



# Resolución Directoral

Lima 20 de Marzo de 2023

Visto el Expediente N° 23-004146-001, que contiene el Memorando N° 203-2023-DEM-HNHU, a través del cual el Departamento de Especialidades Médicas, solicita la aprobación mediante acto resolutivo, de la Guía de Procedimiento Asistencial: "Punción Lumbar Diagnóstica".

## CONSIDERANDO:

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



Que, el artículo 37° de la Ley precitada, establece que los establecimientos de salud y los servicios médicos de apoyo, cualquiera sea su naturaleza o modalidad de gestión, deben cumplir los requisitos que disponen los reglamentos y normas técnicas que dicta la Autoridad de Salud de nivel nacional (...);



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 segundo párrafo del artículo 5° del acotado Reglamento, establece que los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo deben contar en cada área, unidad o servicio, con manuales de procedimientos, guías de práctica clínica referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad y otros que sean necesarios, según sea el caso;



Que, el artículo 3° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA, señala entre otros, que son funciones generales del Hospital administrar los recursos humanos, materiales económicos y financieros para el logro de la misión y sus objetivos en cumplimiento a las normas vigentes; así como mejorar continuamente la calidad, productividad, eficiencia y eficacia de la atención de la salud, estableciendo las normas y los parámetros necesarios, así como generando una cultura organizacional con valores y actitudes hacia la satisfacción de las necesidades y expectativas del paciente y su entorno familiar;



Que, con Resolución Directoral 158-2021-HNHU-DG del 17 de junio de 2021, se aprobó la Directiva Sanitaria N° 042-HNHU/2021/DG "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2", el cual tiene como finalidad contribuir a garantizar que los

usuarios reciban atención de calidad respaldadas por Guías Técnicas de Procedimientos Asistenciales basadas en evidencias científicas, buscando el máximo beneficio y mínimo riesgo a los usuarios y el uso racional de recursos en el Hospital Nacional Hipólito Unanue;

Que, el literal e) del artículo 26° del Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado con Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA, señala como una de las funciones del Departamento de Especialidades Médicas: Proponer, evaluar y garantizar el uso de las guías de práctica clínica y procedimientos de atención médica por las especialidades, orientadas a brindar un servicio eficiente y con calidad, razón por la cual la Guía de Procedimiento Asistencial propuesta mediante Memorando N° 203-2023-DEM-HNHU y Memorando N° 127/HNHU.DEM.SN.2023;

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

Que, es por ello que, con Nota Informativa N° 141-2023-OGC/HNHU, se adjunta el Informe N° 070-2023-KMGM/HNHU, a través del cual se informa que el proyecto de Guía de Procedimiento Asistencial: "Punción Lumbar Diagnóstica", ha sido evaluado y se encuentra acorde de manera estructural a los lineamientos planteados en la Directiva Sanitaria N° 042-HNHU/2021/DG "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2", aprobada con Resolución Directoral N° 158-2021-HNHU-DG, y por tanto se encuentra apta para su aprobación;

Estando a lo informado por la Oficina de Asesoría Jurídica en su Informe N° 130-2023-OAJ/HNHU;

Con el visto bueno del Departamento de Especialidades Médicas, de la Oficina de Gestión de la Calidad y de la Oficina de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con lo dispuesto en la Directiva Sanitaria N° 042-HNHU/2021/DG "Directiva Sanitaria para la Elaboración de Guías de Procedimientos Asistenciales en el Hospital Nacional Hipólito Unanue V.2", aprobada con Resolución Directoral N° 158-2021-HNHU-DG y de acuerdo a las facultades establecidas en el Reglamento de Organización y Funciones del Hospital Nacional Hipólito Unanue, aprobado por Resolución Ministerial N° 099-2012/MINSA;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.- APROBAR** la Guía de Procedimiento Asistencial: "Punción Lumbar Diagnóstica", la misma que forma parte de la presente Resolución y por los fundamentos expuestos en la parte considerativa.





# Resolución Directoral

Lima 20 de Marzo de 2023

**Artículo 2.- ENCARGAR** al Servicio de Neurología, la ejecución y seguimiento de la Guía de Procedimiento Asistencial aprobada en el artículo 1° de la presente Resolución.

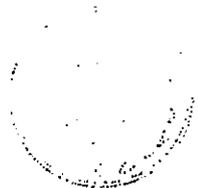
**Artículo 3.- DISPONER** que la Oficina de Comunicaciones proceda a la publicación de la presente Resolución en la Página Web del Hospital <https://www.gob.pe/hnhu>.

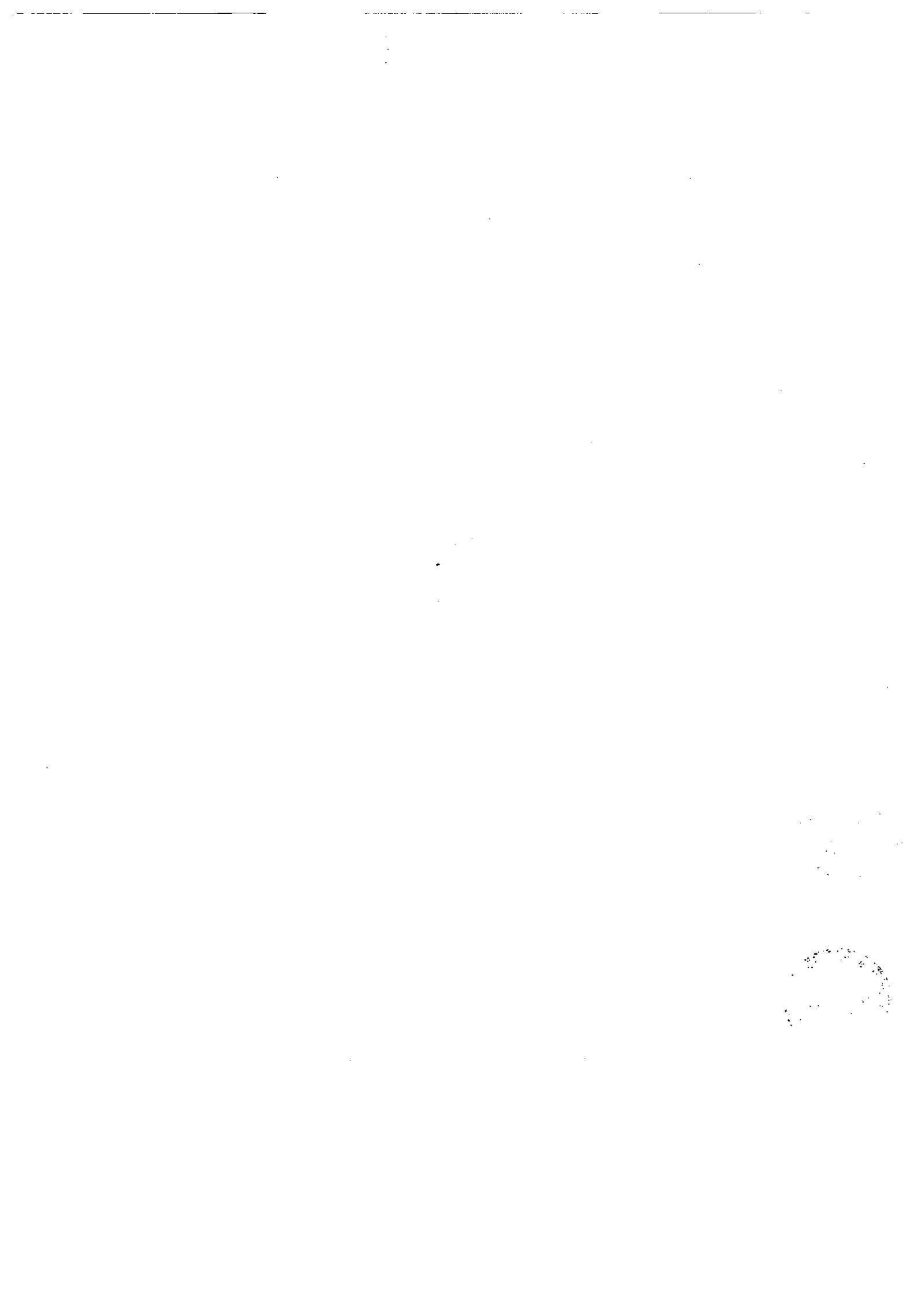
Regístrese y comuníquese.



AMAD/EVW/J/snn  
DISTRIBUCIÓN:  
( ) D. Adjunta  
( ) Dpto. de Especialidades Médicas  
( ) Serv. Neurología  
( ) OAJ  
( ) Of. Gestión de la Calidad  
( ) OCI  
( ) Comunicaciones  
( ) Archivo

MINISTERIO DE SALUD  
Hospital Nacional Hipólito Unanue  
Dr. Andrés Martín ALCANTARA DÍAZ  
Director General (e)  
CMP N° 028813



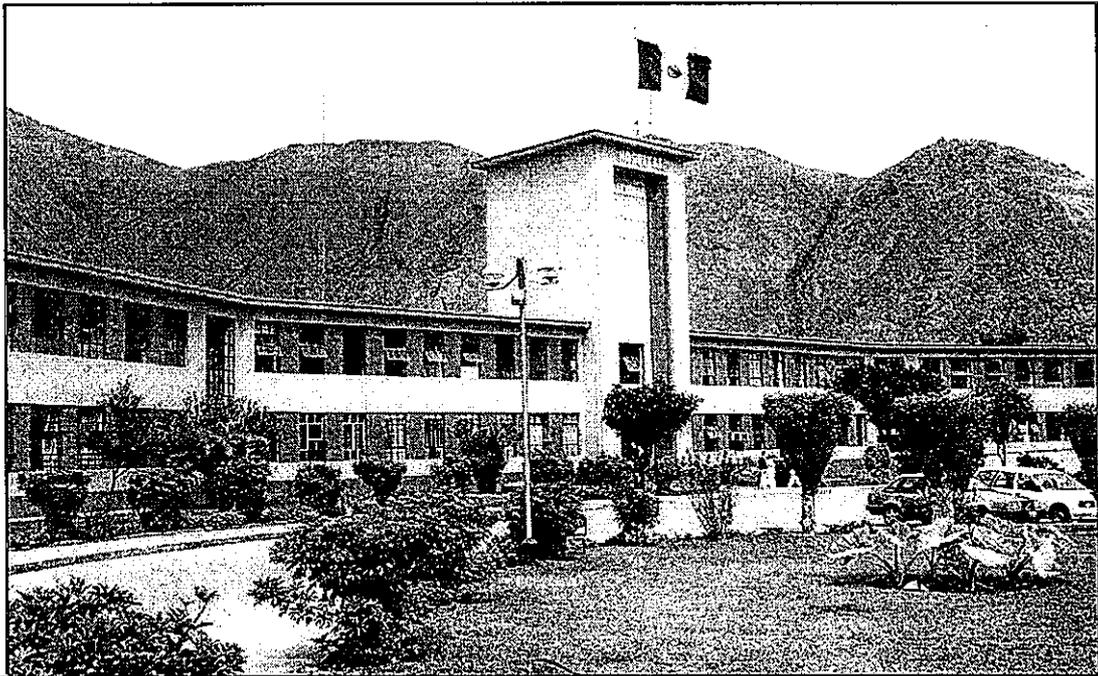




PERÚ Ministerio  
de Salud

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE  
SERVICIO DE NEUROLOGÍA

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNANUE



**GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL:  
PUNCIÓN LUMBAR DIAGNOSTICA  
2023**



**Equipo de Gestión del Hospital Nacional Hipólito Unánue**

**M.C. ANDRES MARTIN ALCANTARA DIAZ**

Director General

**M.C. ANDRES MARTIN ALCANTARA DIAZ**

Director Adjunto

**ECO. JORGE LUIS PEINADO SILVA**

Director Administrativo

**M.C. SILVIA PAOLA VARGAS CHUGO**

Jefa de la Oficina de Gestión de La Calidad



**Grupo elaborador de Guía de Procedimiento Asistencial: Punción Lumbar  
Diagnostica.**

**Editora.**

**M.C. ERIKA SUSAN RODRIGUEZ ANCCASI**

*Medico asistencial del servicio de Neurología*

**Revisión:**

**M.C Elfren Morales Villanueva.**

*Jefe del Servicio de Neurología*

**MC. Carlos Alberto Centeno Marmanillo**

*Medico asistencial del servicio de Neurología*

**MC. Patricia Aldana Torres**

*Medico asistencial del servicio de Neurología*

**M.C Luis Anaya Velasquez.**

*Medico asistencial del servicio de Neurología*

**M.C Brenda Zelada Delgado.**

*Medico asistencial del servicio de Neurología*

**M,C. Rubén Olivera Ruiz**

*Medico asistencial del servicio de Neurología*



## INDICE

INTRODUCCION	5
DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES	6
I. FINALIDAD Y JUSTIFICACIÓN	7
II. OBJETIVOS	7
2.1 OBJETIVO GENERAL	7
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
III. ÁMBITO DE APLICACIÓN	8
IV. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR.	8
V. CONSIDERACIONES GENERALES	8
5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS	8
5.2 CONCEPTOS BASICOS	8
5.3 REQUERIMIENTOS BASICOS	9
5.3.1 RECURSOS HUMANOS	9
5.3.2 MATERIALES:	
- EQUIPOS BIOMEDICOS	9
- MATERIAL MEDICO NO FUNGIBLE	9
- MATERIAL MEDICO FUNGIBLE	9
- MEDICAMENTOS	9
5.4 POBLACION DIANA	9
VI. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS	10
6.1 METODOLOGIA	10
6.2 DESCRIPCION DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTOS	10
6.3 INDICACIONES	14
6.4 CONTRAINDICACIONES	15
6.5 COMPLICACIONES	16
6.6 RECOMENDACIONES	17
6.7 INDICADORES DE EVALUACION	19
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	20
VIII. ANEXOS	22



## INTRODUCCIÓN

La punción lumbar diagnóstica, fue introducida a la práctica clínica por primera vez por *Quincke* en 1895, es un procedimiento frecuente realizado en servicios de urgencia y hospitalización infantiles, esencialmente para el diagnóstico de enfermedades infecciosas, inflamatorias, oncológicas y metabólicas (1). Es por ello que en la actualidad se sigue utilizando esta técnica asistencial, teniendo muchas alternativas de exámenes de laboratorio o paneles de laboratorio para llegar al diagnóstico y manejo oportuno de los pacientes neurológicos.

Entre el 10 y 20 % de las punciones lumbares son traumáticas (2,3) por la introducción del trocar a través del espacio subaracnoideo, y a su vez al espacio vascular epidural, con introducción de sangre en el líquido cefalorraquídeo (LCR). En el caso de la punción lumbar fallida, no se obtiene una adecuada muestra de LCR, es por ello que es necesario estandarizar mediante esta guía el procedimiento de obtención de muestra de líquido cefalorraquídeo.



DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los siguientes profesionales firmantes, declaramos no tener conflicto de interés con respecto a las recomendaciones de la Guía de Procedimiento Asistencial, no tener ningún tipo de relación financiera o haber recibido financiación alguna por cualquier actividad en el ámbito profesional académico o científico.

GRUPO ELABORADOR DE LA GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL	DEPARTAMENTO/ SERVICIO	FIRMA
M.C. ELFREN MORALES VILLANUEVA	MEDICO JEFE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA	
M.C. ERIKA SUSAN RODRIGUEZ ANCCASI	MEDICO ASISTENTE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA	
M.C. CARLOS ALBERTO CENTENO MARMANILLO	MEDICO ASISTENTE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA	
MC. RUBEN OLIVERA.	MEDICO ASISTENTE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA	
MC. PATRICIA ALDANA TORRES	MEDICO ASISTENTE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA	
M.C LUIS ANAYA.	MEDICO ASISTENTE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA	
M.C BRENDA ZELADA D.	MEDICO ASISTENTE DEL SERVICIO DE NEUROLOGIA	



## GUÍA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL: PUNCIÓN LUMBAR DIAGNOSTICA.

### 1. FINALIDAD Y JUSTIFICACION:

#### Finalidad:

La presente Guía de Procedimiento tiene como finalidad brindar las pautas metodológicas a los profesionales médicos que realizaran Punción Lumbar en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, con fines diagnósticos y terapéuticos, así mismo estandarizar el manejo de las muestras de líquido cefalorraquídeo en enfermedades del Sistema Nervioso.

#### Justificación:

La Punción Lumbar es una técnica empleada frecuentemente en la práctica médica con fines diagnósticos o terapéuticos, y en los últimos años se está incrementando su utilización, siendo imprescindible para el diagnóstico de muchas enfermedades neurológicas, cuya principal indicación sigue siendo la sospecha de infección del sistema nervioso, entre otras indicaciones esta la medida de la presión de apertura del líquido cefalorraquídeo, así como en el diagnóstico diferencial de Hemorragia Subaracnoidea (HSA). Una de las conocidas complicaciones de esta técnica, aunque poco habitual, es el desarrollo de hematomas espinales epidurales, subdurales o subaracnoideos, siendo en esta última localización extremadamente raros. El mecanismo de producción de los mismos se ha implicado diversos factores de riesgo observados en el paciente. Entre ellos, los más frecuentes son los trastornos de la hemostasia relacionados con tratamientos anticoagulantes o con determinadas enfermedades. En la mayoría de los casos, el tratamiento de esta complicación ha consistido en la evacuación quirúrgica urgente del hematoma.

### 2. OBJETIVO

#### 2.1 Objetivo General

Formalizar y estandarizar el procedimiento de Punción Lumbar con fines diagnósticos.

#### 2.2 Objetivos Específicos

- Optimizar el procedimiento de punción lumbar.
- Estandarizar el manejo de muestras de Líquido Cefalorraquídeo.
- Difundir el uso de la presente Guía de Procedimiento Asistencial a todo el personal asistencial del Hospital Nacional Hipólito Unanue.



### 3. ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Guía de Procedimiento Asistencial es de aplicación y cumplimiento obligatorio en todas las unidades orgánicas asistenciales del Hospital Nacional Hipólito Unanue.

### 4. PROCEDIMIENTO A ESTANDARIZAR

- GUIA DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL DE PUNCION LUMBAR DIAGNOSTICA.
- CODIGO CPMS : 62270

### 5. CONSIDERACIONES GENERALES

#### 5.1 DEFINICIONES OPERATIVAS:

**Líquido Cefalorraquídeo (LCR):** Es un líquido incoloro que baña el encéfalo y la médula espinal. Circula por el espacio subaracnoideo, los ventrículos cerebrales y el conducto ependimario, sumando un volumen de entre 100 y 150 mL, en condiciones normales.

**Punción Lumbar (PL):** Punción lumbar es el procedimiento invasivo, donde se extrae muestra de líquido cefalorraquídeo del canal espinal para realizar pruebas de diagnóstico o tratamiento.

#### 5.2 CONCEPTOS BASICOS

*El sistema nervioso central:* está formado por el encéfalo y la médula espinal, se encuentra protegido por tres membranas, denominadas meninges. En su interior existe un sistema de cavidades conocidas como ventrículos, por las cuales circula el líquido cefalorraquídeo.

*Ventrículos laterales:* son parte del sistema ventricular del cerebro. Clasificados como parte del telencéfalo, son los ventrículos más grandes. Conectan con el tercer ventrículo mediante el foramen ventricular.

*Proceso expansivo intracerebral:* El término proceso expansivo intracraneal suele aplicarse a cualquier lesión, ya sea de origen vascular, neoplásica o inflamatoria que aparece dentro de la cavidad craneal ocupando volumen y pudiendo producir hipertensión intracraneal.



*Hipertensión intracraneal: es el aumento en la presión intracraneal que puede dañar el cerebro o la médula espinal, al ejercer presión sobre estructuras importantes y restringir el flujo sanguíneo hacia el cerebro.*

### 5.3 REQUERIMIENTOS BÁSICOS

#### 5.3.1 Recursos Humanos:

- Médico especialista capacitado en punción lumbar.
- Personal de enfermería y/o personal Técnico.

#### 5.3.2 Materiales:

- **Equipos Biomédicos**
  - o Riñonera
  - o Manómetro
- **Material Médico No Fungible:**
  - o Aguja de punción lumbar: Clásica (Quincke) o atraumática (Whitacre, Sprotte) N° 20 o N° 22 de diámetro x3 ½ pulgadas de largo, descartable.
  - o Llave de triple vía.
  - o Equipo de venoclisis.
  - o Tubos de muestra o frascos estériles (material polipropileno con tapón de 5ml aproximadamente)
  - o Aguja hipodérmica.
- **Material Médico Fungible:**
  - o Gasas ( 2 paquetes)
  - o Alcohol puro
  - o Solución de yodo-povidona o clorhexidina (0.5 al 2% en alcohol al 70%)
  - o Guantes quirúrgicos (2 unidades)
  - o Mascarilla KN95
  - o Gorra
  - o Mandilón estéril
  - o Pinza estéril porta gasa.
- **Medicamentos.**
  - o Lidocaína 1 o 2 % jeringa de 5cc.

#### 5.4 POBLACION DIANA:

Población adulta que acude al Hospital Hipólito Unanue.



## 6. CONSIDERACIONES ESPECÍFICAS

### 6.1 METODOLOGÍA:

Se realizó la búsqueda bibliográfica siguiente: Procedimiento de Punción Lumbar.

#### THE LANCET /NEUROLOGY

Encontrándose lo siguiente: Los avances tecnológicos han cambiado, las indicaciones y la forma de realizar la punción lumbar. La sospecha de infección del SNC sigue siendo la indicación más común para la punción lumbar, pero las nuevas técnicas moleculares han ampliado las indicaciones del análisis del Líquido cefalorraquídeo, como la determinación de autoanticuerpos neuronales en la encefalitis autoinmune. Las nuevas técnicas de detección han aumentado la sensibilidad para la detección de patógenos que hace algunos años se desconocían y que causaban infecciones en el SNC. Así mismo, el uso de biomarcadores en el LCR nos dará un panorama acerca de la detección temprana de la enfermedad de Alzheimer.

La Punción Lumbar además de utilizarse como herramienta diagnóstica, se puede usar para administrar tratamientos intratecales, como lo demuestran los estudios de oligonucleótidos antisentido en pacientes con atrofia muscular espinal. La Punción Lumbar es generalmente un procedimiento seguro, pero pueden ocurrir complicaciones que van desde menores hasta potencialmente devastadores.

### 6.2 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE ACTIVIDADES Y PROCEDIMIENTO.

El encargado de realizar el procedimiento es el Médico asistente de Neurología, Médicos residentes con supervisión del Médico Neurólogo y/o Médico asistente con experiencia en realizar Punción Lumbar.

#### **Preparación del Paciente:**

El personal de enfermería deberá de preparar al paciente para el procedimiento, así mismo tendrá que verificar los documentos de autorización y ordenes de laboratorio previamente.

El personal de enfermería tendrá que preparar el coche de punción lumbar con todos los materiales que se utilizaran y tomar un hemoglutex al paciente antes de iniciar el procedimiento.

El personal Médico con el apoyo de enfermería o técnico de enfermería deberán colaborar en la posición del paciente, se puede realizar en decúbito lateral o prono, o sentado, esta posición permite mejor precisión en la medición de presión de apertura (4) Si el operador es diestro se recomienda la posición decúbito lateral izquierdo (3).

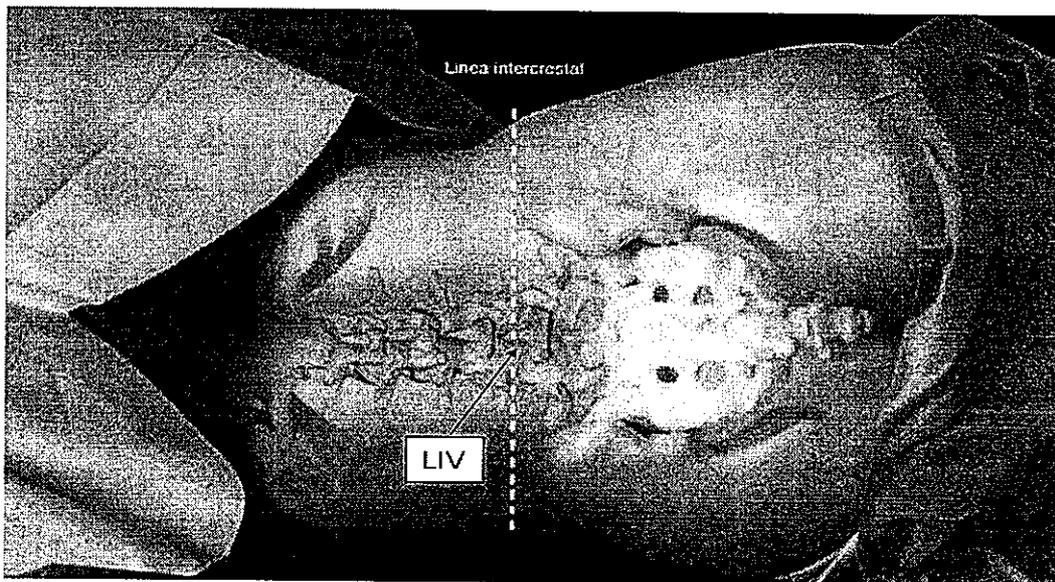
#### Palpación de la zona del procedimiento:

El Médico asistente deberá verificar el estado del paciente, verificar las autorizaciones y ordenes de laboratorio y proceder a la palpación de la zona del procedimiento.

El nivel de entrada de la aguja de punción lumbar es ubicado trazando una línea que una la parte más alta de las crestas iliacas en intersección con la línea media a nivel del cuerpo vertebral o del proceso espinoso de L4; sin embargo, debe considerarse que la intersección puede darse a un nivel variable con un rango de L1 a L5, deben de tener en cuenta que en personas obesas este punto tiende a ser el más alto.

Se puede realizar la punción lumbar en los espacios de L3/L4 o L4/L5 (4)

Figura 1. Posición del paciente y reparo anatómico.



La correcta posición del paciente es un factor importante para la obtención exitosa del LCR. El paciente debe colocarse en posición fetal con el cuello, la espalda y los miembros inferiores en flexión. La columna debe alinearse en el plano horizontal. Las caderas y las piernas deben posicionarse en paralelo.

Se puede considerar colocar cojines debajo de la cabeza y entre las rodillas pueden mejorar la comodidad del paciente (3) (4).



### **Limpieza y colocación de la Anestesia:**

Al iniciar todo el procedimiento el médico deberá limpiar la zona anatómica con alcohol y secuencialmente con solución desinfectante como yodo-povidona o clorhexidina al 0.5 a 2% en alcohol al 70% realizando movimientos circulares desde el punto elegido para la punción lumbar.

Después se coloca el campo estéril con abertura se procede a colocar el anestésico local intradérmico.

### **Técnica del Procedimiento.**

Posterior a la colocación de la asepsia y antisepsia y colocación del anestésico, se procede a la introducción de la aguja de punción lumbar de manera lenta y segura con un ángulo cefálico de 15°, como dirigiendo hacia el ombligo del paciente (2)(4). En caso de utilizar una aguja clásica (Quincke) el bisel debe de colocarse hacia arriba con el nivel de corte paralelo a las fibras longitudinales de la duramadre, es la manera más segura para ingresar al espacio y menor riesgo de cefalea post-punción lumbar.

Recordar que la distancia aproximada entre la piel y el espacio epidural es de 45 a 55 mm, es así, que la aguja atraviesa la piel, el tejido subcutáneo, ligamento supraespinoso, ligamento interespinoso, ligamento amarillo, espacio epidural, dura, aracnoides y espacio subaracnoideo y en relación a la aguja de punción lumbar y el ligamento amarillo es aproximadamente los 2/3 del largo de la misma.

La técnica de extracción de líquido cefalorraquídeo nos permite ir retirando el estilete suavemente para verificar la salida del flujo del líquido cada 2 a 3mm hasta que llegue al espacio subaracnoideo, la tasa de éxito se evidencia si el estilete es removido justo después de pasar la piel y antes de pasar al espacio subaracnoideo, con el fin de observar el flujo de Líquido cefalorraquídeo<sup>4</sup>.

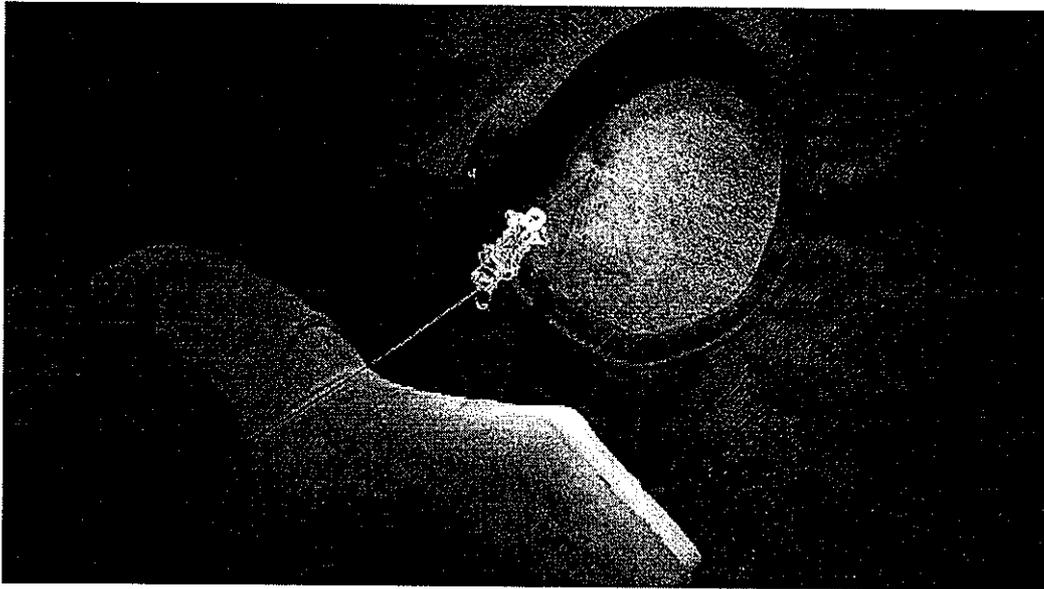
En caso se realice la punción lumbar en posición sentado, se debe pedir al paciente que lentamente extienda los miembros inferiores para evitar un posible incremento de la presión de apertura de líquido cefalorraquídeo, en pacientes que están en posición en prono o lateral no se ha evidenciado alteración en la medida de presión de apertura.

Es importante la toma de presión de apertura, que se debe realizar con un manómetro antes de la toma de muestras, en caso contrario se tiene que realizar con un equipo de venoclisis (2) (4).

Una vez que el marcador del manómetro se ha estabilizado (la presión normal del LCR medida con manómetro es inferior a 200mmH<sub>2</sub>O) y para verificar si realmente es la presión máxima, se le pide al paciente que respire en silencio y con calma unas 2 a 3 veces, se debe evidenciar que el líquido cefalorraquídeo oscila ligeramente pero no aumenta más. Tome nota de la medida y luego se debe drenar en los tubos de recolección.

La apariencia del líquido cefalorraquídeo normal es clara, transparente como "cristal de roca" si la punción fue traumática el líquido se teñirá con sangre, pero se irá aclarando en los siguientes tubos de recolección.

Figura 2. Líquido cefalorraquídeo.



#### **Recolección de la muestra de líquido cefalorraquídeo:**

La muestra de líquido cefalorraquídeo se obtendrá con 20 gotas aproximadamente en cada frasco con un volumen total de 18 ml, estas serán suficientes para realizar la mayoría de estudios, en caso de realizar estudios especiales como cultivos para microorganismos de crecimiento lento, citología se puede realizar la extracción de manera segura hasta 40ml de volumen.

Si el líquido cefalorraquídeo deja de salir y se necesita mayor cantidad, puede considerarse girar la aguja. La técnica de extracción del líquido con jeringa no se recomienda y menos en posición sentada, ya que una presión negativa sería causa de hemorragia o hernia secundaria.



### Cuidado posterior a la punción lumbar.

*El Médico Asistente* posterior a la extracción del líquido cefalorraquídeo se procede a colocar el estilete y luego al retiro de la aguja.

Con una gasa estéril realizar presión sobre la zona de la punción, luego fijarla con esparadrapo.

*El personal de enfermería* de turno debe verificar los signos vitales y estabilidad del paciente, con recomendación sobre permanecer en reposo absolutos por 4 a 6 horas en posición de cubito dorsal o lateral, con la cabeza en posición horizontal.

En algunos estudios se menciona que el reposo prolongado no reduce la incidencia de cefalea post punción lumbar, aparece entre las 6 y 72 horas luego del procedimiento, se exacerba al ponerse de pie y mejora en posición supina. Puede durar de 2 a 15 días, se recomienda el uso de analgésicos como paracetamol vía oral, en caso de cefalea moderada y severa puede considerarse el parche hemático epidural (4)

### 6.3 INDICACIONES:

#### INDICACIONES DIAGNOSTICAS:

- Apoyo al diagnóstico para infecciones del sistema nervioso central. Con excepción de absceso cerebral y proceso parameningeo.
- Sospecha de hemorragia subaracnoidea con tomografía negativa.
- Meningitis carcinomatosa
- Meningitis tuberculosa.
- Hidrocefalia normotensiva
- Neurosífilis
- Sarcoidosis
- Esclerosis múltiple
- Síndrome de Guillain Barre, polineuropatía desmielinizante crónica, síndrome paraneoplásico.
- Vasculitis del sistema nervioso, enfermedades mitocondriales.
- Evaluación de biomarcadores en trastornos neurodegenerativos, autoinmunes, etc.

#### INDICACIONES TERAPÉUTICAS:

- Administración intratecal de quimioterapia, antibióticos o Baclofeno.
- Evacuación terapéutica de líquido cefalorraquídeo en Neurocriptococosis.
- Anestesia espinal.
- Alivio sintomático e Hipertensión endocraneana idiopática.



PERÚ

Ministerio  
de Salud

HOSPITAL NACIONAL HIPÓLITO UNZUÉ  
SERVICIO DE NEUROLOGÍA

## 6.4 CONTRAINDICACIONES

### CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS

- Proceso expansivo intracerebral con efecto de masa.
- Tumor en fosa posterior
- Hidrocefalia obstructiva no comunicante
- Trastorno de la coagulación no corregido, INR >1.5.
- Terapia anticoagulante.
- Recuento de plaquetas <20 000/mm<sup>3</sup>
- Estenosis espinal o compresión de la médula espinal por encima del nivel de punción (en estos casos se consideraría realizar punción suboccipital)
- Infecciones cutáneas locales.
- Malformaciones del desarrollo espinal o craneal: mielomeningocele, malformación de Arnold Chiari por el riesgo de herniación tonsilar.
- Hipertensión intracraneal con evidencia de gradiente de presión a través de la hoz del cerebro o entre estructuras supratentoriales e infratentoriales por el riesgo de herniación uncal.

### CONTRAINDICACIONES RELATIVAS

- Recuento de plaquetas entre 20 000 a 40 000
- Terapia con tienopiridinas (clopidogrel)
- Malformación arteriovenosa de médula espinal.
- Hipertensión intracraneal sin evidencia de gradiente de presión, con la posibilidad de realizar la punción lumbar previo uso de manitol y con supervisión del médico asiente.

### REQUISITOS ESPECIALES PARA LA PUNCIÓN LUMBAR:

#### REQUISITOS GENERALES:

- Consentimiento informado.
- Evaluación clínica neurológica.
- Verificar medicación previa (de estar recibiendo anticoagulantes)
- Recuentos de plaquetas
- Inspección local.

#### REQUISITOS ESPECIFICOS:



- ❖ Una imagen cerebral con Tomografía Espiral Multicorte (TEM) o resonancia Magnética Nuclear (RMN) es indispensable antes del Procedimiento si el paciente:
  - Presenta convulsiones de nueva aparición.
  - Estado inmunocomprometido severo.
  - Tiene déficits neurológicos focales
  - Con deterioro de la conciencia: Glasgow menor a 10
  - Con sospecha de hipertensión intracraneana.
  - Con patología previa del sistema nerviosa central.
  - Edad superior a 60 años.
- ❖ Intervalo de discontinuación de terapia anticoagulante previa al procedimiento.
  - Cumarínicos: 3 a 7 días: Revertir acción para Punción lumbar, INR menor a 1.4.
  - Nuevos anticoagulantes orales: 24 horas.
  - Heparina no fraccionada: TPT < 1.5 de valor de referencia.
  - Heparina de bajo peso molecular: 24 horas
  - Heparina de bajo peso molecular profiláctica: ninguna
  - Aspirina: ninguna.
  - Clopidogrel 7 días.

#### 6.5 COMPLICACIONES:

- Cefalea post-punción lumbar 10-60% aproximadamente (4.6)
- Herniación cerebral, se considera el más severo(4)
- Infección (meningitis, discitis, osteomielitis vertebral. (4)
- Hematoma espinal.
- Dolor radicular
- Lumbalgia
- Presentación tardía de tumor epidermoide en el saco tecal (4)

#### MANEJO DE MUESTRA:

- Obtener muestras en tubos de polipropileno
- El tiempo entre el recojo de muestra, la microscopia y el cultivo debe ser como máximo de 2 horas.
- No se recomienda refrigerar la muestra hasta después de haber realizado la microscopia y el cultivo bacteriano.



- El espécimen se debe refrigerar (-70 a -80°C) en espera de una investigación adicional.

#### 6.6 RECOMENDACIONES GENERALES:

- ✓ Se recomienda evaluar las indicaciones del paciente candidato para la punción lumbar, considerando los criterios clínicos, en relación a la entidad y sospecha diagnóstica.
- ✓ Evaluar de manera correcta las contraindicaciones absolutas y relativas en cada paciente que se realizará el procedimiento.
- ✓ Se recomienda la toma de imágenes preferentemente TAC/RMN, según los criterios establecidos en la guía.
- ✓ Es importante la posición adecuada del paciente para realizar el procedimiento.
- ✓ Tener una adecuada bioseguridad en el manejo de muestras durante su recolección y envío.
- ✓ Obtener la cantidad suficiente de muestra para el análisis de las pruebas diagnósticas.

#### RECOMENDACIONES AL PACIENTE Y FAMILIARES.

- ✓ El personal de enfermería se encargará de que el paciente se mantenga en ayunas.
- ✓ El personal de enfermería tomara una glicemia paralelamente al procedimiento.
- ✓ El paciente estará con bata blanca con el dorso descubierto.



**Tabla 1:** Recomendaciones de toma de muestra de líquido Cefalorraquideo según examen a realizar: (3)

Test	Utilidad	Volumen	Forma	Recomendación Adicional
Microbiología	Conteo celular, tinciones, cultivo y sensibilidad.	20 gotas	Microbiología	Cuidado con la manipulación de toda muestra.
Bioquímica	Proteínas y Glucosa	20 gotas	Bioquímica	Proteinemia y Glicemia simultaneas o paralelas.
Xantocromía	Espectrofotometría	20 gotas en cada uno de 3 frascos numerados en serie.	Bioquímica	Transporte en envoltura opaca o envolver el recipiente de la muestra en papel aluminio.
Bandas oligoclonales	Investigación de inflamación del SNC	20 gotas	Inmunología	Serología paralela
Citología	Investigación de inflamación del SNC.	50 gotas	Neuropatología	Transporte rápido al laboratorio.
Citospin	Investigación de Linfoma del SNC	20 gotas	Hematología	Coordinación previa y transporte rápido al laboratorio.
PCR Viral	PCR para ADN viral	20 gotas	Virología	
ECA	Investigación de Neurosarcoidosis	20 gotas	Bioquímica	ECA Sérica paralelo.
Lactato	Investigación de desordenes neurodegenerativos	20 gotas	Bioquímica	Lactato sérico paralelo.

SNC: Sistema Nervioso Central

ECA: Enzima Convertidora de Angitensina.

PCR: Reacción en cadena de la Polimerasa.



### 6.7. INDICADOR DE EVALUACION

#### FICHA DEL INDICADOR

TASA DE PUNCION LUMBAR	
<b>CONCEPTO / DEFINICION</b>	Medición del número de procedimientos realizados (Punción Lumbar)
<b>OBJETIVO</b>	Determinar el porcentaje de procedimientos realizados en un determinado tiempo (mensual).
<b>FORMULA DE CALCULO</b>	$\frac{\text{N}^\circ \text{ de punciones lumbares efectivas}}{\text{N}^\circ \text{ total de punciones lumbares realizadas}} \times 100$
<b>FUENTE DE DATOS</b>	Estadísticas mensuales del procedimiento de punción lumbar realizadas por el Servicio de Neurología.
<b>PERIODICIDAD</b>	Mensual
<b>INTERPRETACION</b>	Frecuencia de Punciones Lumbares realizadas del HNHU.
<b>ESTANDAR</b>	>5% de las programadas en el mes anterior.



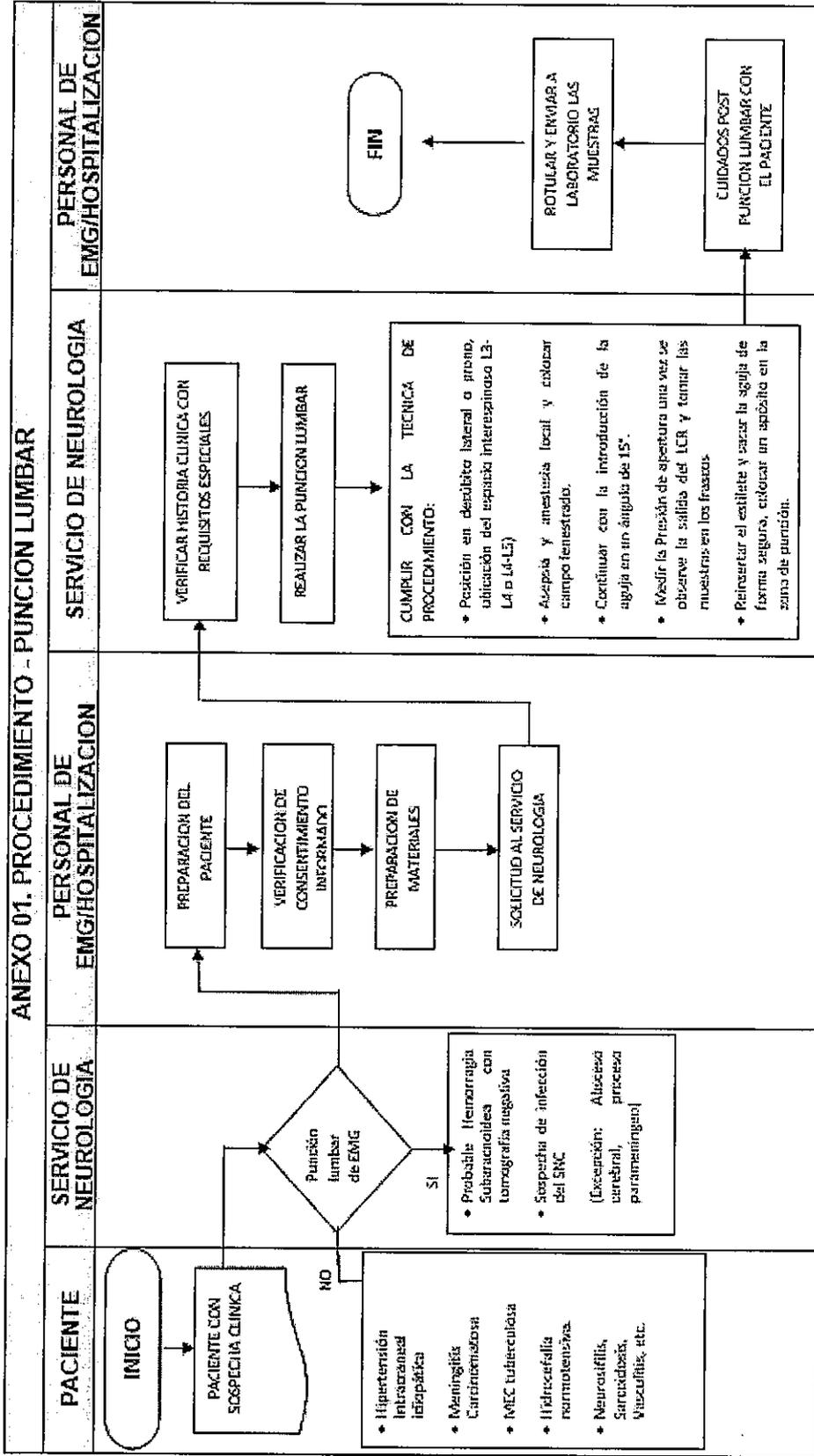
## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Jeanne Barr RNSH; Neuroscience Clinical Nurse Consultant, N.N.R, Lumbar Puncture-NSLHD(Northern Sydney Local Health). Clinical-Neurociencias, Neurology, 2013; Review Date October 2017.
2. Ellenby MS, e.a., Lumbar Puncture.. N Engl Med., 2006. 355(e12).
3. Carolynne M Doherty, R.B.F., Diagnostic Lumbar Puncture. Ulster Med J 2014. 83(2): p. 93-102.
4. Kimberly S Johnson, M., Daniel J Sexton, MD, Section Editor, Michael J Aminoff, MD, DSC, Lumbar Puncture: Technique, indications, contraindications, and complications in adults. UpToDate, Dec 2016.
5. Joseph R.Zunt, M., MPH; Kelly J.Baldwin, MD., Chronic and Subacute Meningitis. Continuum,2012:p.1290-1318.
6. Sun-Edelstein C,L.C., Post-Lumbar pucture headache. Uptodate., Nov 2016.
7. Costerus JM, Brouwer MC, van de Beek D. Technological advances and changing indications for lmbar puncture in neurological disorders. Lancet Neurol. Marzo de 2018.
8. Engelborghs S, Niemantsverdriet E, Struyfs H, Blennow K, Brouns r, Comabella M, et al. Consensus guidelines for lumbar puncture in patients with neurological diseases. Alzheimers Dement Amst Neth. 2017.
9. Nath S, Koziarz A, Badhiwala JH, Alhazzani W, Jaeschke R, Sharma S, etal. Atraumatic versus conventional lumbar pucture needles: a systematic review and meta-analysis. Lancet Lond Engl. 24 de marzo de 2018.
10. Leonard JM. Central Nervous System Tuberculosis. Microbiol Spectr. 2017; 5 (2).



11. Sun-Edelstein C, L.C, Post-lumbar puncture headache. Uptodate., Nov 2016.
12. Van de Beek D, Brouwer M, Hasbun R, Koedel U, Whitney CG, Wijdicks E.  
Community-acquired bacterial meningitis. Nat Rev Dis Primer. 03 de 2016 ; 2:  
160774.

8. ANEXOS.





ANEXO 02. FORMATO DE DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO ASISTENCIAL

Hospital Nacional Hipólito Unanue	DEPARTAMENTO DE SUBESPECIALIDADES MEDICAS SERVICIO DE NEUROLOGIA PUNCIÓN LUMBAR DIAGNOSTICA(CPMS 62270 )	Versión 2 NOVIEMBRE 2022
<b>Definición:</b> Punción lumbar es el procedimiento invasivo, donde se extrae muestra de líquido cefalorraquídeo del canal espinal para realizar pruebas de diagnóstico o tratamiento.		
<b>Objetivo:</b> Formalizar y estandarizar el procedimiento de Punción Lumbar con fines diagnósticos y terapéuticos.		
<b>Requisitos:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Paciente con sospecha clínica para patologías del Sistema Nervioso Central y periférico. Así mismo para tratamiento terapéutico.</li> <li>2. Contar con médicos especialistas para realizar el procedimiento.</li> <li>3. Enfermeras y personal técnico de apoyo.</li> <li>4. Insumos para realizar la punción lumbar.</li> </ol>		
Nº Actividad	Descripción de actividades	Responsable
<b>ATENCIÓN EN HOSPITALIZACIÓN Y EMERGENCIA</b>		
1	El paciente candidato es evaluado en Hospitalización y/o Emergencia del Hospital Nacional Hipólito Unanue	Médico especialista del Servicio.
2	Se realiza la interconsulta al Servicio de Neurología para realizar la Punción Lumbar.	Médico especialista del Servicio.
3	Evaluación y programación del paciente para realizar el procedimiento de Punción Lumbar.	Medico Neurólogo.
<b>ATENCIÓN EN HOSPITALIZACIÓN, EMERGENCIA Y NEUROLOGIA.</b>		
1	Preparación del paciente y verificación de consentimiento informado y materiales a utilizar.	Personal de Enfermería del Servicio.
2	Verificar Historia Clínica con requisitos especiales.	Médico Neurólogo.
<b>ATENCIÓN POR NEUROLOGIA.</b>		
1	Se procede a la revisión de los materiales a utilizar para el procedimiento.	Médico Neurólogo.
2	Se realiza la evaluación al paciente para realizar la Punción Lumbar.	Médico Neurólogo.
<b>ATENCIÓN POR HOSPITALIZACIÓN, EMERGENCIA Y NEUROLOGIA</b>		
1	Se realizará una toma de hemoglucotex al mismo tiempo que el procedimiento	Personal de enfermería.
2	Colocara al paciente para el procedimiento.	Medico Neurólogo



N° Actividad	Descripción de actividades	Responsable
<b>A CARGO DEL PERSONAL DE NEUROLOGIA:</b>		
<b>ATENCIÓN PARA LA PUNCIÓN LUMBAR.</b>		
1	Posición en decúbito lateral o prono, ubicación del espacio interespinal L3-L4 o L4-L5.	Médico Neurólogo
2	Asepsia y anestesia local y colocar campo fenestrado. Continuar con la introducción de la aguja en un ángulo de 15°	Médico Neurólogo
3	Medir la presión de apertura una vez se observe la salida del LCR, inmediatamente tomar las muestras en los frascos.	Médico Neurólogo
4	Reinsertar el estilete y sacar la aguja de forma segura, colocar un apósito en la zona de punción.	Médico Neurólogo
<b>ATENCIÓN POST PUNCIÓN LUMBAR</b>		
1	El paciente debe permanecer en posición decúbito dorsal	Médico Neurólogo
2	Las muestras de LCR se enviarán a laboratorio.	Personal de Enfermería.



ANEXO 03: FACTORES DE PRODUCCIÓN DEL PROCEDIMIENTO POR ACTIVIDAD.

Descripción de actividades	RR. HH	Insumos		Equipamiento	Infraestructura (ambiente)	Tiempo
		Fungible	No fungible			
Evaluación Médico tratante	Médico Asistente tratante	Guantes quirúrgicos.	Lapicero	Camilla, Tomógrafo.	Hospitalización o Emergencia	20 minutos
Evaluación y procedimiento por Neurólogo	Médico Neurólogo	Guantes quirúrgicos, Mascarilla, Gasas estériles, Alcohol puro, gorra, Mandilón estéril, pinza estéril porta gasa.	Lapicero, linterna	Aguja de punción lumbar, llave de triple vía, equipo de venoclisis, tubos de muestra, aguja hipodérmica.	Hospitalización o Emergencia	45 minutos
Evaluación por Enfermería	Enfermera de turno	Guantes quirúrgicos.	Lapicero	Camilla.	Área de hospitalización o emergencia.	60 a 120 Minutos
Control por Médico tratante.	Médico Asistente tratante	Guantes quirúrgicos.	Lapicero, linterna.	Camilla.	Área de hospitalización o emergencia.	15 minutos



ANEXO 4:

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACION DE PUNCION LUMBAR EN EL HOSPITAL HIPOLITO UNANUE.**

Nombres y Apellidos del Paciente.....

N°DNI/Carnet Extranjería..... Fecha de Nacimiento..... N°HCL.....

Edad..... Sexo..... Fecha de ingreso..... Hora.....

Para pacientes con incapacidad:

Nombres y Apellidos de la Persona Representante/Familiar/Tutor (a).....

.....

N°DNI/Carnet Extranjería..... parentesco o relación.....

Nombre y Apellidos del Medico que prescribe:.....

N° Colegio Medico Peruano: ..... RNE:.....: Considera necesario explicar las siguientes indicaciones correspondientes al procedimiento de Punción Lumbar:

**Descripción del Procedimiento de Punción Lumbar.**

La punción lumbar es un procedimiento sencillo y seguro que consiste en la extracción de muestras de líquido cefalorraquídeo, mediante la punción de una aguja especial en la columna lumbar.

El paciente tiene que acostarse en posición fetal, con las piernas flexionadas, la punción se realiza a nivel de la región lumbar entre dos vertebras, previa desinfección de la zona y colocación de anestesia local.

Paciente es alérgico algún medicamento o anestésicos locales si ( ) No ( )

Consignar a que medicamentos.....

**Ventajas y Beneficios de la Punción Lumbar.**

Obtención y análisis de líquido cefalorraquídeo para el diagnostico oportuno de muchas enfermedades neurológicas.

**Riesgos involucrados reales y potenciales de la Punción Lumbar:**

- Dolor en el sitio de la punción.
- El dolor de cabeza (cefalea) es el síntoma más común que se presenta después de una punción lumbar, esto se debe a la disminución de presión después de la extracción del líquido cefalorraquídeo, es por ello que se tiene que permanecer en reposo e ingerir líquidos.



- Durante el procedimiento puede sentir una descarga eléctrica hacia la pierna, se trata del contacto que existe con la raíz nerviosa y el líquido, por lo general es pasajero y muy raras veces puede generar una secuela sensitiva o motora.
- Las infecciones son poco frecuentes en condiciones estériles, pero se puede presentar meningitis, espondilodiscitis, celulitis.
- Hematomas locales en el sitio de la punción y hematomas intracraneales secundarios a la hipotensión del líquido céfaloraquídeo son muy raros.

**Pronóstico y Recomendaciones posterior a la Punción Lumbar:**

- Cumplir con todas las indicaciones y recomendaciones del médico tratante.

He leído o me han leído toda la información proporcionada de manera clara y precisa, absolviendo de manera satisfactoria todas las preguntas y dudas que he realizado.

Consiento voluntariamente que se me realice el procedimiento de Punción Lumbar, habiendo sido informada y teniendo pleno conocimiento de los riesgos y beneficios que este procedimiento implica, por lo tanto:

Yo.....  
con N°DNI.....DECLARO haber recibido y comprendido toda la información sobre el procedimiento de Punción Lumbar que me realizaran, así mismo los riesgos inherentes al procedimiento, teniendo la oportunidad de aclarar todas mis dudas en la entrevista personal con el Medico tratante(a).....

CMP N°.....y RNE:.....del Hospital Nacional Hipólito Unanue, habiendo tomado la decisión de manera libre y voluntaria y declaro estar debidamente informado(a) y firmo el consentimiento para el procedimiento de punción lumbar; al que seré sometido o será sometido mi representado(a).

Tengo conocimiento de que el consentimiento informado puede ser revocado por escrito en cualquier momento.

Lima.....de.....20

.....  
Firma y Huella del paciente.  
DNI°.....

.....  
Firma y huella del familiar  
DNI°.....



PERÚ

Ministerio de Salud

HOSPITAL NACIONAL HIPOLITO UNZUE  
SERVICIO DE NEUROLOGIA

.....  
Firma y Sello del Medico Tratante

**DENEGACION**

Yo;.....con Historia Clínica N°..... Identificado(a)  
Con DNI N°.....después de haber comprendido y recibido  
información clara y completa sobre los beneficios y riesgos del procedimiento de  
Punción Lumbar, de forma libre y consciente expreso mi DENEGACION para su  
realización, siendo yo el único responsable de las consecuencias que puedan  
derivarse de esta decisión.

Lima;.....de.....20.....

.....  
Firma y Huella del paciente.  
DNI°.....

.....  
Firma y huella del familiar  
DNI°.....

.....  
Firma y Sello del Medico Tratante



**REVOCACION DE CONSENTIMIENTO**

Yo.....Identificado(a) con DNI/ pasaporte/Carnet de Extranjeria N°....., en mi condición de Paciente ( ) Padre ( ) Madre ( ) Representante Legal del (a) paciente.....con N° HCL..... De forma libre y consciente he decidido RETIRAR EL CONSENTIMIENTO y no deseo proseguir con la realización del procedimiento de Punción Lumbar. Asumiendo toda la responsabilidad y consecuencias que ello pueda derivar para la salud o la vida.

Lima;.....de.....20.....

.....  
Firma y Huella del paciente.  
DNI°.....

.....  
Firma y huella del familiar  
DNI°.....

.....  
Firma y Sello del Medico Tratante

