar en investigación, como financiamiento, colaboración, pago de viajes a reuniones de trabajo, adquisición de equipos de trabajo, auspicio y otro tipo de transferencia de fondos valoradas.
3. No tener Interés de inversión. No tener inversiones en una institución comercial con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
4. No tener propiedad intelectual, patente, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes), tener derechos sobre propiedad intelectual relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
5. No haber proveído una opinión o testimonio, posiciones o declaraciones públicas de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo.



## IX. BIBLIOGRAFIA

1. Beléndez C, Cela E y Galarón P. Punción-aspiración de médula ósea. Un Pediatr Contin [Internet]. 2007;5(1):52–4. Disponible en: [http://dx.doi.org/10.1016/s1696-2818\(07\)74108-2](http://dx.doi.org/10.1016/s1696-2818(07)74108-2).
2. Hospital cayetano Heredia. Guía de procedimiento asistencial aspirado de médula ósea. [Internet]. Ministerio de salud;2018 [24 de agosto 2018; citado 31 julio de 2024]. Disponible en: [https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD\\_240-2018-HCH-DG.pdf](https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD_240-2018-HCH-DG.pdf).
3. Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos- Hematología Clínica. Guía De Procedimiento: Aspirado De Médula Ósea. [Internet]. Ministerio de salud. Instituto Nacional del Niño;2022 [ 06 de junio 2022; citado 31 julio de 2024]. Disponible en: <https://portal.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2022/GUIA%20ASPIRADO%20DE%20MEDULA%20OSEA%20GP-001-INSNSB-UAIESUAIEPTPH-HC-V.01.pdf>.
4. Zehnder J. Bone marrow aspiration and biopsy: Indications and technique. In: Larson R, Rosmarin A, editors. UpToDate [Internet]. Waltham (MA): UpToDate Inc; 2024 [citado 30 julio del 2024]. disponible: [https://www.uptodate.com/contents/bone-marrow-aspiration-and-biopsy-indications-and-technique?search=Bone+marrow+aspiration+and+biopsy&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/bone-marrow-aspiration-and-biopsy-indications-and-technique?search=Bone+marrow+aspiration+and+biopsy&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1).
5. Trejo-Ayala RA, Luna-Pérez M, Gutiérrez-Romero M, Collazo-Jaloma J, Cedillo-Pérez MC, Ramos-Peñafiel CO. Aspiración y biopsia de médula ósea. Técnica y consideraciones. Rev médica Hosp Gen Méx [Internet]. 2015;78(4):196–201. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hgmx.2015.06.006>.
6. Hernández L, Raya J, Álvarez-Argüelles H. Biopsia de la médula ósea. Perspectiva clínico-patológica [Internet]. SEHH.2da edición.2017 [citado el 30 de julio de 2024]. Disponible en: [https://www.sehh.es/images/stories/recursos/2018/08/Biopsia\\_de\\_la\\_m%C3%A9dula\\_a\\_%C3%B3sea\\_2%C2%AA\\_edici%C3%B3n\\_2017.pdf](https://www.sehh.es/images/stories/recursos/2018/08/Biopsia_de_la_m%C3%A9dula_a_%C3%B3sea_2%C2%AA_edici%C3%B3n_2017.pdf).
7. Beatriz, de L. B. (2014). Biopsia de médula ósea. Acta Pediátrica De México, 31(4), 178-187. Disponible en: <https://doi.org/10.18233/APM31No4pp178-187>.
8. El paciente IP. Cuidados para el paciente adulto con aspirado o biopsia de médula ósea (AMO O BMO) [Internet]. Clinicaportoazul.com. [citado el 25 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.clinicaportoazul.com/Cuidados-para-el-paciente-adulto-con-aspirado-o-biopsia-de-medula-osea.pdf>



## TITULO 2

### PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA

#### I. FINALIDAD.

Estandarizar el procedimiento denominado BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA entre médicos hematólogos para garantizar la óptima realización de este procedimiento diagnóstico.

#### II. OBJETIVO.

##### 2.1. OBJETIVO GENERAL

- Incorporar una Guía de práctica clínica para médicos hematólogos que realicen el procedimiento diagnóstico biopsia de médula ósea en el Hospital Nacional Dos De Mayo.

##### 2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Sistematizar y uniformizar el procedimiento diagnóstico biopsia de médula ósea entre los médicos hematólogos de Hospital Nacional Dos De Mayo para disminuir al máximo los riesgos y complicaciones derivados del procedimiento.
- Lograr la detección y seguimiento de diversas patologías en hematología.
- Brindar a los profesionales en hematología una herramienta de consulta estandarizada para realizar el procedimiento de Biopsia de Médula Ósea en forma óptima.
- Difundir el uso de la presente Guía Técnica a todos los médicos hematólogos del Hospital Nacional Dos de Mayo (HNDM).

#### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La presente guía debe ser aplicada por todo el personal médico hematólogo que labora en el Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos del Departamento de Medicina de Especialidades del Hospital Nacional "Dos de Mayo" y de forma referencial para los establecimientos de salud del sector que cuenten con el servicio de hematología clínica con capacidad resolutiva, recurso humano y equipamiento necesario para realizar este procedimiento.

#### POBLACION OBJETIVO:

La población está constituida por mujeres y varones adultos comprendidos desde los 18 años de edad que cumplan con la indicación para ser sometidos al procedimiento de biopsia de Médula Ósea.

#### IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

##### 4.1. NOMBRE:

- Procedimiento asistencial de Biopsia de Médula Ósea.

##### 4.2. CODIGO CPMS: Código de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud APROBADO SEGUN RM 860-2021/MINSA.

- CODIGO CPMS: 38221  
Denominación: Biopsia de médula ósea con aguja o trocar



## V. CONSIDERACIONES GENERALES<sup>1-4</sup>

### 5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS.

- **BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA (BMO):** Obtención de un cilindro de hueso y médula ósea, mediante punción con aguja o trocar para su estudio histológico.
- **Médula Ósea:** Tejido blando, esponjoso y gelatinoso que se encuentra en los espacios huecos del interior de los huesos.

### 5.2. CONCEPTOS BÁSICOS.

La Biopsia de médula ósea es un estudio histológico realizado de forma complementaria al aspirado con la finalidad de determinar la celularidad medular (ya sea que se encuentre aumentada o disminuida), estudiar la arquitectura de la médula ósea y evaluar la extensión de procesos infiltrativos. Por implicar ciertos riesgos para el paciente, debería ser realizado sólo cuando existe una clara indicación clínica por el especialista correspondiente.

### 5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS.

#### 5.3.1. RECURSOS HUMANOS

- Un (01) Médico(a) Hematólogo responsable del procedimiento.
- Un (01) Personal de apoyo (enfermera, técnico en enfermería u otro).
- Un (01) Médico(a) anestesiólogo\*

\* En el caso de paciente no pueda permanecer en reposo y requiera realizar procedimiento en bajo sedación.

#### 5.3.2. RECURSOS MATERIALES

#### 5.4.1. RECURSOS HUMANOS

- Un 01 Médico(a) Hematólogo responsable del procedimiento.
- Un 01 Licenciado(a)s de Enfermería que asistirá en el procedimiento.

#### 5.4.2. RECURSOS MATERIALES

a) Material Médico no Fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Contenedores de residuos	Unidad	03
• Bolsas para residuos	Unidad	03
• Alcohol puro medicinal (70°) o alcohol yodado	Unidad	01
• Clorhexidina 2%, Yodopovidona solución y/o espuma u otro antiséptico.	Unidad	01



b) Material médico fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Aguja de biopsia de médula ósea descartables, calibre según indicación médica	Unidad	02
• Jeringas de 20cc	Unidad	02
• Jeringa de 10cc con aguja	Unidad	02
• Aguja N°23	Unidad	01
• Paquetes de gasas medianas	Unidad	04
• Guantes estériles	Pares	02
• Campos estériles pequeños	Unidad	02
• Láminas porta-objetos	Unidad	10
• Mandilón	Unidad	01
• Gorro	Unidad	01
• Mascarilla	Unidad	01
• Esparadrapo	Unidad	01
• Frascos estériles de vidrio	Unidad	02
• Jabón para lavado de manos	Unidad	01
• Alcohol puro medicinal (70°) o alcohol yodado	Unidad	01
• Clorhexidina 2%, Yodopovidona solución y/o espuma u otro antiséptico.	Unidad	01

(\*) De acuerdo con las muestras que se obtendrán

c) Medicamentos y dispositivos médicos

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
Lidocaína al 2% sin epinefrina	Frasco	01

d) Equipos



- **Equipos Biomédicos:**  
No aplica.

- **Instrumental:**  
No aplica

- **Equipos de Computo**

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Equipo de computo	Unidad	01

- **Mobiliario**

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Coche de curaciones múltiples usos con 2 Gavetas y Tablero de Acero Inoxidable.	Unidad	01

#### 5.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El médico hematólogo o el médico tratante (según el caso) debe informar al paciente y al familiar responsable o tutor legal en términos sencillos, en que consiste el procedimiento y cuáles son los riesgos y beneficios que conllevan realizar este procedimiento en el paciente; cuando se hayan resuelto las dudas o interrogantes es preciso registrar su aprobación o negación a realizar dicho procedimiento, cumpliendo las normas vigentes, en el formato de consentimiento informado específico para este procedimiento. **(Ver Anexo N°01)**

\* Cuando el paciente se halle en situación de emergencia o situación crítica se aplicará conforme a Ley.

## VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

### 6.1. INDICACIONES. 2-8

#### 6.1.1. INDICACIONES ABSOLUTAS:

- Estudio de la celularidad y arquitectura de médula ósea (por ejemplo, para el diagnóstico de Anemia Aplásica, Anemia de Fanconi, etc.).
- Detección e identificación de lesiones focales (linfoma, granulomas, metástasis de cáncer epitelial, patrones infiltrativos en síndromes linfoproliferativos).
- Patrones histopatológicos de infiltración de neoplasias
- Estadaje de neoplasias linfoproliferativas (Linfoma Hodgkin y No Hodgkin).
- Evaluación de cualquier paciente en quien no se puede obtener un adecuado aspirado de médula (médula ósea seca).
- Investigación de fiebre de origen desconocido.
- Evaluación del Síndrome Mielodisplásico.



- Diagnóstico de infección por Tuberculosis (presencia de granulomas a nivel de médula ósea).
- Investigación de desórdenes mieloproliferativos (Policitemia Vera, Leucemia Mieloide Crónica, Trombocitemia Esencial, Mielofibrosis y Mastocitosis).
- Fibrosis medular (única técnica útil).
- Complementar el estudio diagnóstico en diversas enfermedades hematológicas de acuerdo al criterio del especialista.

#### 6.1.2. INDICACIONES RELATIVAS.

- Ante la sospecha de patología hematológica que presente aspirado de médula ósea seco.
- En síndrome mielodisplásico puede ser complementaria y a veces indispensable (fibrosis, hipoplasia)
- Neoplasias no Hematológicas ya diagnosticadas.

#### 6.2. CONTRAINDICACIONES<sup>2,3,4</sup>

Las contraindicaciones para realizar este procedimiento deben ser evaluadas de forma personalizada para cada uno de los pacientes, en forma conjunta entre el médico tratante y el médico que realizará el procedimiento.

##### 6.2.1. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- La infección activa en el sitio de punción excluye dicha ubicación para realizar el procedimiento.
- La negativa del paciente o el tutor legal del paciente para realizar el procedimiento.

##### 6.2.2. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS.

- La Trombocitopenia no constituye una contraindicación si es realizado por personal calificado y se realiza una adecuada hemostasia.
- Pacientes en estado crítico deben ser evaluados de forma personalizada para valorar la pertinencia de realizar el procedimiento.
- Presencia de inestabilidad hemodinámica o uso de inotrópicos obligaría a diferir la realización del procedimiento (las muestras obtenidas presentan alta tasa de necrosis celular, lo que dificulta la evaluación de las mismas).
- La Hemofilia, Enfermedad de Von Willebrand o cualquier otro desorden de la coagulación relacionado. De ser necesaria la realización del procedimiento en este tipo de pacientes, se debe corregir previamente el trastorno de coagulación. El uso de medicación anticoagulante (Enoxaparina, Warfarina o similares) representan un trastorno de la coagulación adquirido, con lo que se incrementa potencialmente el riesgo de sangrado. Dichos medicamentos deben ser suspendidos de acuerdo al protocolo establecido para cada una de ellas. De ser necesaria la realización urgente del procedimiento, se debe proceder a la respectiva corrección de la hemostasia con medicamentos o hemoderivados antes del procedimiento, idealmente con la supervisión respectiva del médico hematólogo.
- El uso de medicación con potencial anticoagulante o antiagregante plaquetario (AINEs, ácido acetilsalicílico) determina un riesgo incrementado

de sangrado por lo que idealmente deben ser suspendidos antes del procedimiento. De ser necesaria la realización urgente del procedimiento, el paciente debe ser evaluado por el médico hematólogo para la respectiva corrección de la hemostasia antes de realizar el procedimiento.

### 6.3. DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.

#### 6.3.1. REQUISITOS

- Suspender anticoagulantes no cumarínicos 24 horas previo al procedimiento
- Suspender anticoagulantes cumarínicos 5 días antes del procedimiento.
- Suspender antiagregantes plaquetarios 3 a 5 días antes del procedimiento.
- Tener un valor de plaquetas > 30 000 ul.

#### EXAMENES PREVIOS:

- Perfil de coagulación.
- Hemograma
- Frotis de sangre periférica

**6.3.2. DURACION APROXIMADA DEL PROCEDIMIENTO:** 40 minutos

#### 6.3.3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO:

##### a) Previo al procedimiento

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración
1.	Recibir al paciente, verificar orden de biopsia firmada y sellada por médico tratante y paciente	Personal de apoyo	1 minuto
2.	Conducir al paciente hacia la sala de procedimientos	Personal de apoyo	1 minuto
3.	Colocar al paciente en la camilla en posición decúbito prono o lateral	Personal de apoyo	1 minuto
4.	Verificar dicha posición debe ser tolerada por el paciente en función del tiempo que tomará realizar el procedimiento.	Personal de apoyo	1 minuto
5.	Verificar que los materiales requeridos estén completos	Personal de apoyo	1 minuto
6.	Identificar el adecuado sitio de punción (cresta iliaca postero superior, cresta iliaca anterior o espina tibial).	Médico(a) Hematólogo	1 minuto
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>06 minutos</b>

**b) Durante el procedimiento**

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	Realizar asepsia y antisepsia de la zona de punción	Hematólogo(a)	01 minuto
2.	Colocar los campos estériles en área de punción	Hematólogo(a)	01 minuto
3.	Administrar anestesia local con lidocaína 2% sin epinefrina utilizando una jeringa con aguja N°21 o 23 infiltrando la piel, tejido celular subcutáneo y periostio. *En el caso de pacientes que no puedan tolerar estar en posición de reposo durante el tiempo estimado, se realizará la coordinación con sala operaciones para que el anestesiólogo puede colocar sedación profunda o anestesia general.	Hematólogo(a)  Anestesiólogo(a)	02 minutos
4.	Asegurarse que la anestesia local ha surtido efecto	Hematólogo(a)	01 minuto
5.	Introducir aguja de biopsia correspondiente hasta atravesar la cortical (Se puede usar la misma incisión dérmica que se usó para el AMO, pero la aguja debe ser colocada en un ángulo diferente)	Hematólogo(a)	01 minuto
6.	Se retira el mandril o estilete y se introduce la aguja con un movimiento semicircular hasta una profundidad aproximada de 1 - 2cm	Hematólogo(a)	03 minutos
7.	Se rota la aguja a lo largo del eje y se va retirando lentamente	Hematólogo(a)	01 minuto
8.	Extraer la muestra utilizando otro estilete estéril y colocarlo en una lámina portaobjeto y proceder a realizar la extensión de la impronta de la muestra obtenida.	Hematólogo(a)	01 minuto
9.	Se coloca la pieza en un frasco estéril con formol y se envía a patología.	Licenciado(a) de Enfermería	01 minuto
10.	Aplicar presión para obtener una adecuada hemostasia (puede tomar pocos minutos o más tiempo si el paciente presenta algún trastorno de la hemostasia).	Hematólogo(a)	02 minutos
11.	Limpiar el área con alcohol y colocar gasa estéril y un vendaje compresivo. El vendaje se retira 24 horas después. Se debe monitorizar la zona de punción por infección o sangrado.		01 minuto
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>15 minutos</b>



**c) Posterior al procedimiento.**

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	Colocar al paciente en posición supina, para aplicar el peso corporal al sitio de la biopsia, durante al menos 10 a 15 minutos	Personal de apoyo	10-15 minutos
2.	Inspeccionar el sitio para asegurarse de que no haya más sangrado.	Hematólogo	1 minuto
3.	Enviar las muestras a procesar a laboratorio	Personal de apoyo	1 minuto
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>11-17 minutos</b>

**6.4. COMPLICACIONES<sup>1,3,5-8</sup>**

**6.4.1. COMPLICACIONES INMEDIATAS**

COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
1) Hemorragia	Aplicación manual de presión en el sitio. Si persiste el sangrado y el paciente tiene trombocitopenia grave o si la función plaquetaria está comprometida valorar transfusión de plaquetas.
2) Dolor en el área de punción	Administrar analgesia vía oral o endovenosa si persiste solicitar evaluación por médico cirujano cardiovascular y/o cirujano general.
3) Trauma a estructuras adyacentes (por ejemplo: laceración de una rama de la Arteria Glútea).	Solicitar evaluación por médico cirujano cardiovascular y/o cirujano general.

**6.4.2. COMPLICACIONES TARDIAS.**

COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
1) Alergia a soluciones antisépticas, a los anestésicos locales o al material aislante	Administrar antihistamínicos vía oral o endovenosa según sea el caso
2) Perforación del hueso iliaco con hemorragia retroperitoneal en pacientes con osteoporosis	Solicitar evaluación por médico cirujano cardiovascular y/o cirujano general.



## VII. RECOMENDACIONES<sup>3,4</sup>

- Si el procedimiento se realizar en paciente ambulatorio indicar al paciente presentarse 20 minutos antes de la hora de la cita.
- Informar al paciente mantener los apósitos 12 a 24 horas posterior al procedimiento.

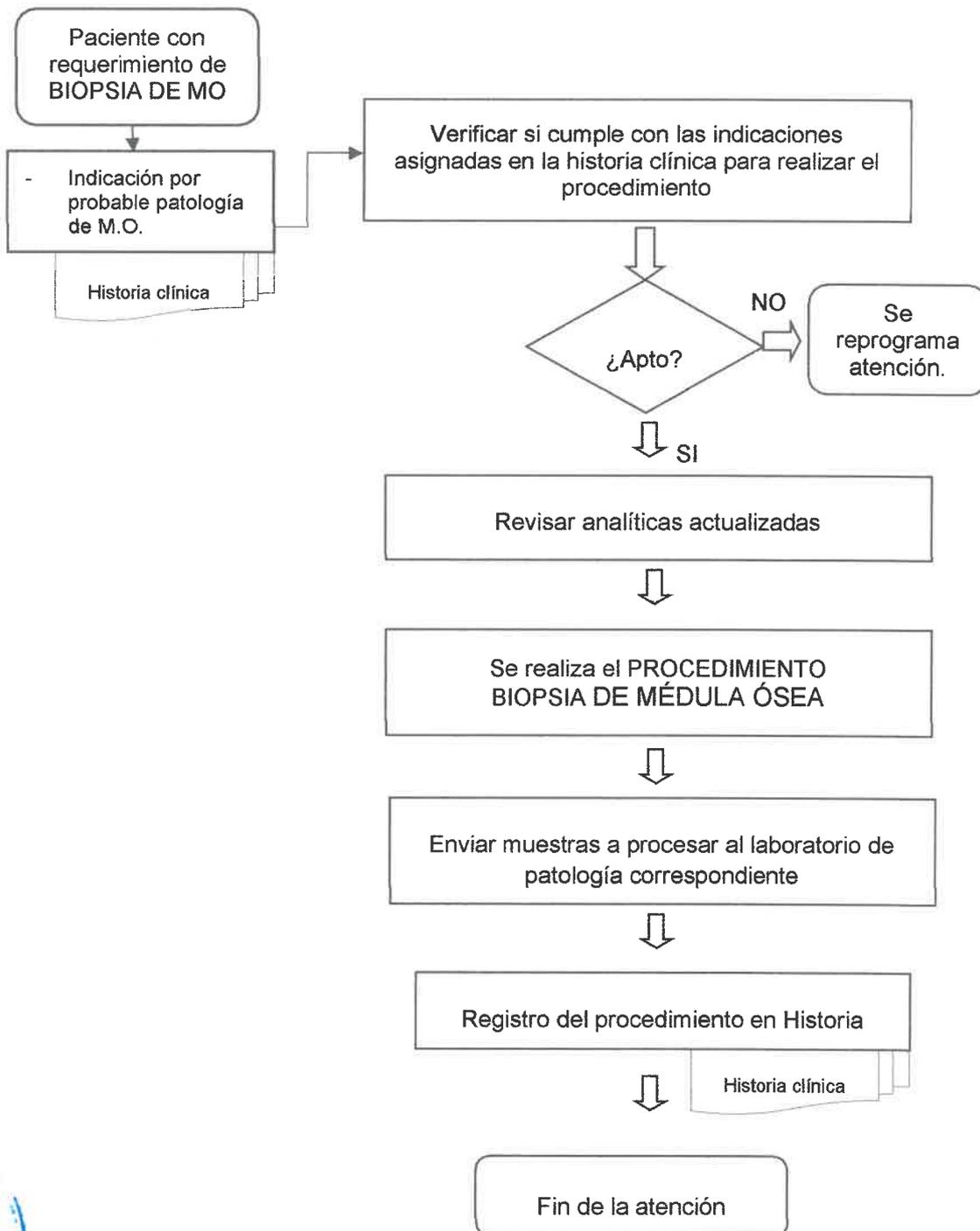
## VIII. ANEXOS

- ANEXO N°01: Flujogramas de procedimiento de Biopsia Ósea.
- ANEXO N° 02: Formato de consentimiento informado de Biopsia Ósea.
- ANEXO N° 03: Formato de Adherencia al Procedimiento de Biopsia Ósea.
- ANEXO N° 04: Glosario siglas y abreviaturas.
- ANEXO N° 05: Declaración de conflictos de interés.



ANEXO N°01

FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTO DE BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA



ANEXO N° 02  
FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

	<b>PERÚ</b>	Ministerio de Salud	Hospital Nacional Dos de Mayo	Departamento de Especialidades Médicas
---	-------------	---------------------	-------------------------------	--

Servicio de Hematología Clínica  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....

Nombres y Apellidos del Paciente:

Nombre del Procedimiento: **BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros..... N° .....

En mi calidad de: paciente ( ), APODERADO ( ) parentesco:.....

y en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi condición de PACIENTE ( )/ APODERADO ( ) (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

**DECLARO:**

Que el/la Dr. (a) ..... me ha brindado información para la realización del Biopsia de médula ósea y he comprendido lo siguiente:

**INFORMACION GENERAL:**

Tengo el diagnóstico de .....

La prueba permitirá identificar las diferentes causas de anemia que afectan a un paciente, alteraciones de los leucocitos (defensas), trastornos de la coagulación (trombocitopatias), detectar presencia de tumores malignos (leucemias, linfomas, mielomas, metástasis).

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

La biopsia de médula ósea es un procedimiento que consiste en introducir un punzón en un hueso, específicamente en la cadera (espinia iliaca postero superior). El objetivo es extraer una pequeña porción de hueso (1 cm como mínimo). El procedimiento requiere de anestesia local (el paciente permanece despierto) excepto al niños y pacientes que no pueden colaborar en mantener una posición de reposo de La extracción del pequeño trozo de hueso no produce parálisis de ningún tipo ni implica que el paciente quede con defectos en la marcha (cojera). **No se extrae ningún fluido de la columna.**

**TIEMPO APROXIMADO DEL PROCEDIMIENTO: 40 minutos**

- Tiempo previo al procedimiento: 06 minutos (preparación para el procedimiento)
- Tiempo del procedimiento: 15 -20 minutos
- Tiempo posterior al procedimiento: 15 minutos (observación del paciente).

**RIESGOS REALES Y POTENCIALES:**

El procedimiento no está libre de posibles riesgos, pudiendo ser estos:

Dolor leve a moderado en la zona de punción que suele ser pasajero, así como la probabilidad de presentar un pequeño sangrado o un hematoma (moretón) en la zona que se realiza el procedimiento.

Otros riesgos posibles pero excepcionales son: un hematoma (moretón) de mayor tamaño que presione y/o irrite algún nervio cercano, dando un mayor dolor; infección en la zona de punción

Si el paciente no colabora y produce movimientos en la cadera que alteran el procedimiento. Estos movimientos pueden producir la ruptura del punzón con la incrustación de este en el hueso, infecciones del hueso (osteomielitis), perforación del hueso (hemorragia retroperitoneal).

**EFFECTOS ADVERSOS**

Alergia a los anestésicos locales u otro material empleado en la técnica.

**PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO:**

Se recomienda realizar compresión del área durante 15 a 30 min posterior a procedimiento y mantener los apósitos durante 12 a 24 horas.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

**SI (...), NO (...) ACEPTO** el como parte del diagnóstico de mi enfermedad la realización del procedimiento: **BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA**

Lima,... de..... del 20.....

Firma del Paciente ( ) /Padre ( )/  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )



Huella digital

Firma y Sello del Médico Informante

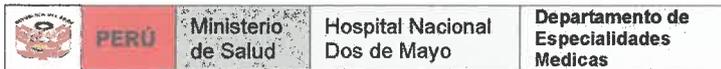
Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....





Servicio de Hematología Clínica

**DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_:\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....  
Nombres y Apellidos del Paciente:

Nombre del Procedimiento: **BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros N° .....,  
En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



Huella digital

Firma del Paciente ( ) /Padre ( )/  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....



**ANEXO N° 03**  
**Formato de Adherencia al Procedimiento de Biopsia de Médula Ósea**

	<b>PERU</b>	Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES</b>	
<b>Departamento:</b>				<b>Servicio:</b>	
<b>Fecha de evaluación:</b>				<b>N° Historia Clínica:</b>	
<b>Profesional que evalúa:</b>					
<b>Procedimiento Evaluado</b>		BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA			
<b>Fecha del Procedimiento</b>					

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Complicaciones				
6.	Indicaciones Post Procedimiento				
7.	Firma y Sello del Médico Asistente en historia clínica				
8.	Envío de muestras a procesar				

**Instructivo:** Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

<b>CRITERIOS EVALUADOS</b>	
<b>CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	
<b>% CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	



**FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR**



ANEXO N° 04

GLOSARIO SIGLAS Y ABREVIATURAS:

- **BMO:** Biopsia de médula ósea.
- **AMO:** Aspirado de medula ósea
- **AINES:** Antinflamatorios no esteroideos



**ANEXO N° 05**  
**DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERES**

El equipo de trabajo, desarrollador de la presente Guía de Procedimiento DECLARA NO TENER CONFLICTO DE INTERÉS, de lo siguiente:

1. No tener relación como Empleo y/o consultorías con alguna organización con el área objeto del presente grupo de trabajo.
2. No apoyar en investigación, como financiamiento, colaboración, pago de viajes a reuniones de trabajo, adquisición de equipos de trabajo, auspicio y otro tipo de transferencia de fondos valoradas.
3. No tener Interés de inversión. No tener inversiones en una institución comercial con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
4. No tener propiedad intelectual, patente, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes), tener derechos sobre propiedad intelectual relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
5. No haber proveído una opinión o testimonio, posiciones o declaraciones públicas de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo.



## IX. BIBLIOGRAFIA

1. Hospital Cayetano Heredia. Guía de procedimiento asistencial aspirado de médula ósea. [Internet]. Ministerio de salud;2018 [24 de agosto 2018; citado 31 julio de 2024]. Disponible en: [https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD\\_240-2018-HCH-DG.pdf](https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD_240-2018-HCH-DG.pdf).
2. Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos- Hematología Clínica. Guía De Procedimiento: Aspirado De Médula Ósea. [Internet]. Ministerio de salud. Instituto Nacional del Niño;2022 [ 06 de junio 2022; citado 31 julio de 2024]. Disponible en: <https://portal.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2022/GUIA%20ASPIRADO%20DE%20MEDULA%20OSEA%20GP-001-INSNSB-UAIESUAIEPTPH-HC-V.01.pdf>.
3. Zehnder J. Bone marrow aspiration and biopsy: Indications and technique. In: Larson R, Rosmarin A, editors. UpToDate [Internet]. Waltham (MA): UpToDate Inc; 2024 [citado 30 julio del 2024]. disponible: [https://www.uptodate.com/contents/bone-marrow-aspiration-and-biopsy-indications-and-technique?search=Bone+marrow+aspiration+and+biopsy&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/bone-marrow-aspiration-and-biopsy-indications-and-technique?search=Bone+marrow+aspiration+and+biopsy&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1).
4. Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos- Hematología Clínica. Guía de Procedimiento: Biopsia De Médula ósea. [Internet]. Ministerio de salud. Instituto Nacional del Niño;2022 [ 12 de mayo 2022; citado 31 julio de 2024]. Disponible en: <https://portal.insnsb.gob.pe/docs-trans/resoluciones/archivopdf.php?pdf=2022/GUIA%20ASPIRADO%20DE%20MEDULA%20OSEA%20GP-001-INSNSB-UAIESUAIEPTPH-HC-V.01.pdf>.
5. Trejo-Ayala RA, Luna-Pérez M, Gutiérrez-Romero M, Collazo-Jaloma J, Cedillo-Pérez MC, Ramos-Peñañiel CO. Aspiración y biopsia de médula ósea. Técnica y consideraciones. Rev médica Hosp Gen Méx [Internet]. 2015;78(4):196–201. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.hgmx.2015.06.006>.
6. Hernández L, Raya J,Álvarez-Argüelles H. Biopsia de la médula ósea. Perspectiva clínico-patológica [Internet]. SEHH.2da edición.2017 [citado el 30 de julio de 2024]. Disponible en: [https://www.sehh.es/images/stories/recursos/2018/08/Biopsia\\_de\\_la\\_m%C3%A9dula\\_%C3%B3sea\\_2%C2%AA\\_edici%C3%B3n\\_2017.pdf](https://www.sehh.es/images/stories/recursos/2018/08/Biopsia_de_la_m%C3%A9dula_%C3%B3sea_2%C2%AA_edici%C3%B3n_2017.pdf).
7. Beatriz, de L. B. (2014). Biopsia de médula ósea. Acta Pediátrica De México, 31(4), 178-187. Disponible en: <https://doi.org/10.18233/APM31No4pp178-187>.
8. Bain BJ. Bone marrow biopsy morbidity and mortality. Br J Haematol. 2003 Jun;121(6):949-51. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2141.2003.04329.x>



## TITULO N°03

### PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL EVALUACIÓN DEL FROTIS DE SANGRE PERIFÉRICA

#### I. FINALIDAD.

Establecer un consenso entre el personal de salud del Hospital Nacional dos De mayo que realiza el procedimiento evaluación de frotis de sangre periférica.

#### II. OBJETIVO.

##### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar con una Guía Técnica que permita optimizar y sistematizar el procedimiento EVALUACION DEL FROTIS DE SANGRE PERIFERICA para médicos hematólogos, patólogos y tecnólogos médicos.

##### 2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Contribuir a la detección y seguimiento de diversas patologías que se presentan en la sangre periférica
- Establecer los procedimientos estandarizados y criterios para elaborar el informe de la lectura de frotis de sangre periférica

#### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

Esta guía es para aplicarse por todo el personal médico que labora en el Servicio de Hematología del Departamento especialidades médicas del Hospital Nacional "Dos de Mayo" y de forma referencial para los establecimientos de salud del sector.

##### POBLACION OBJETIVO:

La población está constituida por mujeres y varones de todas las edades que cumplan con la indicación para ser sometidos al procedimiento de evaluación de frotis de sangre periférica

#### IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

##### 4.1. NOMBRE:

- Procedimiento asistencial evaluación del frotis sangre periférica

##### 4.2. CODIGO CPMS: Código de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud APROBADO SEGUN RM 860-2021/MINSA

- **CODIGO CPMS:** 85060  
**Denominación:** Extendido de sangre periférica, interpretación e informe escrito por médico

## V. CONSIDERACIONES GENERALES<sup>1,2,3,4,5,6</sup>.

### 5.1. DEFINICIONES OPERATIVAS.

- **FROTIS DE SANGRE PERIFERICA:** Consiste en cubrir parcialmente una lámina portaobjeto con una gota de sangre, de tal manera que las células de ésta se dispongan en forma uniforme formando una sola capa.
- **EVALUACIÓN DE FROTIS SANGRE PERIFÉRICA:** Procedimiento por el que se observa bajo un microscopio una muestra de sangre extendida en una lámina portaobjetos coloreada con tinción Wrigth para contar los distintos tipos de células sanguíneas que circulan (glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas, etc.) y para determinar si el aspecto de las células es anormal.

### 5.2. CONCEPTOS BÁSICOS.

La revisión del frotis es un complemento importante a otros datos clínicos; en algunos casos, el frotis periférico por sí solo es suficiente para establecer un diagnóstico.

La evaluación morfológica puede revelar hallazgos patológicos, que permiten un diagnóstico oportuno y un tratamiento rápido de infecciones parasitarias intracelulares, anemias hemolíticas, sospechas de microangiopatías trombóticas (MAT) y leucemias agudas. Sin embargo, la ausencia de hallazgos patológicos es necesaria cuando se consideran diagnósticos de exclusión, como la púrpura trombocitopénica inmunitaria. Es particularmente importante cuando se evalúan estados citopáticos (Por ejemplo, anemia, leucopenia, trombocitopenia).

#### INTERPRETACIÓN DE LA SERIE ERITROIDE

- Características morfológicas

**CUADRO N°01: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE ERITROIDE SEGUN CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS**

CARACTERÍSTICA Morfológica o Cuantitativa	SISTEMA DE CALIFICACIÓN		
	Leve /1+	Moderado/2+, %	Incrementado/3, %
Anisocitosis	N / A	11–20	>20
Macroцитosis	N / A	11–20	>20
Macroцитos ovalados	N / A	2–5	>5
Microцитosis	N / A	11–20	>20
Células hipocrómicas	N / A	11–20	>20
Policromasia o policromatofilia	N / A	5–20	>20
Acantocitos	N / A	5–20	>20
Esquistocitos	N / A	1–2	>2
Equinocitos	N / A	5–20	>20
Eliptocitos	N / A	5–20	>20
Rouleaux	N / A	1–2	>2
Ovalocitos	N / A	5–20	>20

Característica morfológica o cuantitativa	SISTEMA DE CALIFICACIÓN		
	Leve /1+	Leve /1+	Leve /1+
<b>SERIE ERITROIDE</b>			
Esquistocitos	<1%	1-2	>2
Células falciformes	N / A	1-2	>2
Esferocitos	N / A	5-20	>20
Estomatocitos	N / A	5-20	>20
Células diana	N / A	5-20	>20
Dacriocitos	N / A	5-20	>20
Punteado basófilo	N / A	5-20	>20
Cuerpos de Howell-Jolly	N / A	2-3	>3
Cuerpos de Pappenheimer	N / A	2-3	>3
anillo de cabot	N / A	2-3	>3
Ortocromáticos glóbulos rojos nucleados	Informar la cantidad de ortocromáticos por cada 100 leucocitos.		

Fuente: Palmer L, Briggs C, McFadden S, et al. ICSH recommendations for the standardization of nomenclature and grading of peripheral blood cell morphological features. Int J Lab Hematol. 2015;37(3):287-303. doi:10.1111/ijlh.12327.

#### INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA

- Características morfológicas

#### CUADRO N°02: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGUN CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS

Característica Morfológica o Cuantitativa	SISTEMA DE CALIFICACIÓN		
	Leve /1+	Moderado/2+, %	Incrementado/3+, %
Cuerpos de Döhle	N / a	2-4	>4
Vacuolización (neutrófilos)	N / a	4-8	>8
Hipogranulación (neutrófilos)	N / a	4-8	>8
Hipergranulación (neutrófilos)	N / a	4-8	>8

Fuente: Palmer L, Briggs C, McFadden S, et al. ICSH recommendations for the standardization of nomenclature and grading of peripheral blood cell morphological features. Int J Lab Hematol. 2015;37(3):287-303. doi:10.1111/ijlh.12327



• Tipo de Núcleo

**CUADRO N°03: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGÚN EL TIPO DE NÚCLEO**

GRUPO	NOMENCLATURA	
	CONSENSO	EQUIVALENTE
<b>A. Formas regulares</b>	Redondo	Redondeado, Contorno Regular, Borde Regular.
<b>B. Formas irregulares</b>	Hendido	Indentado, Hendico, Clivado, Escotado, Fisurado, Abollonado, Lobulado.
	Arriñonado	
	Pleomórfico	Bilobulado, Foliado, Plegado, Bifoliado, Polimorfo.
	Cerebriforme	Cerebroideo, Circonvoluciones.
	Multilobulado	Flower Cell, Atrebolado, En Flor, Polilobulado.
	Hipersegmentado	Policitos, Polisegmentado
	Reloj de arena	
	Monocitoide	En Red, Maya, Herradura
	Ovalado	
<b>C. Displasia nuclear</b>	Forma anular	Displasia granulopoyética.
	Núcleo lobulado	
	Pelger huet	Forma de clava, antifaz, pelgeroide.
	Fragmentos nucleares	Restos nucleares.
	Alteraciones mitóticas	En metafase.
	Pseudo Pelger- Huet	Tipo Pelger, Forma Pelgeroide, Bilobulación.
	Núcleo hipolobulado	Tipo pelger, forma pelgeroide, hipolobulación.
<b>D. Posición del núcleo</b>	Central (no se informa)	
	Excéntrico	
<b>E. Restos nucleares</b>	Sombras de gümprecht	Núcleo en cesta

Fuente: Retamales E. *Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea.* [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013.

• TIPO DE CROMATINA

**Cuadro N°04: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGÚN EL TIPO DE CROMATINA**

GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	EQUIVALENTE
<b>A. Cromatina madura</b>	Condensada	Densa, madura, compacta, grumosa.
	Homogéneo	Pareja, uniforme.
<b>B. Cromatina inmadura</b>	Laxa	Reticular, semilaxa, finamente dispersa, fina, inmadura, granular.

Fuente: Retamales E. *Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea.* [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013.

• TIPO DE NUCLEÓLO

Cuadro N°05: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGÚN EL TIPO DE NUCLEÓLO

GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	EQUIVALENTE
A. Cantidad	Nucléolo único (central o no).	
	0 a 2 nucléolos	
	3 ó más nucléolos	
B. Tamaño	Nucléolo pequeño	
	Nucléolo grande	
C. Visualización	Nucléolo prominente	
	No visible	ausente, indistinguible, poco evidente (FAB), escasamente visible.

Fuente: Retamales E. *Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea*. [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013.

• RELACIÓN NÚCLEO CITOPLASMA

Cuadro N°06: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGÚN LA RELACIÓN NÚCLEO CITOPLASMA

GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	EQUIVALENTE
A. Relación núcleo citoplasma	relación N/C alta (*)	
	relación N/C baja (**)	

(\*) citoplasma ocupa < 20% de la superficie celular

(\*\*) citoplasma ocupa > 20 % de la superficie celular

Fuente: Retamales E. *Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea*. [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013.

• TIPO DE CITOPLASMA

Cuadro N°07: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGÚN EL TIPO DE CITOPLASMA

GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	EQUIVALENTE
A. Cantidad	Escaso	Muy escaso
	Regular cantidad	Moderada cantidad
	Abundante	
B. Inclusiones	Granulación patológica	Granulación tóxica
	Vacuolización patológica	Cuerpos de inclusión citoplasmático.
	Cuerpos de döhle	
	Gránulos azurófilos	Gránulos primarios gigantes, agrupación azurófila.
	Bastones de auer	
	Múltiples bastones de auer	Empalizada china, faggot cell, empalizada.



GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	DENOMINACION
<b>C. Forma</b>	Regular	
	Prolongaciones citoplasmáticas	Con protrusión, vello en los polos, vellosidades, proyecciones finas, gruesas e irregulares.
	Borde irregular	Aspecto ameboideo, monocitoides, fusiforme, forma de huevo frito.
	Deformable	Adapta a la superficie de los GR.
<b>D. Displasia citoplasmática</b>	Agranular	Degranulado
	Hipogranular	Microgranular
	Hipergranular	

Fuente Retamales E. *Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea.* [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013.

- BASOFILIA CITOPLASMÁTICA**

**Cuadro N°08: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGÚN LA BASOFILIA CITOPLASMÁTICA**

GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	EQUIVALENTE
<b>A. Intensidad</b>	Basófila leve	Discreta
	Basófila moderada	Basófilo
	Basófila intensa	Marcadamente basófilo
<b>B. Ubicación</b>	Reborde hiperbasófilo	Periférica, borde citoplasmático.
<b>C. Aspecto</b>	Arenoso	

Fuente: Retamales E. *Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea.* [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013.

- TIPO CELULAR**

**Cuadro N°09: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE LEUCOCITARIA SEGÚN EL TIPO CELULAR**

GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	EQUIVALENTE
<b>A. Indiferenciado</b>	Blastos de pequeño tamaño	
	Blastos de mediano tamaño	
	Blastos de gran tamaño	
<b>B. Linfoide</b>	Linfocito de pequeño tamaño	6 – 10 m
	Linfocito de mediano tamaño	11 – 15 m
	Linfocito de gran tamaño	16 – 25 m
	Linfoblasto	
	Prolinfocito	
	Linfocito reactivo	Activado

GRUPO	NOMENCLATURA	
	DENOMINACION	DENOMINACION
<b>B. Linfoide</b>	Linfocitos tipo downey	
	Inmunoblasto	
	Inmunocito	
	Plasmoblasto	
	Plasmocito	12-15 m
<b>C. Mieloide</b>	Mieloblasto	15-20 m
	Promielocito	22-25 m
	Mielocito	12 a 18 m
	Abastionados	Bandas o juveniles 10 - 15 m
	Neutrófilo	10-14 m
	Eosinófilo	12-14 m
	Basófilo	10-13 m
	Monoblasto	
	Promonocito	
	Monocito	15 a 30 m

Fuente: Retamales E. *Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea.* [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013.

**Interpretación de la serie plaquetaria:**

**Cuadro N°10: INTERPRETACIÓN DE LA SERIE PLAQUETARIA SEGÚN CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS**

CARACTERÍSTICA MORFOLÓGICA O CUANTITATIVA	SISTEMA DE CALIFICACIÓN		
	LEVE /1+	MODERADO/2+, %	INCREMENTADO/3, %
<b>SERIE PLAQUETARIA</b>			
<b>Macroplaquetas</b>	N / A	11–20	>20
<b>plaquetas hipogranulares</b>	Hacer un comentario de su presencia		
<b>Plaquetas agregadas o cúmulos plaquetarios</b>	Hacer un comentario de su presencia		
<b>Satelitismo plaquetario</b>	Hacer un comentario de su presencia		

Fuente: Palmer L, Briggs C, McFadden S, et al. ICSH recommendations for the standardization of nomenclature and grading of peripheral blood cell morphological features. *Int J Lab Hematol.* 2015;37(3):287-303. doi:10.1111/ijlh.12327.



### 5.3. REQUERIMIENTOS BÁSICOS.

#### 5.3.1. RECURSOS HUMANOS

- Un (01) Medico Hematólogo(a).
- Un (01) Tecnólogo medico de laboratorio.

#### 5.3.2. RECURSOS MATERIALES

##### a) Material Médico no Fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Aceite de inmersión para microscopio	FRASCO	01
• Lapicero azul	Unidad	01

##### b) Material médico fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Laminas portaobjeto	Unidad	01
• Guantes limpios de látex talla M	Unidad	01

##### c) Material Reactivo Ninguno

##### d) Equipos

##### • Equipos Biomédicos:

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Hemograma automatizado de 25 parámetros.	Unidad	01
• Microscopio Óptico Binocular con objetivos 10x, 40x, 60x, 100X	Unidad	01
• Contador electrónico de células	Unidad	01

##### • Instrumental: No requiere

##### • Equipos de Computo

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Unidad central de procesamiento (CPU)	Unidad	01
• Impresora	Unidad	01
• Sistema informático de laboratorio IRISLAB	Unidad	01

• **Mobiliario**

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Mesa de apoyo de equipo Biomédico	Unidad	01
• Silla para el operador	Unidad	01

**5.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.**

El médico o profesional de salud (según el caso) debe informar al paciente y al familiar responsable el procedimiento en el paciente, no requiere de la aprobación por escrito de dicho procedimiento.

**VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS.**

**6.1. INDICACIONES<sup>2,-6</sup>.**

**6.1.1. INDICACIONES ABSOLUTAS**

- Evaluación de citopenias, incluidas la anemia, la leucopenia y la trombocitopenia, solas o en sus diferentes presentaciones.
- Evaluación del incremento patológico de en las series eritroide, leucocitaria y plaquetaria.
- Hemoglobinopatías como defectos de membrana de los eritrocitos (esferocitosis hereditaria), talasemias y deficiencias enzimáticas (deficiencia de la glucosa 6 fosfato deshidrogenasa).
- Ante la sospecha de una neoplasia hematológica (por ejemplo: leucemias, linfomas).
- Diagnosticar o descartar enfermedades mieloproliferativas crónicas.
- Diagnosticar o descartar síndromes mielodisplásicos.
- Evaluar y caracterizar anemias adquiridas como las anemias hemolíticas, las relacionadas con enfermedades hepáticas y las enfermedades renales.

**6.1.2. INDICACIONES RELATIVAS.**

- Confirmar un recuento disminuido de plaquetas.
- Hallazgos clínicos que sugieren anemia, ictericia inexplicada o ambas.
- Tener un recuento diferencial de leucocitos manual o confirmar las poblaciones de leucocitos generadas por un auto analizador de hematología.
- Diagnosticar o descartar enfermedades plaquetarias, como el síndrome de Wiskott-Aldrich, Síndrome de Bernard-Soulier y el síndrome de plaqueta gris.
- Cuando se sospechan resultados espurios derivados del autoanalizador de hematología.
- Diagnosticar o descartar la presencia de hemoparásitos.
- Eventos de estar ante la presencia de trombocitopenia (petequias, equimosis o sangrado espontáneo).
- Frente a infecciones severas inesperadas que hacen sospechar neutropenia.
- Sospecha de coagulación intravascular diseminada (CID).



## 6.2. CONTRAINDICACIONES

- No aplica.

## 6.3. DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.

### 6.3.1. REQUISITOS

- Indicación medica

### 6.3.2. DURACION APROXIMADA DEL PROCEDIMIENTO: 15-30 min

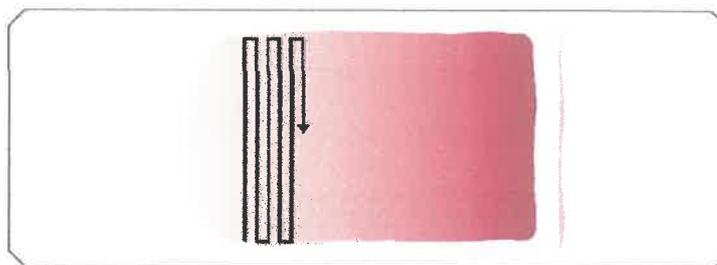
### 6.3.3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO

#### a) Previo al procedimiento

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración
1.	Revisar resultados del hemograma automatizado	Hematólogo(a)	01 minuto
2.	Revisar que la lámina portaobjetos no se encuentre dañada		
	<b>Tiempo aproximado</b>		01 minuto

#### b) Durante el procedimiento

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	Encender el microscopio.	Hematólogo(a)	1 minuto
2.	Colocar la lámina portaobjetos en la platina del microscopio y fijar con las pinzas.		
3.	Enfocar los oculares; ajustar la iluminación y el macrométrico y con el objetivo de menor aumento revisar que la coloración de lámina portaobjetos sea adecuada para visualizar la morfología celular.	Hematólogo(a)	1 minuto
4.	Establecer la configuración del objetivo primero a 10x, luego 40x, 60x, y finalmente colocar aceite de inmersión 1 gota para observar con el objetivo a 100x; según la necesidad ir ajustando la calidad de la imagen con el micrométrico.	Hematólogo(a)	1 minuto



**Imagen 1: PATRÓN EN SERPENTINA PARA REALIZAR UN RECuento MANUAL DE LEUCOCITOS**

Fuente: Rodak,B (2014). Hematology clinical principles and applications. Ed editorial Medica Panamericana.

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
5.	Observar el portaobjetos desde cuerpo del frotis e ir avanzando hacia la cola en serpentina (Imagen 1).	Hematólogo(a)	1 minuto
6.	Revisar la morfología eritroide leucocitaria y plaquetaria	Hematólogo(a)	5-15 minutos
7.	Realizar el recuento diferencial de leucocitos en 100 células, utilizando el contador celular: Expresar los resultados como fracciones porcentuales de 100 células (100%).		
8.	Registrar las observaciones en la serie eritroide, plaquetaria y de leucocitos.	Hematólogo(a)	1 minuto
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>10-25 minutos</b>

c) Posterior al procedimiento.

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	Enviar resultados al área de laboratorio de Hematología para ser ingresados al sistema informático IRISLAB y ser anexados al hemograma	Tecnólogo medico	02 minutos
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>02 minutos</b>

#### 6.4. COMPLICACIONES

No aplica.

#### VII. RECOMENDACIONES<sup>5,7</sup>:

- Reportar si existe artefactos en la coloración para tener en cuenta la toma de una nueva muestra.

#### VIII. ANEXOS

ANEXO N°01: Flujogramas de procedimiento de Frotis de Sangre Periférica.

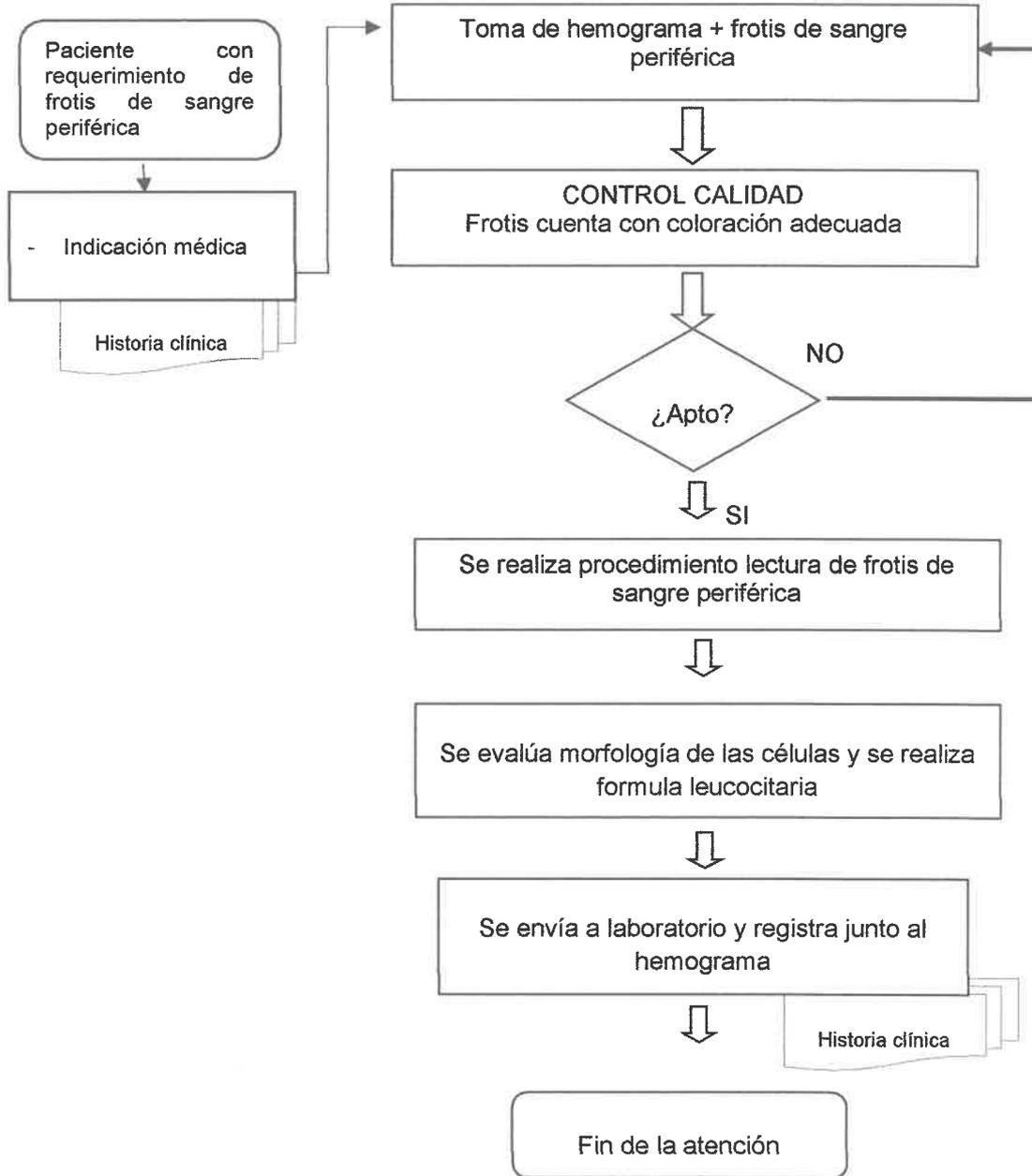
ANEXO N°02: Formato de Adherencia al Procedimiento de Frotis de Sangre Periférica.

ANEXO N°03: Declaración de conflictos de intereses.



### ANEXO N°01

#### FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTO DE FROTIS DE SANGRE PERIFÉRICA



**ANEXO N°02**  
**Formato de Adherencia al Procedimiento de Frotis de Sangre Periférica**

	<b>PERU</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES</b>	
<b>Departamento:</b>			<b>Servicio:</b>		
<b>Fecha de evaluación:</b>			<b>N° Historia Clínica:</b>		
<b>Profesional que evalúa:</b>					
<b>Procedimiento Evaluado</b>	FROTIS DE SANGRE PERIFÉRICA				
<b>Fecha del Procedimiento</b>					

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Verificar el código de hemograma completo corresponda al de frotis de lámina periférica				
4.	Verificar correcta tinción y extendido de frotis de lámina periférica				
5.	Verificar correcto funcionamiento de microscopio				
6.	Detalle de resultados				
7.	Ingreso de resultados a software IRISLAB				

**Instructivo:** Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

<b>CRITERIOS EVALUADOS</b>	
<b>CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	
<b>% CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	

**FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR**



**ANEXO N° 03**  
**DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERES**

El equipo de trabajo, desarrollador de la presente Guía de Procedimiento DECLARA NO TENER CONFLICTO DE INTERÉS, de lo siguiente:

1. No tener relación como Empleo y/o consultorías con alguna organización con el área objeto del presente grupo de trabajo.
2. No apoyar en investigación, como financiamiento, colaboración, pago de viajes a reuniones de trabajo, adquisición de equipos de trabajo, auspicio y otro tipo de transferencia de fondos valoradas.
3. No tener Interés de inversión. No tener inversiones en una institución comercial con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
4. No tener propiedad intelectual, patente, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes), tener derechos sobre propiedad intelectual relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
5. No haber proveído una opinión o testimonio, posiciones o declaraciones públicas de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo.



**IX. BIBLIOGRAFIA:**

1. Rosenthal D, Brodsky Ra. Evaluation of the peripheral blood smear [Updated 2023 Oct 5]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls; 2024 Jul-. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-peripheral-blood-smear?search=frotis%20nde%20sangre%20periferica&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-the-peripheral-blood-smear?search=frotis%20nde%20sangre%20periferica&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1).
2. Chase ML, Drews R, Zumberg MS, et al. Consensus recommendations on peripheral blood smear review: defining curricular standards and fellow competency. Blood Adv. 2023;7(13):3244-3252. doi:10.1182/bloodadvances.2023009843.
3. Palmer L, Briggs C, McFadden S, et al. ICSH recommendations for the standardization of nomenclature and grading of peripheral blood cell morphological features. Int J Lab Hematol. 2015;37(3):287-303. doi:10.1111/ijlh.12327.
4. Retamales E. Recomendaciones Para La Interpretación Del Frotis Sanguíneo Del Subprograma De Morfología Sanguínea. [Internet]. Instituto de Salud Pública de Chile.;2013 [13 de mayo 2013; citado 31 julio de 2024]. Disponible en: [/https://www.ispch.cl/sites/default/files/interpretacion%20frotis%20sanguineo%20%2014052013A.pdf](https://www.ispch.cl/sites/default/files/interpretacion%20frotis%20sanguineo%20%2014052013A.pdf).
5. Terry Leonard N, Mendoza C. Importancia del estudio del frotis de sangre periférica en ancianos. Medisur [Internet]. 2017 Jun [citado 2024 Sep 12]; 15(3): 362-382. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2017000300012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000300012&lng=es).
6. Instituto de enfermedades neoplásicas (INEN). Procedimientos normalizados de trabajo del área de trabajo laboratorio de hematología [Internet]. Ministerio de salud. Perú; 2021 [12 de agosto 2021; citado 31 julio de 2024]. <https://portal.inen.sld.pe/wp-content/uploads/2021/08/RJ-227-2021.pdf>.
7. Hospital nacional Sergio Bernales. Guía técnica del área de procedimientos del área de hematología v.01. [Internet]. Ministerio de salud. Perú; 2020 [31 de agosto 2020; citado 31 julio de 2024]. Disponible en: [/https://hnseb.gob.pe/repositorio-principal/resolucione](https://hnseb.gob.pe/repositorio-principal/resolucione).



## TITULO 4: PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL(SNC) INTRATECAL

### I. FINALIDAD.

Disponer de un material estandarizado y de consulta del procedimiento de Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal para su aplicación en los pacientes adultos del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos (UTPH) del Hospital Nacional Dos de Mayo.

### II. OBJETIVO.

#### 2.1. OBJETIVO GENERAL

- Homogeneizar el procedimiento de Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal en los pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo.

#### 2.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

- Disponer de un material de consulta estandarizada para realizar el procedimiento de Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal con fines de diagnóstico y de tratamiento en los pacientes del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos del Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Reducir las complicaciones asociadas al procedimiento de Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal con fines de diagnóstico y de tratamiento en los pacientes del Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos del Hospital Nacional Dos de Mayo

### III. ÁMBITO DE APLICACIÓN.

La presente Guía de Procedimiento se aplica en Servicio de Hematología y la Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos del Hospital Nacional Dos de Mayo; y de forma referencial para los establecimientos de salud con capacidad resolutive, recurso humano y equipamiento necesario para realizar este procedimiento.

#### POBLACION OBJETIVO:

La población está constituida por mujeres y varones adultos comprendidos desde los 18 años que cumplan los criterios para ser sometidos al procedimiento de Administración de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central (SNC) Intratecal.

### IV. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.

#### 4.1. NOMBRE:

- Procedimiento asistencial de Administración de Quimioterapia Intratecal.

4.2. **CODIGO CPMS:** Código de Procedimientos Médicos y Sanitarios del Sector Salud APROBADO SEGUN RM 860-2021/MINSA

- **CODIGO CPMS: 96450**  
**Denominación:** Administración de quimioterapia del SNC intratecal

V. **CONSIDERACIONES GENERALES.**<sup>1-3</sup>

5.1. **DEFINICIONES OPERATIVAS.**

- **Punción Lumbar (PL):** Es una técnica invasiva para el abordaje del espacio subaracnoideo con fines tanto diagnósticos como terapéuticos.
- **Líquido cefalorraquídeo (LCR):** Líquido que se produce a partir del tejido que reviste los ventrículos (espacios huecos) en el cerebro. Este fluye dentro del cerebro y la médula espinal y alrededor de estos para ayudar a amortiguarlos en caso de una lesión y para proporcionar nutrientes.
- **Quimioterapia intratecal (QT-IT):** La terapia intratecal implica una inyección de quimioterapia directamente en el líquido cefalorraquídeo (LCR). Existen varios regímenes de quimioterapia.
- **El reservorio Ommaya:** Es un dispositivo intraventricular, que se coloca en el tejido subcutáneo del cuero cabelludo, provisto de un catéter insertado en uno de los ventrículos laterales del cerebro y conectado así con la circulación del LCR. Se recomienda utilizarlo en aquellos pacientes que precisen tratamientos frecuentes o prolongados del SNC o en aquellos en los que la PL suponga una técnica difícil

5.2. **CONCEPTOS BÁSICOS.**

- **Quimioterapia intratecal (QT-IT):**<sup>1, 4</sup>  
Es el procedimiento que se realiza con fines de diagnóstico y tratamiento al obtener muestra de LCR y administrar antineoplásico en el espacio subaracnoideo. La administración de fármacos en el SNC se puede realizar mediante dos métodos: dentro del saco de la teca lumbar mediante punción lumbar (PL) o directamente en el ventrículo lateral a través de un reservorio subcutáneo y un catéter ventricular (reservorio Ommaya).  
Los fármacos más utilizados clásicamente para administración intratecal, en patologías neoplásicas hematológicas, han sido el metotrexato, la citarabina y los glucocorticoides.

5.3. **REQUERIMIENTOS BÁSICOS.**

5.3.1. **RECURSOS HUMANOS**

- Un (01) Médico(a) Hematólogo responsable del procedimiento.
- Un (01) Licenciado(a)s de Enfermería que asistirá en el procedimiento.



### 5.3.2. RECURSOS MATERIALES

a) Material Médico no Fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Contenedores de residuos	Unidad	03
• Bolsas para residuos	Unidad	03
• Alcohol puro medicinal (70°) o alcohol yodado	Unidad	01
• Clorhexidina 2%, Yodopovidona solución y/o espuma u otro antiséptico.	Unidad	01

b) Material médico fungible

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Agujas espinales calibre 20	Unidad	02
• Frascos estériles de vidrio	Unidad	02
• Tubo EDTA con solución conservante (transfix 200 ul) para LCR *	Unidad	01
• Paquetes de gasas pequeñas	Unidad	02
• Paquetes de gasas medianas	Unidad	02
• Guantes estériles	Pares	02
• Campos estériles pequeños	Unidad	02
• Mandilón	Unidad	01
• Gorro	Unidad	01
• Mascarilla	Unidad	01
• Esparadrapo	Unidad	01
• Jabón para lavado de manos	Unidad	01

(\*) Si se realizara citometría de flujo en LCR.

c) Medicamentos y dispositivos médicos

DESCRIPCION	Unidad de Medida	Cantidad
• Antineoplásico * Metotrexato, Citarabina, Otros	Ampollas	01
• Glucocorticoides *	Ampollas	01
• Lidocaína al 2% sin epinefrina	Frasco	01

(\*) Existen varios regímenes de quimioterapia IT. La selección de los agentes o esquemas de tratamiento dependen de la situación clínica y los protocolos institucionales.



#### 5.4. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

El médico o profesional de salud (según el caso) debe informar al paciente y al familiar responsable de los riesgos y beneficios al efectuar el procedimiento en el paciente, debiendo el paciente registrar su aprobación o negación a realizar dicho procedimiento. (Ver Anexo N°02)

\* Cuando el paciente se halle en situación de emergencia o situación crítica se aplicará conforme a Ley.

### VI. CONSIDERACIONES ESPECIFICAS.

#### 6.1. INDICACIONES:

##### 6.1.1. INDICACIONES ABSOLUTAS. <sup>1</sup>

Las indicaciones para realizar este procedimiento deben ser evaluadas por el médico tratante de forma individualizada para cada paciente.

- Profilaxis de la infiltración meníngea en pacientes con diagnóstico de Leucemia Linfática Aguda o Linfomas Agresivos.
- Tratamientos de la infiltración meníngea por los diversos tipos de neoplasias.

##### 6.1.2. INDICACIONES RELATIVAS.

- Estudios de Líquido Céfalo Raquídeo para determinar si existe infiltración meníngea.

#### 6.2. CONTRAINDICACIONES

##### 6.2.1. CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS. <sup>1,5,6</sup>

- Sospecha de presión intracraneal elevada
- Infección de la piel o tejidos blandos que recubre el sitio de la punción lumbar

##### 6.2.2. CONTRAINDICACIONES RELATIVAS. <sup>5,6</sup>

De ser necesaria la realización del procedimiento el médico hematólogo debe corregir el trastorno de coagulación y manejar el uso de ciertos medicamentos.

- Diátesis hemorrágicas
- Trombocitopenia grave (recuento de plaquetas <50 000 /microL)
- Presentar un índice internacional normalizado (INR) >1,4
- Uso de anticoagulación terapéutica o profiláctica
- Uso de antiplaquetarios



### 6.3. DESCRIPCION DETALLADA DEL PROCEDIMIENTO.

#### 6.3.1. REQUISITOS

- Historia clínica
- Contar con consentimiento informado firmado.

#### EXAMENES PREVIOS:

- Exámenes hematológicos (Hemograma completo)
- Perfil de coagulación

#### 6.3.2. DURACION APROXIMADA DEL PROCEDIMIENTO: 40 minutos

#### 6.3.3. DESCRIPCION DEL PROCEDIMIENTO <sup>4,5</sup>

##### a) Previo al procedimiento

N°	De la actividad	Responsable	Duración
1.	Debe obtenerse un consentimiento informado.	Médico(a) Hematólogo	05 minutos
2.	Verificar materiales del procedimiento completos y muestras a procesar (citología, bioquímica y/o citometría de flujo)	Médico(a) Hematólogo Licenciado(a)s de Enfermería	02 minutos
3.	Verificar los medicamentos (quimioterápicos) y dosis a aplicar	Médico(a) Hematólogo Licenciado(a)s de Enfermería	03 minutos
			<b>10 minutos</b>

##### b) Durante el procedimiento

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	Lavado de manos.	Licenciado(a)s de Enfermería	<b>05 minutos</b>
2.	Coloca al paciente en cubito lateral con rodillas flexionadas.	Licenciado(a)s de Enfermería	<b>02 minutos</b>
3.	Preparación del material y entrega de equipo.	Médico(a) Hematólogo  Licenciado(a)s de Enfermería	<b>01 minuto</b>
4.	Realiza asepsia y antisepsia en sitio de punción (espacio intercostal L-3 L-4) y coloca campo hendido.	Médico(a) Hematólogo	<b>02 minutos</b>
5.	Aplicar anestesia local en sitio de punción.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minuto</b>
6.	Fijar con el dedo índice y pulgar el sitio de punción. Se introduce aguja espinal con el bisel hacia arriba.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minuto</b>
7.	Se retira el estilete y se recolecta LCR de 20-40 gotas.	Médico(a) Hematólogo	<b>04 minutos</b>



N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
8.	Se conecta las jeringas con antineoplásico en la aguja espinal y se aplica.	Médico(a) Hematólogo Licenciado(a)s de Enfermería	<b>03 minutos</b>
9.	Sin desconectar la jeringa se retira aguja espinal.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minuto</b>
10.	Coloca parche con gasa y esparadrappo, verificando que no haya salida de LCR o sangrado.	Médico(a) Hematólogo	<b>01 minuto</b>
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>21 minutos</b>

c) Posterior al procedimiento.

N°	Detalle de la actividad	Responsable	Duración.
1.	El paciente debe recostarse en posición de cubito dorsal.	Licenciado(a)s de Enfermería	<b>02 minutos</b>
2.	Trasladar muestra frasco a Laboratorio de bioquímica y el tubo al laboratorio de citometría de flujo.	Licenciado(a)s de Enfermería	<b>05 minutos</b>
<b>Tiempo aproximado</b>			<b>07 minutos</b>

6.4. COMPLICACIONES <sup>5,6,7</sup>

6.4.1. COMPLICACIONES INMEDIATAS

COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
1) <b>Infección</b>	Antibioticoterapia
2) <b>Cefalea</b>	El tratamiento depende de la gravedad del dolor de cabeza y su impacto en la capacidad funcional del paciente.
3) <b>Síntomas radiculares y dolor lumbar</b>	
4) <b>Sangrado</b>	El sangrado de una punción traumática suele ser menor y puede tratarse de forma conservadora, pero el sangrado prolongado puede provocar un hematoma epidural espinal que puede causar lesión nerviosa o parálisis.



COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
5) <b>Hematoma epidural espinal</b>	<p>Si los pacientes tienen dolor de espalda persistente o hallazgos neurológicos (p. ej., debilidad, disminución de la sensibilidad o incontinencia) después de someterse a una PL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitar urgentemente una resonancia magnética espinal</li> <li>• Si el paciente cursa con déficit neurológico significativo o progresivo solicitar evaluación por neurocirugía y una intervención quirúrgica inmediata.</li> <li>• Los pacientes con síntomas leves o signos tempranos de recuperación pueden ser tratados de manera conservadora con monitorización (p ej., dexametasona, etc.)</li> </ul>

#### COMPLICACIONES RELACIONADAS AL TIPO DE MEDICAMENTO QUIMIOTERÁPICO

<p><b>METOTREXATO</b> (Dolor de cabeza, convulsiones, coma, déficit neurológico, afasia y compromiso cardiovascular) Neurotoxicidad</p>	Cuidados de apoyo y medidas para drenar el LCR (punción lumbar, corticosteroides sistémicos, leucovorina, etc)
<p><b>CITARABINA (variante liposomal)</b> Aracnoiditis química (dolor de cabeza, dolor de espalda, fiebre, náuseas y vómitos) Neurotoxicidad</p>	Administración de dexametasona sistémica

#### 6.4.2. COMPLICACIONES TARDIAS <sup>5,6</sup>

COMPLICACIONES	ACCIONES A REALIZAR
Tumor epidermoide	Evaluación por cirugía oncológica

### VII. RECOMENDACIONES:

- El equipo elaborador recomienda que la administración de quimioterapia del SNC intratecal es el procedimiento que se realiza con fines de diagnóstico y tratamiento al obtener muestra de LCR y administrar antineoplásico en el espacio subaracnoideo. Los fármacos más utilizados clásicamente para administración intratecal, en patologías neoplásicas hematológicas, han sido el metotrexato, la citarabina y los glucocorticoides. Sin embargo, existen varios regímenes de quimioterapia IT y la selección de los agentes o esquemas de tratamiento dependen de la situación clínica y los protocolos institucionales.



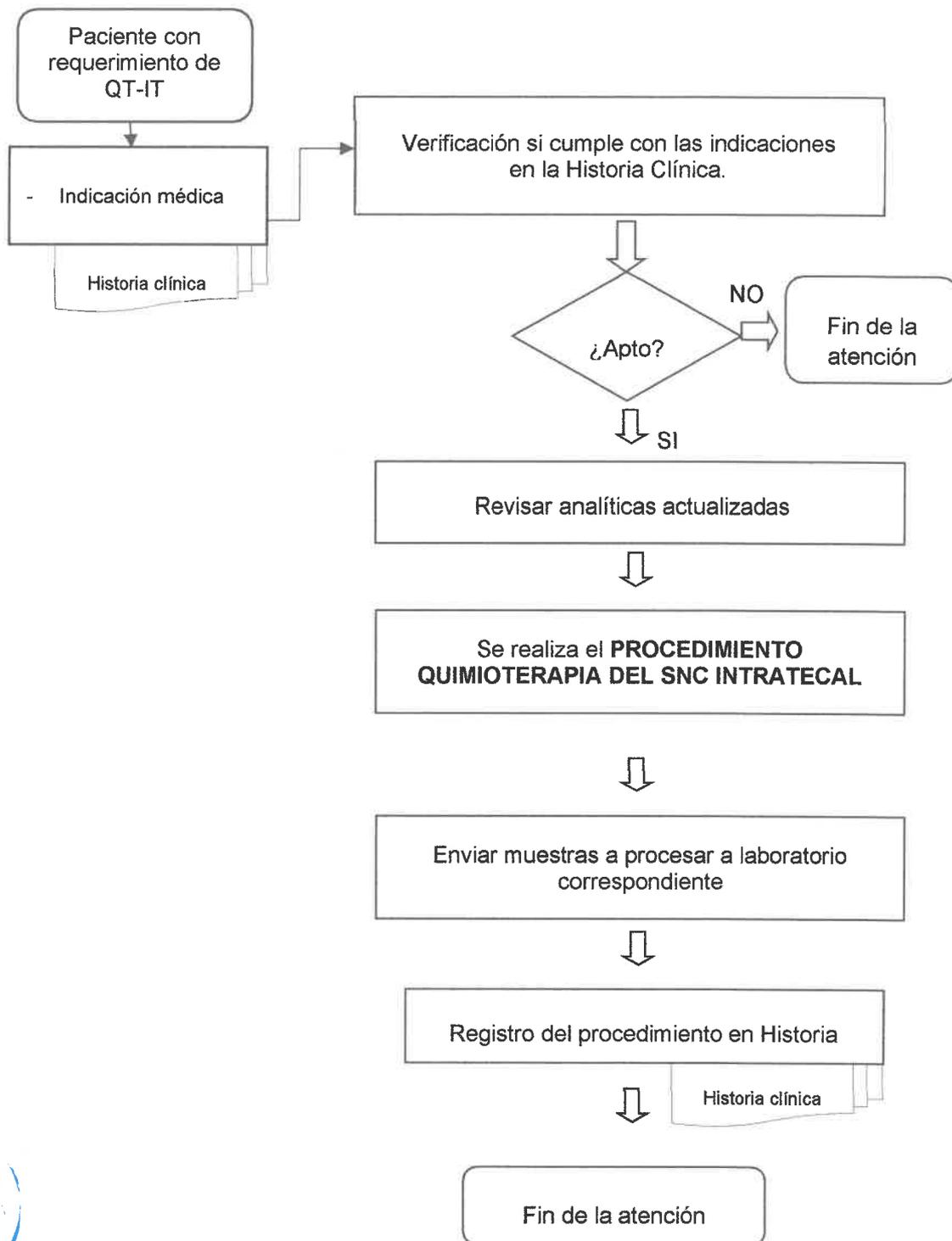
## VIII. ANEXOS

- ANEXO N°01: Flujogramas de procedimiento de Administración de Quimioterapia del SNC Intratecal.
- ANEXO N° 02: Formato de consentimiento informado de Administración de Quimioterapia del SNC Intratecal.
- ANEXO N° 03: Formato de Adherencia al Procedimiento de Administración de Quimioterapia del SNC Intratecal.
- ANEXO N° 04: Declaración de conflicto de intereses.



ANEXO N° 01

FLUJOGRAMAS DE PROCEDIMIENTO DE ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SNC INTRATECAL



**ANEXO N°02**  
**FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**



Servicio de Hematología Clínica  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_:\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....  
Nombres y Apellidos del Paciente:

Nombre del Procedimiento: **ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) INTRATECAL**  
**PUNCIÓN LUMBAR ( )**  
**QUIMIOTERAPIA INTRATECAL ( )**

Yo.....  
de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros..... N° .....

En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

y en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi condición de PACIENTE( ) / APODERADO ( ) (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

**DECLARO:**

Que el/la Dr. (a) .....  
me ha brindado información para la realización de **ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SNC INTRATECAL** y he comprendido lo siguiente:

**INFORMACION GENERAL:**

Tengo el diagnóstico de .....  
El profesional mencionado me ha explicado la naturaleza y el propósito del procedimiento **PUNCIÓN LUMBAR** es un procedimiento necesario para extraer una pequeña muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR) y posterior análisis en el laboratorio. Además, se puede realizar la **QUIMIOTERAPIA INTRATECAL** que consiste en introducir medicamentos quimioterápicos que sirven para prevenir y tratar afecciones del sistema central por la enfermedad.

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

Se me ha explicado que la **PUNCIÓN LUMBAR** es un procedimiento necesario para extraer una pequeña muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR) y posterior análisis en el laboratorio. Este procedimiento consiste en punzar con una aguja muy fina en la columna vertebral a nivel lumbar. Esta punción se realiza en el espacio entre dos vertebral habiendo examinado e identificado la zona y posterior desinfección de la piel y aplicación del anestésico local. Además, se puede realizar la **QUIMIOTERAPIA INTRATECAL** que consiste introducir a través de la misma aguja; medicamentos quimioterápicos que sirven para prevenir y tratar afecciones del sistema central por la enfermedad.

**TIEMPO APROXIMADO DEL PROCEDIMIENTO: minutos**

- Tiempo previo al procedimiento: 10 minutos (preparación para procedimiento)
- Tiempo del procedimiento: 21 minutos
- Tiempo posterior al procedimiento: 7 minutos (observación de paciente)





Servicio de Hematología Clínica

**DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_:\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....

**Nombres y Apellidos del Paciente:**

Nombre del Procedimiento: **ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) INTRATECAL**

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros N° .....,  
En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



Huella digital

Firma del Paciente ( ) /Padre ( ) /  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....



**ANEXO N° 03**  
**Formato de Adherencia al Procedimiento de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central Intratecal**



INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES

Departamento:		Servicio:	
---------------	--	-----------	--

Fecha de evaluación:		N° Historia Clínica:	
----------------------	--	----------------------	--

Profesional que evalúa:	
-------------------------	--

Procedimiento Evaluado	<b>ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) INTRATECAL</b>
------------------------	--

Fecha del Procedimiento	
-------------------------	--

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Revisión de analíticas				
6.	Materiales completos				
7.	Clasificar muestras				
8.	Complicaciones si hubiera				
9.	Indicaciones Post Procedimiento				
10.	Firma y Sello del Médico Asistente				

Instructivo: Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

CRITERIOS EVALUADOS	
CRITERIOS CUMPLIDOS	
% CRITERIOS CUMPLIDOS	



FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR

## ANEXO N° 04 DECLARACION DE CONFLICTOS DE INTERES

El equipo de trabajo, desarrollador de la presente Guía de Procedimiento DECLARA NO TENER CONFLICTO DE INTERÉS, de lo siguiente:

1. No tener relación como Empleo y/o consultorías con alguna organización con el área objeto del presente grupo de trabajo.
2. No apoyar en investigación, como financiamiento, colaboración, pago de viajes a reuniones de trabajo, adquisición de equipos de trabajo, auspicio y otro tipo de transferencia de fondos valoradas.
3. No tener Interés de inversión. No tener inversiones en una institución comercial con intereses relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
4. No tener propiedad intelectual, patente, marcas, o derechos de autor (incluyendo solicitudes pendientes), tener derechos sobre propiedad intelectual relacionados al área de estudio del presente grupo de trabajo.
5. No haber proveído una opinión o testimonio, posiciones o declaraciones públicas de experto relacionado al área de estudio del presente grupo de trabajo.



## IX. BIBLIOGRAFIA

1. Olmos-Jiménez R, Espuny-Miró A, Cárceles RC, Díaz-Carrasco MS. Practical aspects of the use of intrathecal chemotherapy. Farm Hosp [Internet]. 2017 [citado el 15 de septiembre de 2024];41(n01). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28045655/>
2. Diccionario de cáncer del NCI [Internet]. Cancer.gov. 2011 [citado el 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/lcr>
3. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/acute-myeloid-leukemia-involvement-of-the-central-nervous-system?search=quimioterapia%20intratecal&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E52&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/acute-myeloid-leukemia-involvement-of-the-central-nervous-system?search=quimioterapia%20intratecal&source=search_result&selectedTitle=1%7E52&usage_type=default&display_rank=1)
4. Normateca Institucional. [citado el 15 de septiembre de 2024]. Manual de procedimientos. Disponible en: [https://www.pediatrica.gob.mx/archivos/normateca/normateca\\_nis0038.pdf](https://www.pediatrica.gob.mx/archivos/normateca/normateca_nis0038.pdf)
5. Guía de procedimiento: punción lumbar [citado el 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: [http://file:///C:/Users/Usuario/Downloads/RD-066-2019%20\(2\).pdf](http://file:///C:/Users/Usuario/Downloads/RD-066-2019%20(2).pdf)
6. UpToDate [Internet]. Uptodate.com. [citado el 15 de septiembre de 2024]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/lumbar-puncture-technique-contraindications-and-complications-in-adults?search=PUNCION%20LUMBAR&source=search\\_result&selectedTitle=1%7E150&usage\\_type=default&display\\_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/lumbar-puncture-technique-contraindications-and-complications-in-adults?search=PUNCION%20LUMBAR&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1)
7. Nair A. Implications of intrathecal chemotherapy for anaesthesiologists: A brief review. Scientifica (Cairo) [Internet]. 2016 [citado el 15 de septiembre de 2024];2016:1–5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1155/2016/3759845>



Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_ Hs.      N° de Historia Clínica: .....  
Nombres y Apellidos del Paciente:

.....  
**Nombre del Procedimiento: ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....  
de..... años,      Identificado con DNI/CE/ otros..... N° .....

En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

y en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi condición de PACIENTE( ) / APODERADO ( ) (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

**DECLARO:**

Que el/la Dr. (a) .....  
me ha brindado información para la realización de **ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA** y he comprendido lo siguiente:

**INFORMACION GENERAL:**

Tengo el diagnóstico de .....  
El profesional mencionado me ha explicado la naturaleza y el propósito del procedimiento **ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA**, que es necesario para el adecuado tratamiento de mi enfermedad.  
Se me ha explicado que la médula ósea es el tejido que fabrica las células sanguíneas, la aspiración de ésta es la extracción de este tejido para su análisis.  
Se me ha señalado que este procedimiento se utiliza para diagnosticar neoplasias (cáncer) hematológicas, infecciones, algunos tipos de anemia y otros trastornos sanguíneos.

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

Se me ha explicado que la aspiración de médula ósea es una técnica que ejecuta el personal médico: tomando la médula ósea del hueso ilíaco o del esternón con una aguja de punción de médula ósea, previa aplicación de un anestésico local; dicha aguja lleva un tubo pegado a ella, el cual crea succión obteniéndose una pequeña muestra de médula ósea la cual será examinada por un médico hematólogo.

**TIEMPO APROXIMADO DEL PROCEDIMIENTO: 40 minutos**

- Tiempo previo al procedimiento: 9 minutos (Preparación para el procedimiento)
- Tiempo del procedimiento: 24 minutos
- Tiempo posterior al procedimiento: 7 minutos (observación del paciente).

**RIESGOS REALES Y POTENCIALES:**

Se me ha señalado que las complicaciones probables asociadas a la realización de esta técnica son:

- Dolor en zona de punción
- Infecciones
- Sangrados
- Rotura de la aguja
- Trauma a estructuras adyacentes
- Rotura de la aguja
- Taponamiento pericárdico, neumotórax y embolia pulmonar
- Siembra de tumores

**EFFECTOS ADVERSOS**

Los posibles efectos adversos tras la administración de lidocaína como anestésico local más frecuentes son:

Náuseas, vómitos, disfagia, disforia, somnolencia, mareos, vértigo, disartria, tinnitus, temblor, sensación de hormigueo y parestesia (piel), visión borrosa, confusión, inquietud, irritabilidad, euforia, alucinaciones y depresión.

**PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO:**

- Posterior al procedimiento se aplicará presión sobre el área donde se insertó la aguja y se colocarán gasas compresivas sobre el sitio para detener el sangrado.
- Si se le realiza el procedimiento con anestesia local, recostar al paciente boca arriba durante unos 10 a 15 minutos y aplicará presión sobre el sitio de la biopsia.
- Las gasas deben mantenerse por 24h, no retirarlo ni ducharse hasta el día siguiente.
- Si el paciente siente molestias en el lugar de la punción durante después del estudio de médula ósea, podrá tomar analgesia recomendada por el médico tratante.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

**SI (...), NO (...) ACEPTO el ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA** como parte del diagnostico de mi enfermedad.

Lima,..... de..... del 20.....

Firma del Paciente ( ) /Padre ( )/  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )



Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....

**DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....  
 Nombres y Apellidos del Paciente:

.....

Nombre del Procedimiento: **ASPIRADO DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....

Identificado con DNI/CE/ otros N°  
 de..... años, .....,  
 En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (...) /Revocación (...) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



\_\_\_\_\_  
 Firma del Paciente ( ) /Padre ( ) /  
 apoderado ( ) y/o representante legal ( )

\_\_\_\_\_  
 Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....

## Formato de Adherencia al Procedimiento de Aspirado de Medula Ósea

	<b>PERU</b>	Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES</b>
Departamento:				Servicio:
Fecha de evaluación:				N° Historia Clínica:
Profesional que evalúa:				
Procedimiento Evaluado		ASPIRADO DE MEDULA ÓSEA		
Fecha del Procedimiento				

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Revisión de analíticas				
6.	Materiales completos				
7.	Clasificar muestras				
8.	Complicaciones si hubiera				
9.	Indicaciones Post Procedimiento				
10.	Firma y Sello del Médico Asistente				

**Instructivo:** Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

CRITERIOS EVALUADOS	
CRITERIOS CUMPLIDOS	
% CRITERIOS CUMPLIDOS	

\_\_\_\_\_  
FIRMA Y SELLO DEL  
EVALUADOR

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....

Nombres y Apellidos del Paciente:

Nombre del Procedimiento: **BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros..... N° .....

En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

y en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi condición de PACIENTE ( )/ APODERADO ( ) (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

**DECLARO:**

Que el/la Dr. (a) ..... me ha brindado información para la realización del Biopsia de Médula ósea y he comprendido lo siguiente:

**INFORMACION GENERAL:**

Tengo el diagnóstico de .....

La prueba permitirá identificar las diferentes causas de anemia que afectan a un paciente, alteraciones de los leucocitos (defensas), trastornos de la coagulación (trombocitopatias), detectar presencia de tumores malignos (leucemias, linfomas, mielomas, metástasis).

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

La biopsia de Médula ósea es un procedimiento que consiste en introducir un punzón en un hueso, específicamente en la cadera (espina iliaca postero superior). El objetivo es extraer una pequeña porción de hueso (1 cm como mínimo). El procedimiento requiere de anestesia local (el paciente permanece despierto) excepto al niños y pacientes que no pueden colaborar en mantener una posición de reposo de La extracción del pequeño trozo de hueso no produce parálisis de ningún tipo ni implica que el paciente quede con defectos en la marcha (cojera). **No se extrae ningún fluido de la columna.**

**TIEMPO APROXIMADO DEL PROCEDIMIENTO: 40 minutos**

- Tiempo previo al procedimiento: 06 minutos (preparación para el procedimiento)
- Tiempo del procedimiento: 15 -20 minutos
- Tiempo posterior al procedimiento: 15 minutos (observación del paciente).

**RIESGOS REALES Y POTENCIALES:**

El procedimiento no está libre de posibles riesgos, pudiendo ser estos:  
Dolor leve a moderado en la zona de punción que suele ser pasajero, así como la probabilidad de presentar un pequeño sangrado o un hematoma (moretón) en la zona que se realiza el procedimiento.

Otros riesgos posibles pero excepcionales son: un hematoma (moretón) de mayor tamaño que presione y/o irrite algún nervio cercano, dando un mayor dolor; infección en la zona de punción

Si el paciente no colabora y produce movimientos en la cadera que alteran el procedimiento. Estos movimientos pueden producir la ruptura del punzón con la incrustación de este en el hueso, infecciones del hueso (osteomielitis), perforación del hueso (hemorragia retroperitoneal).

**EFFECTOS ADVERSOS**

Alergia a los anestésicos locales u otro material empleado en la técnica.

**PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO:**

Se recomienda realizar compresión del área durante 15 a 30 min posterior a procedimiento y mantener los apósitos durante 12 a 24 horas.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

**SI (...), NO (...) ACEPTO** el como parte del diagnóstico de mi enfermedad la realización del procedimiento: **BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA**

Lima,... de..... del 20.....

Firma del Paciente ( ) /Padre ( )/  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )



Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....

**DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....

Nombres y Apellidos del Paciente:

.....

**Nombre del Procedimiento: BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA**

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros N° .....

En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



Firma del Paciente ( ) /Padre ( ) /  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )

Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....

### Formato de Adherencia al Procedimiento de Biopsia de Médula Ósea

 <b>PERU</b>	<b>Ministerio de Salud</b>	<b>HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES</b>
<b>Departamento:</b>		<b>Servicio:</b>	
<b>Fecha de evaluación:</b>		<b>N° Historia Clínica:</b>	
<b>Profesional que evalúa:</b>			
<b>Procedimiento Evaluado</b>	BIOPSIA DE MÉDULA ÓSEA		
<b>Fecha del Procedimiento</b>			

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Complicaciones				
6.	Indicaciones Post Procedimiento				
7.	Firma y Sello del Médico Asistente en historia clínica				
8.	Envío de muestras a procesar				

**Instructivo:** Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

<b>CRITERIOS EVALUADOS</b>	
<b>CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	
<b>% CRITERIOS CUMPLIDOS</b>	

**FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR**

### Formato de Adherencia al Procedimiento de Frotis de Sangre Periférica

	<b>PERU</b>	Ministerio de Salud	HOSPITAL NACIONAL "DOS DE MAYO"	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES	
Departamento:		Servicio:			
Fecha de evaluación:		N° Historia Clínica:			
Profesional que evalúa:					
Procedimiento Evaluado	FROTIS DE SANGRE PERIFÉRICA				
Fecha del Procedimiento					

	CRITERIOS SEGÚN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Verificar el código de hemograma completo corresponda al de frotis de lámina periférica				
4.	Verificar correcta tinción y extendido de frotis de lámina periférica				
5.	Verificar correcto funcionamiento de microscopio				
6.	Detalle de resultados				
7.	Ingreso de resultados a software IRISLAB				

**Instructivo:** Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

CRITERIOS EVALUADOS	
CRITERIOS CUMPLIDOS	
% CRITERIOS CUMPLIDOS	

FIRMA Y SELLO DEL  
EVALUADOR

Fecha: \_\_\_/\_\_\_/20\_\_ ; Hora: \_\_\_:\_\_\_ Hs.      N° de Historia Clínica: .....  
Nombres y Apellidos del Paciente:

.....  
**Nombre del Procedimiento:** ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) INTRATECAL  
PUNCIÓN LUMBAR ( )  
QUIMIOTERAPIA INTRATECAL ( )

Yo.....  
de..... años,      Identificado con DNI/CE/ otros..... N° .....

En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

y en pleno uso de mis facultades mentales y de los derechos de salud, en cumplimiento de la Ley N° 29414 – Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud, aprobado con Decreto Supremo N° 027-2015-SA y en mi condición de PACIENTE( )/ APODERADO ( ) (marcar el que corresponda), y en ejercicio de mi capacidad de discernimiento, y de mis derechos de salud; en cumplimiento de la Ley N° 26842-Ley General de Salud:

**DECLARO:**

Que el/la Dr. (a) .....  
me ha brindado información para la realización de **ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SNC INTRATECAL** y he comprendido lo siguiente:

**INFORMACION GENERAL:**

Tengo el diagnóstico de .....  
El profesional mencionado me ha explicado la naturaleza y el propósito del procedimiento **PUNCIÓN LUMBAR** es un procedimiento necesario para extraer una pequeña muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR) y posterior análisis en el laboratorio. Además, se puede realizar la **QUIMIOTERAPIA INTRATECAL** que consiste en introducir medicamentos quimioterápicos que sirven para prevenir y tratar afecciones del sistema central por la enfermedad.

**DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**

Se me ha explicado que la **PUNCIÓN LUMBAR** es un procedimiento necesario para extraer una pequeña muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR) y posterior análisis en el laboratorio. Este procedimiento consiste en punzar con una aguja muy fina en la columna vertebral a nivel lumbar. Esta punción se realiza en el espacio entre dos vertebral habiendo examinado e identificado la zona y posterior desinfección de la piel y aplicación del anestésico local. Además, se puede realizar la **QUIMIOTERAPIA INTRATECAL** que consiste introducir a través de la misma aguja; medicamentos quimioterápicos que sirven para prevenir y tratar afecciones del sistema central por la enfermedad.

**TIEMPO APROXIMADO DEL PROCEDIMIENTO: minutos**

- Tiempo previo al procedimiento: 10 minutos (preparación para procedimiento)
- Tiempo del procedimiento: 21 minutos
- Tiempo posterior al procedimiento: 7 minutos (observación de paciente)

**RIESGOS REALES Y POTENCIALES:**

Se ha señalado que la complicación probable asociada a la realización de esta técnica es:

- Dolor de cabeza post-LP
- Infección
- Sangrados
- Dolor radicular o de espalda
- Hipotensión intracraneal
- Hernia cerebral
- Aparición tardía de tumores epidermoides del Saco Tecal

**EFECTOS ADVERSOS**

Los posibles efectos adversos tras la administración de:

**Metotrexato** como quimioterápicos son el dolor de cabeza, convulsiones, coma, déficit neurológico, afasia y compromiso cardiovascular y neurotoxicidad.

**Citarabina (variante liposomal)** puede producir aracnoiditis química (dolor de cabeza, dolor de espalda, fiebre, náuseas y vómitos) y neurotoxicidad.

**PRONÓSTICO Y RECOMENDACIONES POSTERIORES AL PROCEDIMIENTO:**

- Permanecer acostado por lo menos 2 horas en decúbito supino (boca arriba), de manera estricta y sin almohada. Preferiblemente por 24 horas más.
- Dejar área de la punción cubierta 24 horas, es decir, no retirar durante este tiempo el apósito que le pusieron.
- Al día siguiente, durante el baño se puede lavar con agua y jabón el sitio de punción.
- Ingerir abundante líquido (si no hay contraindicación) para evitar la aparición de dolor de cabeza o cefalea.

Finalmente declaro que la decisión tomada no obedece a ningún tipo de sugerencias por parte del médico informante y/o tratante, así pues, de forma libre y voluntaria he leído el consentimiento informado y recibido además explicaciones sobre la naturaleza, efectos y riesgos previsibles de este acto médico, así como toda duda que haya necesitado consultar, por lo que en tales condiciones:

**SI (...), NO (...) ACEPTO el ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SNC INTRATECAL como parte del diagnóstico de mi enfermedad.**

Lima, ..... de ..... del 20.....

Firma del Paciente ( ) /Padre ( )/  
apoderado ( ) y/o representante legal ( )



Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....

**DENEGACIÓN O REVOCATORIA CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ /20\_\_ ; Hora: \_\_\_\_:\_\_\_\_ Hs. N° de Historia Clínica: .....

**Nombres y Apellidos del Paciente:**

Nombre del Procedimiento: **ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) INTRATECAL**

Yo.....

de..... años, Identificado con DNI/CE/ otros N° .....,  
 En mi calidad de: paciente ( ) , APODERADO ( ) parentesco:.....

Luego de haber sido informado de la naturaleza y riesgos del procedimiento propuesto, manifiesto en forma libre mi Denegación (....) /Revocación (....) para su realización, haciéndome responsable de las consecuencias que puedan derivarse de mi decisión, exonerando de responsabilidad al hospital Nacional Dos de Mayo.



\_\_\_\_\_  
 Firma del Paciente ( ) /Padre ( )/  
 apoderado ( ) y/o representante legal ( )

\_\_\_\_\_  
 Firma y Sello del Médico Informante

Nombre: .....

Nombre: .....

DNI: .....

CMP: .....

**Formato de Adherencia al Procedimiento de Quimioterapia del Sistema Nervioso Central Intratecal**



**INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE ADHERENCIA A GUÍAS DE PROCEDIMIENTOS ASISTENCIALES**

Departamento:		Servicio:	
---------------	--	-----------	--

Fecha de evaluación:		N° Historia Clínica:	
----------------------	--	----------------------	--

Profesional que evalúa:	
-------------------------	--

Procedimiento Evaluado	<b>ADMINISTRACIÓN DE QUIMIOTERAPIA DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL (SNC) INTRATECAL</b>
------------------------	--

Fecha del Procedimiento	
-------------------------	--

	CRITERIOS SEGUN GUIA DE PROCEDIMIENTOS	CUMPLIMIENTO		NO APLICA	OBSERVACIONES
		SI	NO		
1.	Registro de los Datos del Paciente				
2.	Motivo de Intervención				
3.	Consentimiento Informado				
4.	Detalle del Procedimiento				
5.	Revisión de analíticas				
6.	Materiales completos				
7.	Clasificar muestras				
8.	Complicaciones si hubiera				
9.	Indicaciones Post Procedimiento				
10.	Firma y Sello del Médico Asistente				

Instructivo: Corroborar que cada uno de los criterios se corresponde con los consignados en la Guía de Procedimientos.

CRITERIOS EVALUADOS	
CRITERIOS CUMPLIDOS	
% CRITERIOS CUMPLIDOS	

FIRMA Y SELLO DEL EVALUADOR