

"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"



## RESOLUCION DIRECTORAL

Lima,

12 FEB. 2018

### VISTO:

El expediente N°18-002512-001-INSN-SB; sobre aprobación de la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele; y,

### CONSIDERANDO:

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

Que, el Segundo párrafo del Artículo 5° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, 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 inciso s) del Artículo 37° del Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, establece que al Director Médico le corresponde disponer la elaboración del Reglamento interno, de las guías de práctica clínica y de los manuales de procedimientos referidos a la atención de los pacientes, personal, suministros, mantenimiento, seguridad, y otros que sean necesarios;

Que, mediante Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, se aprueba la Norma Técnica N° 117-MINSA/DGSP-V.01 "Norma Técnica para la Elaboración y Uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud", la cual establece el marco normativo para la elaboración de las Guías de Práctica Clínica en el Sector Salud;

Que, en el inciso b) del literal II.4.1 del Manual de Operaciones del Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja, aprobado con Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA, establece que es función de la Unidad de la Atención Integral Especializada el elaborar y proponer en coordinación con la instancia correspondiente, las políticas, normas, guías técnicas, en el campo de su especialidad, así como efectuar su aplicación, monitoreo y evaluación de su cumplimiento;

Que, mediante el Anexo 2 de la Ficha de Descripción de Procedimiento: "Elaboración, Aprobación y Cumplimiento de Adherencia de las Guías de Práctica Clínica y/o Guía de Procedimiento", del Manual de Procesos y Procedimientos de la Unidad de Gestión de la Calidad, aprobado por Resolución Directoral N° 155/2015/INSN-SB/T se establece la estructura de la Guía de Práctica Clínica;

Que, mediante la Nota Informativa N° 056-2018-SUAIEP-INSNSB, de fecha 29 de enero de 2018, el Jefe del Departamento de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Neurocirugía remitió al Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele elaborada por el Equipo Técnico de la Sub Unidad Integral Especializada del Paciente de Neurocirugía, la misma que cuenta con opinión favorable de la Unidad de Atención Integral Especializada y de la Unidad de Gestión de la Calidad, mediante las Notas Informativas N° 047-2018-UAIE-INSNSB y N° 00124-2018-UGC-INSN-SB respectivamente;

Con el visto bueno del Director Adjunto, del Director Ejecutivo de la Unidad de Atención Integral Especializada, de la Jefa de Oficina de la Unidad de Gestión de la Calidad; y, del Jefe de Oficina de la Unidad de Asesoría Jurídica; y,

De conformidad con la Ley N° 26842, Ley General de Salud, con el Decreto Supremo N° 013-2006-SA, Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, con la Resolución Ministerial N° 302-2015/MINSA, con la Resolución Ministerial N° 090-2013/MINSA, con la Resolución Ministerial N° 512-2014/MINSA; y, con la Resolución Jefatural N° 340-2015/IGSS;

**SE RESUELVE:**


**ARTÍCULO 1.- Aprobar** la "Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele", la misma que en anexo adjunto forma parte de la presente Resolución.

**ARTÍCULO 2.- Encárguese** a la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Neurocirugía la implementación de la Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele aprobada por la presente resolución.

**ARTÍCULO 3.- Encárguese** a la Unidad de Gestión de la Calidad, la evaluación del cumplimiento de la presente Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele.

**ARTÍCULO 4.- Disponer** la publicación de la presente Resolución en la página Web de la Institución, conforme a las normas de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

**REGÍSTRESE y COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE**

 Instituto Nacional de Salud del Niño  
San Borja  
  
Dra. Zulema Tomás Gonzáles  
DIRECTORA GENERAL

EZTG/EDVH/dpm

Distribución

- ( ) Dirección Adjunta
- ( ) Unidad de Atención Integral Especializada
- ( ) Unidad de Gestión de la Calidad
- ( ) Unidad de Asesoría Jurídica
- Archivo
- UTI







PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele

# **GUIA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LIPOMIELOMENINGOCELE**

**SUB UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA DEL  
PACIENTE DE NEUROCIRUGIA**



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Equipo Técnico de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Neurocirugía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad de Atención Integral Especializada</li> <li>• Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Neurocirugía</li> <li>• Unidad de Gestión de la Calidad</li> </ul>	<b>Dra. Zulema Tomás González</b>  Directora de Instituto Especializado del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja



Fecha: Enero 2018	Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01	Página 1 de 19
-------------------	---------------------------------------	----------------





PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele

## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele

### INDICE:

#### INDICE:

I. <u>Finalidad</u> .....	4
II <u>Objetivo</u> .....	4
III <u>Ámbito de Aplicaciones</u> .....	4
IV <u>Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele</u> .....	4
4.1 Nombre y Código.....	4
V <u>Consideraciones Generales</u> .....	5
5.1 Definición .....	5
5.2 Etiología .....	5
5.3 Fisiopatología .....	5
5.4 Aspectos Epidemiológicos .....	5
5.5 Factores de Riesgo Asociado .....	6
5.5.1 Medio Ambiente .....	6
5.5.2 Estilos de Vida.....	6
5.5.3 Factores Hereditarios .....	6
VI <u>Consideraciones Específicas</u> .....	6
6.1 Cuadro Clínico.....	6
6.1.1 Signos y Síntomas.....	7
6.1.2 Interacción Cronológica.....	7
6.1.3 Gráficos Diagramas o Fotografías .....	7
6.2 Diagnóstico.....	7
6.2.1 Criterios de Diagnóstico .....	7
6.2.2 Diagnóstico Diferencial.....	7
6.3 Exámenes Auxiliares .....	8
6.3.1 De Patología Clínica.....	8
6.3.2 De Imágenes.....	8
6.3.3 De Exámenes Especiales Complementarios.....	8





PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja**Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce**

6.4 Manejo Según Nivel de Complejidad y Capacidad Resolutiva.....	9
6.4.1 Medidas Generales y Preventivas .....	9
6.4.2 Terapéutica.....	9
6.4.3 Efectos Adversos o Colaterales del Tratamiento.....	13
6.4.4 Signos de Alarma .....	13
6.4.5 Criterios de Alta .....	13
6.4.6 Pronósticos .....	13
6.5 Complicaciones.....	13
6.6 Criterios de Referencia y Contrareferencia .....	14
6.7 Fluxograma.....	15
VII <u>Anexos</u> .....	16
VIII <u>Referencias Bibliográficas o Bibliografía</u> .....	18



<b>Fecha: Enero 2018</b>	<b>Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01</b>	<b>Página 3 de 19</b>
--------------------------	--	-----------------------







PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja**Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce****I.-Finalidad**

Contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud de los pacientes con Lipomielomeningocele y el tratamiento oportuno evitando así las repercusiones clínicas neurológicas que conlleva este desorden del desarrollo del tubo neural, ofreciendo el máximo beneficio y el mínimo riesgo para los usuarios de las prestaciones en salud, así como la optimización y racionalización del uso de los recursos.

**II.-Objetivo**

- Lograr uniformidad de criterios diagnósticos y terapéuticos en el manejo integral del paciente con Lipomielomeningocele.
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos funcionales y estratégicos del INSN San Borja según la normatividad vigente del Ministerio de Salud.
- Disminuir la variabilidad de la práctica clínica quirúrgica en el Servicio de Neurocirugía del INSN San Borja.
- Mejorar la calidad de vida y la sobrevida de los pacientes nacidos con Lipomielomeningocele, asegurando la descompresión medular de la masa intrarraquídea, como el paciente crece, el lipoma también crece y puede presentarse el deterioro neurológico. (Cheek, 1996)

**III.-Ámbito de Aplicación**

Se aplicará en los Servicios de la Sub Unidad de Atención Integral Especializada de Neurocirugía y demás servicios que estén involucrados en el diagnóstico y tratamiento del paciente con Lipomielomeningocele del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

**IV.-Diagnóstico y Tratamiento del Lipomielomeningocele****4.1 NOMBRE Y CODIGO:**

Lipomielomeningocele

Q05.9





PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce

**V.-Consideraciones Generales****5.1 DEFINICION**

El Lipomielomeningoce es una disrafia espinal oculta que se caracteriza por una anomalía en el desarrollo de las estructuras vertebrales y medulares con un lipoma adherido que protruye a través de la espina bífida y que se presenta como una masa subcutánea, pudiendo confinarse al filum terminal o más comúnmente a la porción terminal de la médula espinal. (Pang, abril 1995).

**5.2 ETIOLOGÍA**

La etiología y patogenia son desconocidas, posiblemente multifactoriales. Existe una predominancia femenina (relación 1.2:1). Es la causa más frecuente de anclaje medular, que da lugar a deterioro neurológico, debido a isquemia del cono medular y de las raíces. (Maurice Choux, Concezio Di Rocco, Anthony D. Hockley, Marion L.Walker, 1999)

**5.3 FISIOPATOLOGÍA**

Las bases embriológicas de los lipomas lumbosacros permanecen desconocidas. La separación temprana del neuro ectodermo (antes de terminar la tubularización de la placa neural) desde lo circundante al ectodermo cutáneo expuesto a la placa neural incompletamente cerrada al mesodermo subyacente, lo cual después de diferenciarse en grasa, resultando así en un lipoma adherido a la placa neural.

Aunque esta hipótesis cumple bien con la anatomía quirúrgica de estas lesiones, hay una inherente inconsistencia embriológica

**5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**

La incidencia en el Perú no está determinada.

A nivel mundial no existe un registro adecuado de la incidencia y existe discrepancia acerca del número real, del número de los pacientes operados y del número de los pacientes diagnosticados a través de exámenes radiológicos. (Maurice Choux, Concezio Di Rocco, Anthony D. Hockley, Marion L.Walker, 1999).



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 5 de 19







## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce

### 5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADO

#### 5.5.1 Medio ambiente

La causa específica del Lipomielomeningocele permanece desconocida. Aunque las causas ambientales no han sido establecidas se reportan pocos casos en asociación al uso de ácido valproico. (Pang, abril 1995)

#### 5.5.2 Estilos de vida

No se encuentran reportes en relación a los estilos de vida.

#### 5.5.3 Factores hereditarios

Evidencia reciente de la neurulación debido a variantes genéticas del metabolismo del folato y de la vitamina B12 que pueden afectar en el riesgo de desarrollar defectos del tubo neural (Mark E. Swanson, Adrian D. Sandler, 2010). En el Síndrome de Currarino, en el cual el lipoma está asociado a con defectos perineales y urogenitales, algunos casos familiares han sido reportados indicando la posibilidad de un modo autosómico dominante de herencia. (Maurice Choux, Concezio Di Rocco, Anthony D. Hockley, Marion L.Walker, 1999).

## VI.-Consideraciones Específicas

### 6.1 CUADRO CLINICO

- Tumorción quística sobre la columna vertebral con mayor frecuencia a nivel lumbosacro, que puede estar integro o roto, con contenido de líquido cefalorraquídeo y exposición de la placa medulovascular.
- Compromiso motor: Que puede ir desde la paraplejia hasta una paraparesia muy leve.
- Compromiso esfinteriano vesical y anal. (Matthew A. Amarante, 2012)
- Pérdida de la sensibilidad por debajo de la lesión.
- Problemas ortopédicos: Pie Bot, displasia luxante de cadera, deformidades de los miembros inferiores y de la columna, etc.
- Cuadro clínico de hidrocefalia en un 75%-80% de los pacientes.







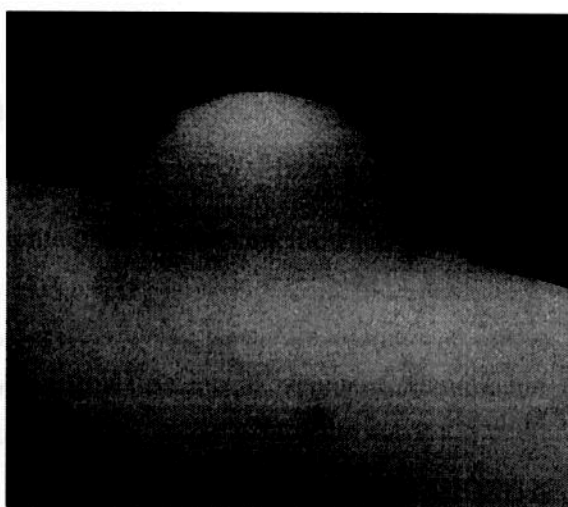
PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja**Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele****6.1.1 Signos y Síntomas**

El Diagnóstico es eminentemente clínico: Recién nacido que presenta al nacimiento tumoración quística a nivel espinal acompañado del cuadro clínico neurológico mencionado antes.

**6.1.2 Interacción cronológica**

No aplica.

**6.1.3 Gráficos diagramas o fotografías**

**Figura 1.** Lipoma lumbosacro con hemangioma en su superficie, estigmas cutáneos que nos orientan hacia una espina bífida oculta.

**6.2 DIAGNOSTICO****6.2.1 Criterios de diagnóstico**

El Diagnóstico es eminentemente clínico: Recién nacido que presenta al nacimiento tumoración (lipoma) a nivel espinal con más frecuencia a nivel lumbosacro acompañado del cuadro clínico mencionado antes. (Maurice Choux, Concezio Di Rocco, Anthony D. Hockley, Marion L.Walker, 1999) (Pang, abril 1995) (George I. Jallo, 2010).

**6.2.2 Diagnóstico diferencial**

Se debe diferenciar del meningocele, mielocistocele y del teratoma sacro coccígeo.

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 7 de 19





PERÚ

Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja



## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele

### 6.3 EXAMENES AUXILIARES

#### 6.3.1 De Patología clínica

- Hemograma completo.
- Recuento de plaquetas.
- Perfil de coagulación.
- Electrolitos, glucosa, urea y creatinina en sangre.
- Grupo sanguíneo y Rh.
- HIV, Anticore para hepatitis B, antígeno australiano, VDRL

#### 6.3.2 De imágenes

Resonancia Magnética Nuclear de Columna: Examen ideal que permite visualizar adecuadamente al lipoma su extensión en el canal raquídeo y su adhesión a nivel medular, sus relaciones anatómicas, permite ver si existe adelgazamiento de la médula espinal, siringomielia y otra espina bífida coexistente. (Pang, abril 1995) (Maurice Choux, Concezio Di Rocco, Anthony D. Hockley, Marion L.Walker, 1999) (Ortega, 2005)



#### 6.3.3 De exámenes especiales complementarios

Según evaluación de otros especialistas Interconsultantes como: Urología, Traumatología y Cirugía General.







PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja

## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce

### 6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

#### 6.4.1 Medidas generales y preventivas

No Aplica.

#### 6.4.2 Terapéutica

No Aplica.

#### Procedimiento Quirúrgico:

A realizarse preferentemente antes de los 6 meses de edad, se debe explicar la posibilidad siempre presente posterior a la cirugía de que exista médula anclada y que requiera reintervención o que existe siempre el riesgo de empeoramiento del cuadro clínico con o sin cirugía. (Pang, abril 1995) (Goodrich, 2008)

#### Objetivos de la cirugía:

1. Liberar la médula anclada y así evitar el deterioro neurológico.
2. Remover el lipoma para prevenir el reanclaje y por razones estéticas.
3. Reconstruir el canal raquídeo-neural siguiendo los parámetros anatómicos y prevenir la fístula de líquido cefalorraquídeo.
4. Preservación del tejido neural viable.
5. Reconstrucción lo más cercana a la anatomía normal.
6. Disminuir la posibilidad de infección local y de infección ascendente.

El paciente debe completar los siguientes pasos previos a la cirugía:

- Cobertura antibiótica Cefalosporina de primera o segunda generación.
- Riesgo quirúrgico o evaluación preoperatoria por neonatología o pediatría.
- Consentimiento informado.
- Evaluación Pre-anestésica.

#### Tratamiento quirúrgico a realizarse en el quirófano:

- ✓ Bajo anestesia general inhalatoria colocar al paciente en posición prona, con la cabeza lateralizada, en posición neutral la columna vertebral sobre dos rodetes pequeños, colocados transversalmente (a nivel del tórax y de ambas crestas ilíacas) o paralelos a la columna vertebral (de hombros a crestas ilíacas) dejando siempre el tórax y el abdomen en libertad. Se debe tener en cuenta que el decúbito prolongado puede producir úlceras de



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 9 de 19

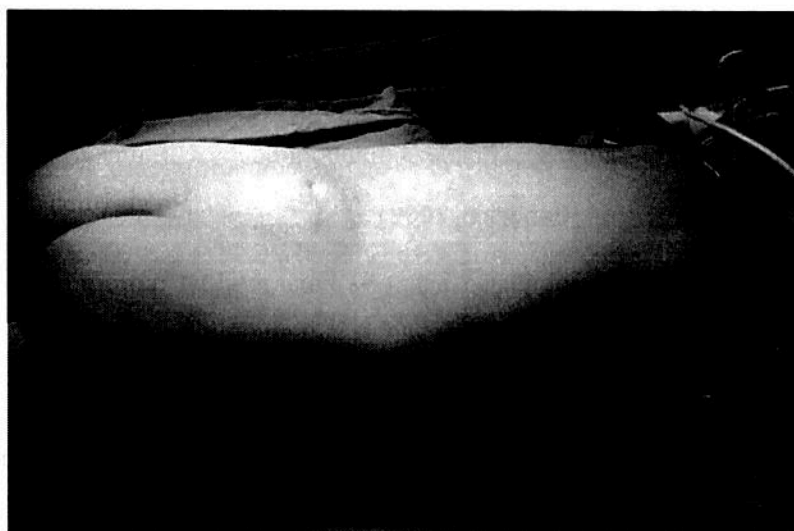




PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja**Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce**

presión en las zonas de apoyo. Debe mantenerse una adecuada temperatura del paciente durante la cirugía. Si la cirugía será prolongada se debe colocar una sonda vesical. (A Leland Albright, Ian F. Polack, P. David Adelson, 2001) (Cheek, 1996) (Goodrich, 2008)



**Figura 2.** Posición prona del paciente con los rodetes longitudinales desde el hombro hasta espina iliaca anterosuperior, la cabeza rotada para mantener un adecuado monitoreo de la vía aérea.

- ✓ **Antisepsia de la piel y colocación de campos quirúrgicos:** Se procede a realizar la asepsia de la zona operatoria, la limpieza la realizamos con solución de yodopovidona espuma y posteriormente con yodopovidona solución, usamos campo de incisión quirúrgico adhesivo para cubrir la piel.
- ✓ **Disección del Lipoma:** La operación se inicia haciendo una incisión lineal horizontal o vertical, hasta identificar el lipoma que se encuentra en un plano diferente al tejido celular subcutáneo, se diseca el lipoma hasta visualizar la aponeurosis paravertebral.

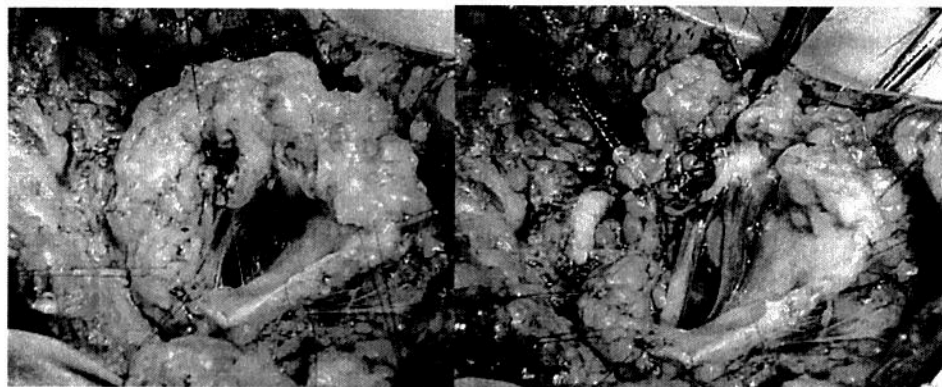
Luego se continúa disecando el lipoma hasta identificar la espina bífida y el "cuello" del lipoma, identificando a su vez la duramadre espinal. Con el uso del microscopio quirúrgico se diseca la duramadre separándola del lipoma bilateralmente, observando la salida del líquido cefalorraquídeo, se debe identificar el borde superior e inferior del lipoma adherido a la médula espinal y en ocasiones es necesario realizar laminectomía para completar la exéresis del lipoma. Se procede a disecar el lipoma liberándola de la médula espinal siempre





**Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce**

con el uso del microscopio quirúrgico para disminuir la posibilidad de daño medular, puede realizarse entonces la neotubulización de la porción medular que estuvo adherida al lipoma. (A Leland Albright, Ian F. Polack, P. David Adelson, 2001) (Cheek, 1996) (Goodrich, 2008)



**Figura 3.** Se muestra el lipoma adherido a la médula espinal, se puede observar el límite del lipoma con la médula además las raíces del plexo lumbosacro.

- ✓ **Tubulización:** Después de haber extraído el lipoma, la porción medular que estuvo adherida al lipoma se va invaginando con micro suturas y bajo visión microscópica, pía a pía, utilizando sutura de polipropileno 5-0 ó 6-0 con aguja redonda, con puntos separados o continuos, en todo su trayecto, hasta reconstituir el tubo neural lo más anatómicamente cercano a lo normal, tratando de prevenir siempre el anclaje medular. Se puede observar entonces las raíces nerviosas dorsales y ventrales saliendo de la médula espinal reconstruida. (A Leland Albright, Ian F. Polack, P. David Adelson, 2001) (Cheek, 1996) (Goodrich, 2008)



**Figura 4.** Médula espinal lumbosacra neotubulizada. Se puede observar la duramadre espinal.



## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce

- ✓ **Cierre Dural:** Se realiza el cierre dural con sutura 5/0 atraumática. A veces requiere colocar parche de sustituto de duramadre o con aponeurosis paravertebral para el cierre completo (A Leland Albright, Ian F. Polack, P. David Adelson, 2001). Procedemos entonces a solicitar al anestesiólogo que realice el Fenómeno de Valsalva para poder objetivar si hay fístula de líquido cefalorraquídeo.

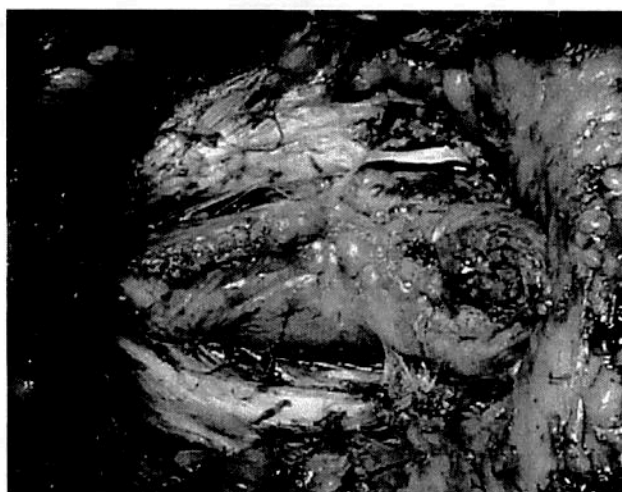


Figura 5. Plastia de la duramadre espinal, se observa la musculatura paravertebral lumbar a afrontar.

- ✓ **Cierre músculo-aponeurótico paravertebral:** Se realiza la disección y afronte de la fascia músculo-aponeurótica paravertebral, bilateralmente, y se procede a el reforzamiento, a nivel de la línea media, sobre del saco dural reconstituido y procedemos a su cierre, sin tensión, con sutura de ácido poliglicólico 3-0 atraumática. De esta manera prevenimos así el riesgo de fístulas de líquido cefalorraquídeo y en caso de dehiscencia ofrece una barrera protectora al tejido neural. Se realiza hemostasia concomitantemente.
- ✓ **Plastia y Cierre de la Piel:** Se procede a la eliminación de la piel sobrante de la piel de tal manera que permita que la cicatriz quirúrgica sea lineal y estética con ácido poliglicólico 2-0 o 3-0 con aguja redonda, la piel lo cerramos en el plano medio y vertical, y siempre preservando la máxima irrigación dérmica. La sutura de piel lo realizamos con Nylon 5-0 con aguja cortante con puntos separados, continuo o sutura subdérmica. Se debe evitar el uso de drenes debajo de la herida operatoria. (A Leland Albright, Ian F. Polack, P. David Adelson, 2001) (Cheek, 1996) (Goodrich, 2008)







PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja**Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele****PROCEDIMIENTO EN SALA DE HOSPITALIZACION:****Manejo Postoperatorio:**

- Paciente en servo cuna o incubadora (neonato), de preferencia en posición prona o lateral. Tratamiento médico especializado por Pediatría o Neonatología
- Mantener cobertura antibiótica iniciada en el preoperatorio
- Curación interdiaria
- Antibioticoterapia endovenosa 48 hrs. si no existe evidencia de complicaciones.

**6.4.3 Efectos adversos o colaterales del tratamiento**

No Aplica.

**6.4.4 Signos de alarma**

- Fiebre
- Irritabilidad
- Vómito
- Colección a nivel de herida operatoria
- Dehiscencia de herida operatoria
- Fístula de Líquido Cefalorraquídeo
- Déficit neurológico motor y/o esfinteriano.

**6.4.5 Criterios de Alta**

- Paciente sin evidencia clínica de complicaciones postquirúrgica por 3 días continuos buena tolerancia oral.
- Capaz de regular su temperatura (neonato)
- No requiere tratamiento endovenoso.

**6.4.6 Pronóstico**

- Reservado

**6.5 COMPLICACIONES**

- Infección y/o dehiscencia de herida operatoria.
- Fístula de líquido cefalorraquídeo

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 13 de 19





## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce

- Anclaje medular
- Complicaciones de las vías urinarias
- Aumento del compromiso motor, sensitivo y esfinteriano

### 6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

#### REFERENCIA:

El médico tratante del centro asistencial de origen evalúa el cuadro clínico del Lipomielomeningocele y si requiere atención dentro de los primeros días de vida, exámenes de ayuda al diagnóstico o tratamiento que no puede ser brindada en el centro asistencial de origen, se podrá solicitar la referencia del paciente utilizando el Formato de Referencia, en donde quedan consignados los datos completos del paciente con letra legible.

#### CONTRAREFERENCIA:

- ✓ El paciente contra referido debe llevar una nota que especifique el diagnóstico efectuado las recomendaciones para el manejo posterior y si debe o no regresar a la unidad que contra refiere.
- ✓ Los pacientes atendidos por Lipomielomeningocele que ameritó nivel III-2 de atención son contra referidos a la brevedad a la unidad del nivel III-1.
- ✓ Se debe llenar el Formato de Contrarreferencia con letra legible.







PERÚ

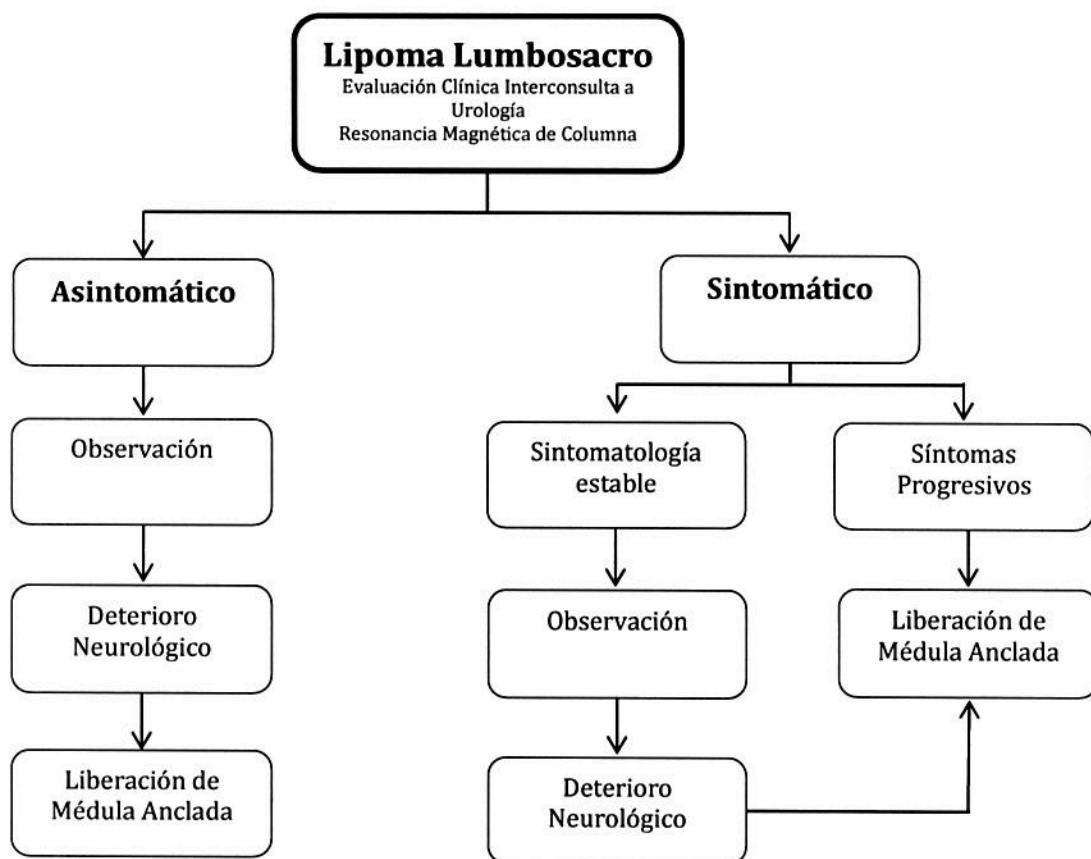
Ministerio  
de Salud

Instituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja



## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce

### 6.7 FLUXOGRAMA



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 15 de 19





## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele

### VII.-Anexos

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO DE LA ESPINA BÍFIDA

(DS.N°027-2015-SA. Reglamento de la Ley N°29414. Ley que establece los Derechos de las Personas Usuarias de los Servicios de Salud. Ley General de Salud N° 26842 .RD N° .....-INSN-DG-... )

#### PROCEDIMIENTO QUIRÚRGICO: ESPINA BÍFIDA.

##### Sub-Unidad de Atención Integral Especializada del paciente de Neurocirugía

**La Plastia**, es un procedimiento quirúrgico y consiste en la resección de las protrusiones saculares de las meninges que pueden contener raíces nerviosas, médula espinal o tejido cerebral. A través de un defecto congénito del arco posterior de la vértebra se proyectan las meninges conteniendo tejido nervioso y líquido cefalorraquídeo, apareciendo como tumores blandos a la observación y a la palpación. El paciente puede presentar trastornos sensitivos o motores u otras malformaciones congénitas.

El **objetivo** es realizar el tratamiento quirúrgico de la Espina Bífida, a fin de realizar la reconstrucción plástica de la lesión para evitar mayor daño neurológico, su ruptura y la infección del paciente.

**Tratamiento Alternativo:** La alternativa a este procedimiento es el tratamiento antibiótico de amplio espectro, medicina física y rehabilitación.

**Riesgos o Complicaciones:** Las complicaciones a este procedimiento suelen ser **infrecuentes**.

#### Consecuencias previsibles de su realización:

1. Infección.
2. Hemorragia.
3. Fístula de líquido cefalorraquídeo.
4. Paraplejía o déficit motor de miembros inferiores.
5. Dehiscencia de herida operatoria.

**Consecuencias previsibles de su no realización:** Ventriculitis, Sepsis, Incremento del déficit neurológico.

#### Riesgos frecuentes:

1. Infección.
2. Fístula de líquido cefalorraquídeo.
3. Ventriculitis.

#### Riesgos poco frecuentes:

1. Incremento del déficit neurológico.
2. Sepsis.
3. Dehiscencia de herida operatoria.
4. Hemorragia.
5. Muerte

#### Riesgos en Función de las Particularidades del Paciente:

.....

.....

.....

**PRONÓSTICO:** Bueno ( ) Malo ( ) Reservado ( )

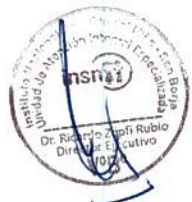
#### RECOMENDACIONES/OBSERVACIONES:

Para la realización de este tratamiento el paciente necesita estar en ayunas y tener estudios de laboratorio preoperatorio y evaluación preoperatoria.

.....

.....

.....







PERÚ

Ministerio  
de SaludInstituto Nacional de Salud  
del Niño – San Borja**Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningoce****DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO**

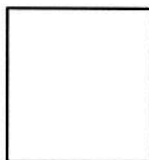
Yo \_\_\_\_\_, identificado (a) con DNI ( ), C.E. ( ), Pasaporte ( ) N° \_\_\_\_\_, en calidad de Madre ( ), Padre ( ), Apoderado/Tutor Legal ( ) del (la) paciente \_\_\_\_\_, con \_\_\_\_\_ de edad, identificado con Historia Clínica N° \_\_\_\_\_, con el Diagnóstico \_\_\_\_\_

**Declaro:**

Que el Médico \_\_\_\_\_ con CMP N° \_\_\_\_\_ y RNE N° \_\_\_\_\_, me ha explicado que es conveniente/necesario debido al diagnóstico de mi familiar, la realización del procedimiento: **ESPINA BIFIDA** sobre el cual he sido informado. Así mismo he comprendido los beneficios, probables riesgos o complicaciones del mismo.

Por lo tanto con la información completa, oportuna y sin presión; yo, voluntaria y libremente:

**Doy mi Consentimiento** para el procedimiento quirúrgico: **ESPINA BIFIDA**.



San Borja, ..... de ..... del 20.....

Firma del Padre, Madre o Representante Legal

Nombre \_\_\_\_\_

DNI N° \_\_\_\_\_

Huella  
Digital

Firma del Médico Responsable

CMP N° \_\_\_\_\_

RNE N° \_\_\_\_\_

**REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO**

Yo \_\_\_\_\_, identificado (a) con DNI ( ), C.E. ( ), Pasaporte ( ) N° \_\_\_\_\_, en calidad de Madre ( ), Padre ( ), Apoderado/Tutor Legal ( ) del (la) paciente \_\_\_\_\_, con \_\_\_\_\_ de edad, identificado con Historia Clínica N° \_\_\_\_\_ de forma libre y consciente he decidido **Revocar el Consentimiento** presentado en fecha \_\_\_\_\_ para la realización de \_\_\_\_\_ y asumo las consecuencias que de ello puedan derivarse para la salud o la vida.



San Borja, ..... de ..... del 20.....

Firma del Padre, Madre o Representante Legal

Nombre \_\_\_\_\_

DNI N° \_\_\_\_\_

Huella  
Digital

Firma del Médico Responsable

CMP N° \_\_\_\_\_

RNE N° \_\_\_\_\_

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-002/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 17 de 19





## VIII.-Referencias Bibliográficas

1. James Tait Goodrich. Lipomyelomeningoceles. *Neurosurgery Operative Atlas. Pediatric Neurosurgery*. 40, 269-285.
2. Jeffrey A. Pugh, R. Shane Tubbs, and W. Jerry Oakes. Lipomyelomeningocele. Tethered Cord. *Controversies in Pediatric Neurosurgery* 17, 204-215.
3. Pang, D. (abril 1995). *Neurosurgery Clinics of North America: Spinal Dysraphism*. Saunders.
4. F.Villarejo Ortega.Médula Anclada: Lipomas.Neurocirugía Pediátrica.158-160 Ergon2001
5. Maurice Choux, Concezio Di Rocco, Anthony D. Hockley, Marion L.Walker. (1999). *Pediatric Neurosurgery*. Churchill Livingstone.
6. Christina E. Sarris, B.S., Krystal L. Tomei, M.D., M.P.H., Peter W. Carmel, M.D., and Chirag D. Gandhi, M.D.. (2012) Lipomyelomeningocele: pathology, treatment, and outcomes. *Neurosurgical Focus* 33:4.
7. Sheng-Li Huang, Wei Shi, Li-Gen Zhang. (2010) Surgical treatment for lipomyelomeningocele in children. *World Journal of Pediatrics* 6:4, 361-365.
8. Dean A. Hertzler II, M.D., John J. DePowell, M.D., Charles B. Stevenson, M.D., and Francesco T. Mangano, D.O.. (2010) Tethered cord syndrome: a review of the literature from embryology to adult presentation. *Neurosurgical Focus* 29:1, E1.
9. Seth F. Oliveria, Ph.D., Eric M. Thompson, M.D., and Nathan R. Selden, M.D., Ph.D.. (2010) Lumbar lipomyelomeningocele and sacrococcygeal teratoma in siblings: support for an alternative theory of spinal teratoma formation. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics* 5:6, 626-629.
10. Dachling Pang, John Zovickian, Angelica Oviedo. (2010) Long-Term Outcome of Total and Near-Total Resection of Spinal Cord Lipomas and Radical Reconstruction of the Neural Placode, Part II. *Neurosurgery* 66:2, 253-273.
11. Dachling Pang, John Zovickian, Angelica Oviedo. (2009) Long-Term Outcome of Total and Near-Total Resection of Spinal Cord Lipomas and Radical Reconstruction of the Neural Placode. *Neurosurgery* 65:3, 511-529.
12. Shizuo Oi, M.D., Sadahiro Nomura, M.D., Masato Nagasaka, M.D., Hajime Arai, M.D., Reizo Shirane, M.D., Yasuo Yamanouchi, M.D., Hiroshi Nishimoto, M.D., and Hiroaki Date, M.D.. (2009) Embryopathogenetic surgicoanatomical classification of dysraphism and surgical outcome of spinal lipoma: a nationwide multicenter cooperative study in Japan. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics* 3:5, 412-419.







## Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Lipomielomeningocele

13. L. Santiago Medina. (2009) Spinal dysraphism: categorizing risk to optimize imaging. *Pediatric Radiology* **39**:S2, 242-246.
14. Olivier Klein, M.D., and Dominic Thompson, M.B.B.S., F.R.C.S.(SN). (2007) Spontaneous regression of lipomyelomeningocele associated with terminal syringomyelia in a child. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics* **107**:3, 244-247.
15. D. Douglas Cochrane, M.D., F.R.C.S.C.. (2007) Cord untethering for lipomyelomeningocele: expectation after surgery. *Neurosurgical Focus* **23**:2, 1-7.
16. Michael A. Finn, M.D., and Marion L. Walker, M.D.. (2007) Spinal lipomas: clinical spectrum, embryology, and treatment. *Neurosurgical Focus* **23**:2, 1-12.
17. Kimiaki Hashiguchi, M.D., Takato Morioka, M.D., Ph.D., Kimiko Fukui, M.D., Yasushi Miyagi, M.D., Ph.D., Futoshi Mihara, M.D., Ph.D., Takashi Yoshiura, M.D., Ph.D., Shinji Nagata, M.D., Ph.D., and Tomio Sasaki, M.D., Ph.D.. (2005) Usefulness of constructive interference in steady-state magnetic resonance imaging in the presurgical examination for lumbosacral lipoma. *Journal of Neurosurgery: Pediatrics* **103**:6, 537-543.
18. Abhaya V. Kulkarni, Alain Pierre-Kahn, Michel Zerah. (2004) Conservative Management of Asymptomatic Spinal Lipomas of the Conus. *Neurosurgery* 868-875.
19. Rachel Grossman, Zeev Feldman. (2004) Subacute Formation of Syrinx Post-Untethering of Spinal Cord. *Pediatric Neurosurgery* **40**:5, 234-237.
20. Jeffrey P. Blount, M.D., and Scott Elton, M.D.. (2001) Spinal lipomas. *Neurosurgical Focus* **10**:1, 1-13.
21. Alain Pierre-Kahn, M.D., Jacques Lacombe, M.D., J. Pichon, M.D., Yves Giudicelli, M.D., Dominique Renier, Christian Sainte-Rose, M.D., M. Perrigot, M.D., and Jean-François Hirsch, M.D.. (1986) Intraspinal lipomas with spina bifida. *Journal of Neurosurgery* **65**:6, 756-761.
22. A Leland Albright, Ian F. Polack, P. David Adelson. (2001). *Operative Techniques in Pediatric Neurosurgery*. Thieme.
23. Cheek, W. R. (1996). *Atlas of Pediatric Neurosurgery*. Philadelphia: Saunders Company.
24. George I. Jallo, K. F. (2010). *Controversies in Pediatric Neurosurgery*. New York, United States of America: Thieme.
25. Levene, M. I., & Chervenak, F. A. (2009). *Fetal and Neonatal Neurology and Neurosurgery* (Forth Edition ed.). Elsevier.
26. Mark E. Swanson, Adrian D. Sandler. (2010). *Spina Bifida: Health and Development Across the Life Course* (Vol. 47). Saunders Company.
27. Ortega, F. V. (2005). *Neurocirugía Pediátrica*. Ergon.



