



RESOLUCION DIRECTORAL

Lima,

12 FEB. 2018

VISTO:

El expediente N°18-002172-001-INSN-SB; sobre aprobación de la Guía Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele; 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° 050-2018-SUAIEP-INSNSB, de fecha 25 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 Mielomeningoceles, 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 la Nota Informativa N° 078-2018-UAIE-INSNSB y la Nota Informativa N° 0091-2018-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 Mielomeningocele", 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 Mielomeningocele, aprobada por la presente resolución.

ARTÍCULO 3.- Encárguese a la Unidad de Gestión de la Calidad, la evaluación del cumplimiento de la presente Guía.

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

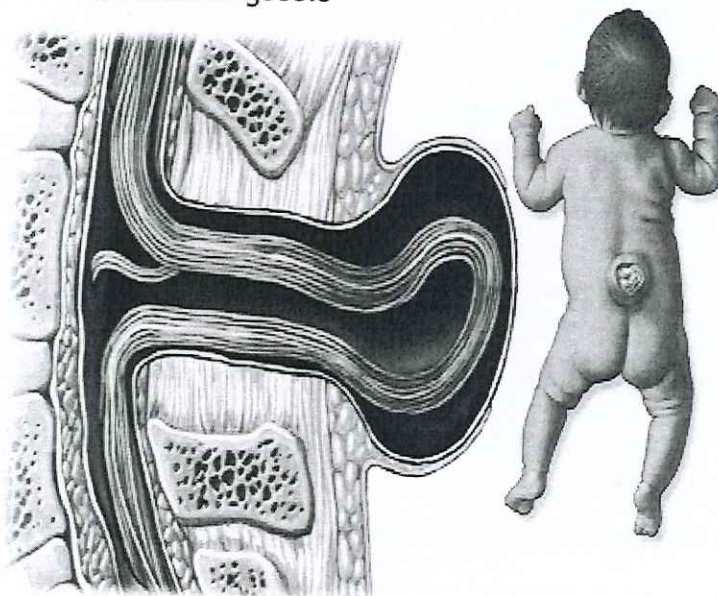
Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

GUÍA DE PRACTICA CLINICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE MIELOMENINGOCELE

SUB UNIDAD DE ATENCIÓN INTEGRAL ESPECIALIZADA DEL PACIENTE DE NEUROCIRUGIA

Mielomeningocele



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"> Unidad de Atención Integral Especializada Sub Unidad de Atención Integral Especializada del Paciente de Neurocirugía Unidad de Gestión de la Calidad 	Dra. Zulema Tomás González Directora de Instituto Especializado del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/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 Mielomeningocele

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de
Mielomeningocele

INDICE:

I. <u>Finalidad</u>	4
II <u>Objetivo</u>	4
III <u>Ámbito de Aplicaciones</u>	4
IV <u>Diagnóstico y Tratamiento de</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.....	6
6.1.2 Interacción Cronológica.....	7
6.1.3 Gráficos Diagramas o Fotografías	7
6.2 Diagnóstico.....	8
6.2.1 Criterios de Diagnóstico	8
6.2.2 Diagnóstico Diferencial.....	8
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
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.....	14





PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja



Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

6.4.4 Signos de Alarma	14
6.4.5 Criterios de Alta	14
6.4.6 Pronósticos	14
6.5 Complicaciones	15
6.6 Criterios de Referencia y Contrareferencia	15
VII <u>Anexos</u>	16
VIII <u>Referencias Bibliográficas o Bibliografía</u>	18



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 3 de 19





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

I.-Finalidad

Contribuir a la calidad y seguridad de las atenciones de salud de los pacientes con Mielomeningocele y el tratamiento oportuno, 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 Mielomeningocele.
- 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 sobrevivencia de los pacientes nacidos con Mielomeningocele, asegurando el adecuado diagnóstico y el tratamiento quirúrgico precoz. (Goodrich, 2008).

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 Mielomeningocele del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

IV.-Diagnóstico y Tratamiento del Mielomeningocele

4.1 NOMBRE Y CODIGO

- | | |
|---|-------|
| • Mielomeningocele cervical con hidrocefalo | Q05.0 |
| • Mielomeningocele torácico con hidrocefalo | Q05.1 |
| • Mielomeningocele lumbar con hidrocefalo | Q05.2 |
| • Mielomeningocele sacro con hidrocefalo | Q05.3 |
| • Mielomeningocele cervical sin hidrocefalo | Q05.5 |





Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

- Mielomeningocele torácico sin hidrocefalo Q05.6
- Mielomeningocele lumbar sin hidrocefalo Q05.7
- Mielomeningocele sacro sin hidrocefalo Q05.8

V.-Consideraciones Generales

5.1 DEFINICION

Los defectos del tubo neural son la más común anomalía congénita del sistema nervioso central (Levene & Chervenak, 2009). El mielomeningocele es la espina bífida más frecuente (Mark E. Swanson. Adraian D. Sandler, 2010).

El mielomeningocele es una disrafia espinal abierta que se caracteriza por una anomalía en el desarrollo de las estructuras vertebrales y medulares, acompañadas por un diverso grupo de malformaciones asociadas. (Pang, abril 1995).

5.2 ETIOLOGÍA

La etiología y patogenia son desconocidas, posiblemente multifactoriales. (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012). La causa relacionada más conocida es el déficit de ácido fólico (Mark E. Swanson. Adraian D. Sandler, 2010)

5.3 FISIOPATOLOGÍA

El cierre del tubo neural ocurre dentro de la cuarta semana de gestación (22-26 días de gestación), por lo que se acepta que los defectos del cierre del tubo neural ocurren en ese período. (Maurice Choux. Concezio Di Rocco. Anthony Hockley. Marion Walker., 1999) (Chervenak, 2009)

A pesar de la explosión del conocimiento, tanto de los fundamentos morfogénicos y bioquímicos del cierre del tubo neural normal y la comprensión mucho más clara del entendimiento del folato y de sus vías bioquímicas, el mecanismo exacto por el cual cada uno de los factores interactúa de manera compleja para producirse un mielomeningocele humano continua siendo un misterio. (Mark S. Dias, 2004).

5.4 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

La incidencia en el Perú no está determinada. En los Estados Unidos es del 0.41-1.43%, en Argentina 1 por cada 800 nacidos vivos, en general 1-2 casos por cada 1000 nacidos vivos. (Pang, abril 1995)

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 5 de 19





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

5.5 FACTORES DE RIESGO ASOCIADO

5.5.1 Medio ambiente

Existen factores de riesgo asociados: Ambiental: Carenciales (deficiencia de ácido fólico y zinc), metabólico (diabetes mellitus, obesidad, etc.), químicos (valproato de sodio), térmicos (fiebre), la edad materna menor de 20 o mayor de 40, período intergenésico menor de 1.5 años. (Villarejo, 2001)

5.5.2 Estilos de vida

Bajo nivel socio-económico y educacional de la población. (Villarejo, 2001).

5.5.3 Factores hereditarios

Genéticos (riesgo de tener otro hijo con mielomeningocele se incrementa del 2 al 5% después de tener otro hijo con esa patología. (Villarejo, 2001)

VI.-Consideraciones Específicas

6.1 CUADRO CLINICO

- Tumoración 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.

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





PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

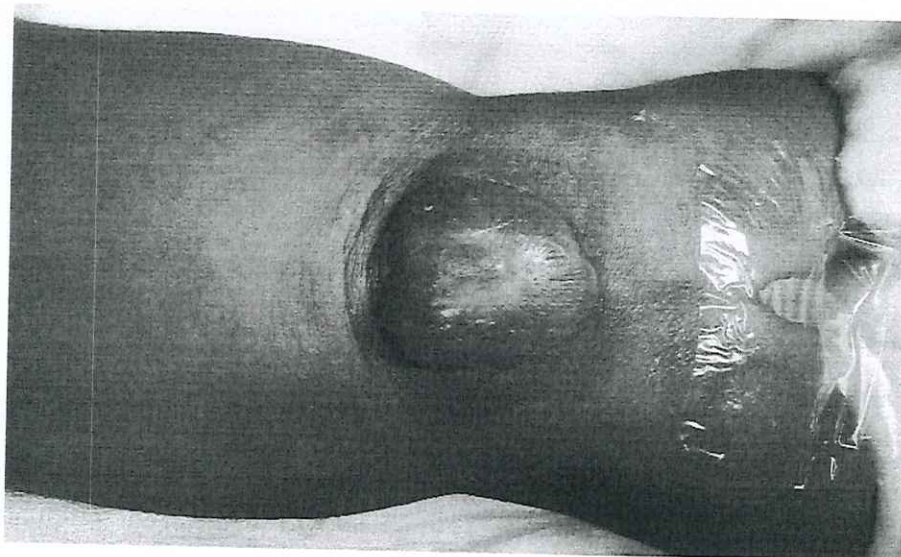
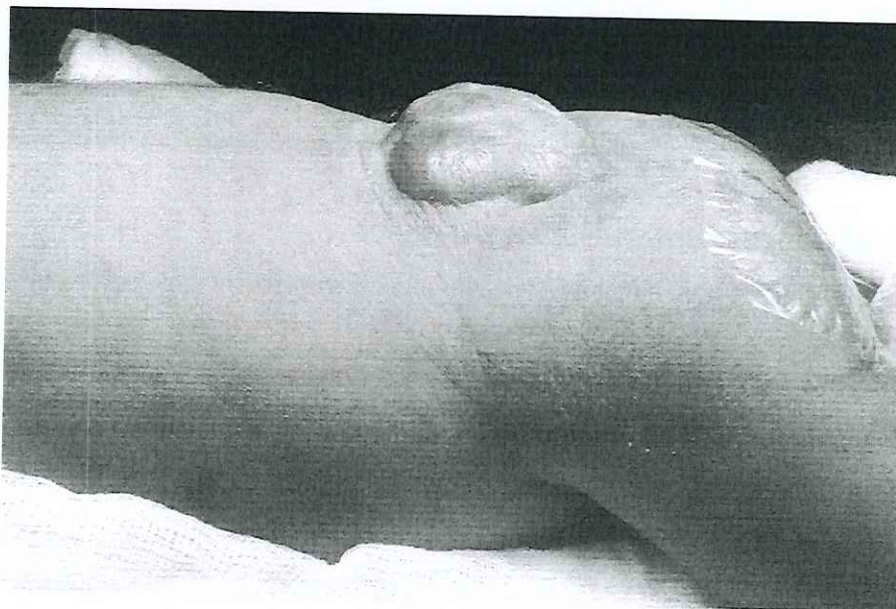


Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

6.1.2 Interacción cronológica

No aplica.

6.1.3 Gráficos diagramas o fotografías



Recién nacido con mielomeningocele lumbosacro. Lesión quística lumbosacra con placoda a nivel superior rodeada de piel displásica.



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/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 Mielomeningocele

6.2 DIAGNOSTICO

6.2.1 Criterios de diagnóstico

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

6.2.2 Diagnóstico diferencial

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

6.3 EXAMENES AUXILIARES

6.3.1 De Patología clínica

- Hemograma completo
- Grupo sanguíneo y Rh
- Perfil de Coagulación
- Electrolitos, glucosa, urea y creatinina en sangre
- HIV
- VDRL
- Anticore y antígeno australiano para Hepatitis B.
- PCR

6.3.2 De imágenes

- Ecografía Cerebral
- Tomografía Cerebral
- Resonancia Magnética Cerebral
- Resonancia Magnética Espinal

6.3.3 De exámenes especiales complementarios

Según evaluación de otros especialistas interconsultantes como Traumatología, Urología y Genética.





Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

6.4 MANEJO SEGÚN NIVEL DE COMPLEJIDAD Y CAPACIDAD RESOLUTIVA

6.4.1 Medidas generales y preventivas

El uso de ácido fólico pre-concepcionalmente puede educir la incidencia de espina bífida en un 70%, no elimina totalmente la enfermedad. La relación del ácido fólico con esta enfermedad se postula que guarda una relación de predisposición genética en el metabolismo (Oppenheimer, 2007).

6.4.2 Terapéutica

Tratamiento antibiótico de amplio espectro según evaluación de neonatología y/o Infectología y el tratamiento quirúrgico.

Procedimiento Quirúrgico:

A realizarse preferentemente dentro de las 48 horas por ser una emergencia quirúrgica, la cirugía tardía deberá realizarse luego de por lo menos 10 días de cobertura antibiótica de amplio espectro. Debe asegurarse un ambiente que mantenga la temperatura adecuada del paciente a través de medios de calefacción directa. (Villarejo, 2001) (Pang, 1995) (David M. Frim. Joseph. R. Madsen., 1998) (George I. Jallo Karl F. Kothbauer Gustavo Pradilla, 2010) (Goodrich, 2008) (Rahul Jandial. Paul C. McCormick. Peter M. Black., 2011) (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012).

El cierre precoz del mielomeningocele permanece siendo una parte importante del manejo inicial. Existe experiencias en que la cirugía tardía de caras a la infección incrementa la tasa de ventriculitis (37%) comparado con los pacientes con la cirugía precoz (7%) (David M. Frim. Joseph. R. Madsen., 1998) (Maurice Choux. Concezio Di Rocco. Anthony Hockley. Marion Walker., 1999).

Si se agrega tratamiento antibiótico a los recién nacidos con mielomeningocele no operados, la mortalidad y morbilidad caen a niveles similares que en los operados dentro de las 24 horas (David M. Frim. Joseph. R. Madsen., 1998) (Goodrich, 2008).

Un motivo más para postponer la cirugía es que el paciente tiene otras malformaciones congénitas severas asociadas. (Maurice Choux. Concezio Di Rocco. Anthony Hockley. Marion Walker., 1999) (Rahul Jandial. Paul C. McCormick. Peter M. Black., 2011).



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 9 de 19





PERÚ

Ministerio
de Salud

Instituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja



Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

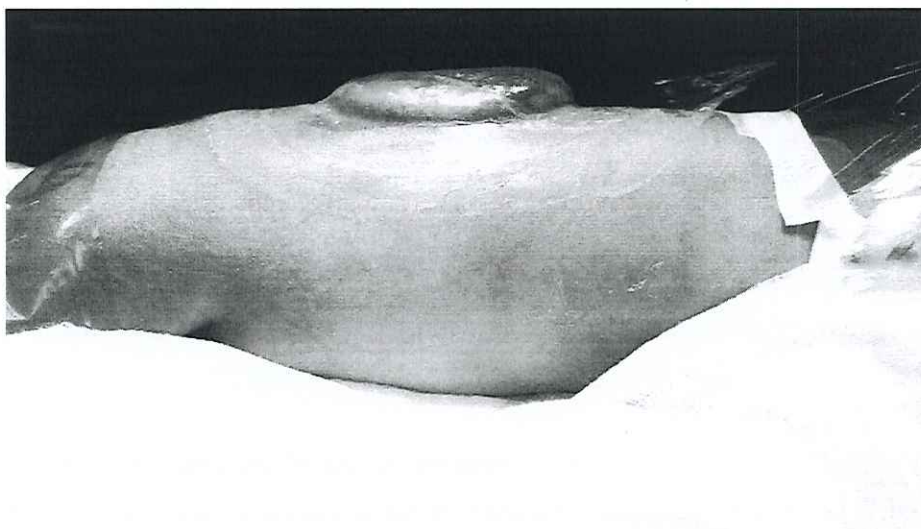
El paciente debe completar los siguientes pasos previos a la cirugía:

- Cobertura antibiótica de amplio espectro con Cefotaxima 75-100mg/Kg/día y Ampicilina 75-100mg/Kg/día endovenoso o cobertura antibiótica según evaluación por Neonatología y/o Infectología.
- Estudios de laboratorio.
- Riesgo quirúrgico o evaluación preoperatoria por neonatología o pediatría.
- Consentimiento informado.
- Evaluación Preanestésica.

Los objetivos de la cirugía son:

- Preservación del tejido neural viable
- Reconstrucción lo más cercana a la anatomía normal
- Disminuir la posibilidad de infección local y de infección ascendente.
- Estético.

Tratamiento quirúrgico a realizarse en el quirófano.

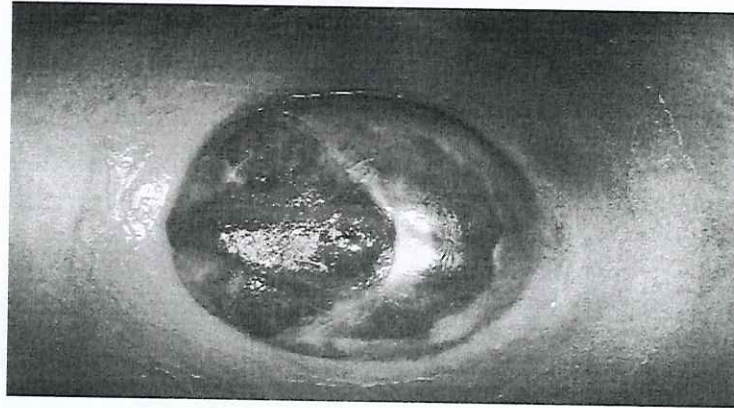


Bajo anestesia general inhalatoria colocar al paciente en posición prona, con la cabeza lateralizada, en posición neutral la columna vertebral sobre dos rodetes pequeños, colocados transversalmente (a nivel del tórax y de ambas crestas ilíacas) o paralelos a la columna vertebral (de hombros a crestas ilíacas) dejando siempre el tórax y el abdomen en libertad.

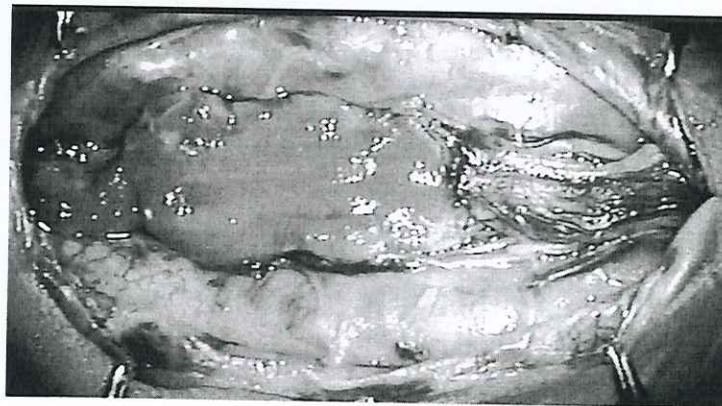


Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

(Cheek, 1996) (Villarejo, 2001) (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012).



Antisepsia de la piel y colocación de campos quirúrgicos: Se procede a realizar la asepsia de la zona operatoria y de la placa neural, la limpieza la realizamos con solución de yodopovidona espuma y posteriormente con yodopovidona solución, usamos campo de incisión quirúrgico adhesivo para cubrir la piel, excepto el mielomeningocele. (Cheek, 1996) (Villarejo, 2001) (Rahul Jandial. Paul C. McCormick. Peter M. Black., 2011) (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012).



Disección de la Placa Medulovascular: La operación se inicia haciendo una incisión en el parte superior del quiste, paralela a la placa medulovascular, procedemos a cortar la membrana de unión entre la placa neural y la piel displásica, en forma circunferencial, para aislar la placa medulovascular, placoda neural o placa neural, se evidenciará entonces salida de líquido cefalorraquídeo. Se va realizando la hemostasia del caso con coagulación bipolar. Se elimina el tejido redundante, meníngeo y cutáneo, para evitar problemas de inclusión de la piel



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 11 de 19





PERÚ

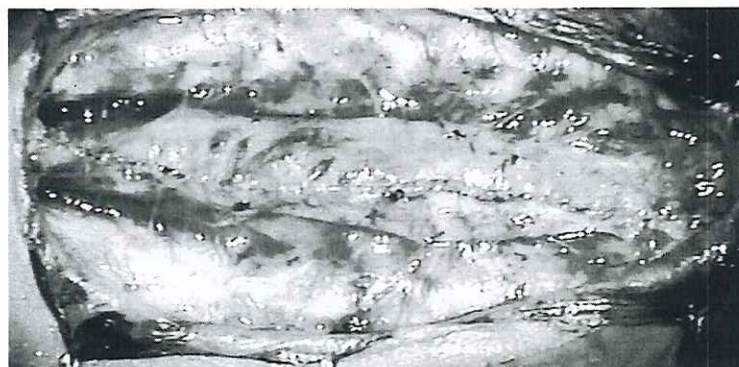
Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

displásica. En todo momento se trata de evitar la desecación de la placoda neural mediante la irrigación con solución salina normal que puede estar acompañada con antibiótico (gentamicina o amikacina). (Pang, 1995) (Cheek, 1996) (Villarejo, 2001) (Goodrich, 2008) (Rahul Jandial. Paul C. McCormick. Peter M. Black., 2011) (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012).



Tubulización de Placa Medulovascular: Después de haber aislado la placa neural, esta se va invaginando con micro suturas, 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 observa las raíces nerviosas dorsales y ventrales saliendo de la placa medulovascular reconstruida. (Pang, 1995) (Cheek, 1996) (Villarejo, 2001) (Goodrich, 2008) (Rahul Jandial. Paul C. McCormick. Peter M. Black., 2011) (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012).



Disección de la Duramadre: Posteriormente procedemos a disecar la duramadre desde los márgenes laterales, cerca del borde libre de la piel displásica y se procede al cierre de la



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 12 de 19



Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

duramadre, sin tensión, con sutura continua utilizando polipropileno 5-0 ó 6-0 con aguja redonda, sobre la línea media. La sutura se realiza de tal manera que ningún fragmento de la placa medulovascular invaginada quede fuera o adherido al saco dural reconstituido, previniendo así la médula anclada y la fistula de líquido cefalorraquídeo.

Una vez finalizado el cierre dural pedimos al anestesiólogo realice el Fenómeno de Valsalva o de presión positiva a fin de evaluar la integridad del cierre dural. (Pang, 1995) (Cheek, 1996) (Villarejo, 2001) (Goodrich, 2008) (Rahul Jandial. Paul C. McCormick. Peter M. Black., 2011) (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012).



Plastia y Cierre de la Piel: Se procede a una movilización adecuada de la piel de ambos flancos, debajo de la piel displásica queda siempre un remanente de la duramadre que nos permite afrontar la piel a manera de galea aponeurótica con poliglicólico 3-0 ó 4-0 con aguja redonda, eliminamos la piel displásica, la piel lo cerramos en el plano medio y vertical, y siempre preservando una 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. (Pang, 1995) (Cheek, 1996) (Villarejo, 2001) (Goodrich, 2008) (Rahul Jandial. Paul C. McCormick. Peter M. Black., 2011) (Richard G. Ellenbogen. Saleem I. Abdulrauf. Laligam N. Sekhar, 2012).

Procedimiento en Hospitalización

Manejo Postoperatorio:

- Paciente en servo cuna, incubadora, de preferencia en posición prona o lateral
- Evaluación y/o tratamiento médico especializado por Neonatología
- Mantener cobertura antibiótica iniciada en el preoperatorio y de amplio espectro.

Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 13 de 19



PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

- Evaluación por Traumatología y Urología.
- Curación de preferencia a partir del tercer día post operatorio.
- Antibioticoterapia endovenosa por 1 semana si no hubiera evidencia de Ventriculitis
- Evaluación clínica ante la posibilidad de hidrocefalia.
- Tomografía o Ecografía Cerebral de preferencia a partir del quinto día del postoperatorio.
- Punción ventricular transfontanelar contando con el estudio tomográfico o ecográfico cerebral para estudio citoquímico y cultivo del líquido cefalorraquídeo y descartar la posibilidad de ventriculitis.
- Preparar al paciente para cirugía de derivación de líquido cefalorraquídeo

6.4.3 Efectos adversos o colaterales del tratamiento

- Reacción adversa a medicamentos.
- Restricción ventilatoria postquirúrgica en los Mielomeningoceles dorsales.
- Cuadriplejía en insuficiencia ventilatoria en los Mielomeningoceles Cervicales.

6.4.4 Signos de alarma

- Pérdida de líquido cefalorraquídeo a través de herida operatoria
- Dehiscencia y/o infección de herida operatoria
- Insuficiencia Ventilatoria
- Fiebre y/o hipotermia
- Convulsiones
- Hiporexia, disminución de la succión
- Vómito
- Hidrocefalia Hipertensiva Aguda

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
- No requiere tratamiento endovenoso
- Ausencia de hidrocefalia

6.4.6 Pronóstico

- Reservado





Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

6.5 COMPLICACIONES

- Meningoencefalitis
- Ventriculitis
- Infección y/o dehiscencia de herida operatoria
- Anclaje medular
- Complicaciones de las vías urinarias
- Aumento del compromiso motor, sensitivo y esfinteriano
- Fístula de líquido cefalorraquídeo

6.6 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

REFERENCIA:

El médico tratante del centro asistencial de origen evalúa el cuadro clínico del mielomeningocele y si requiere atención dentro de las primeras 48 horas, 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.

- El Neurocirujano del Instituto Nacional de Salud del Niño deberá tener los datos del paciente correspondiente al tipo de parto, factores de riesgo como Apgar bajo, distocia de cordón umbilical, aspirado de líquido meconial, distrés respiratorio, trastorno hidroelectrolítico, etc. que permita tomar las medidas respectivas para la adecuada recepción del paciente.

CONTRAREFERENCIA:

- El paciente contra referido debe llevar una nota que especifique el diagnóstico y las recomendaciones para el manejo posterior y si debe o no regresar a la unidad que contra refiere.
- Los pacientes atendidos por mielomeningocele 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.



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 15 de 19





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

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 Mielomeningocele****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 Bífida 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 Bífida.

Firma del Padre, Madre o Representante Legal

Nombre _____

DNI N° _____

Huella
Digital

San Borja, de del 20.....

Firma del Médico Responsable

CMP N° _____

RNE N° _____

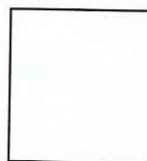
REVOCATORIA DEL CONSENTIMIENTO

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.

Firma del Padre, Madre o Representante Legal

Nombre _____

DNI N° _____

Huella
Digital

San Borja, de del 20.....

Firma del Médico Responsable

CMP N° _____

RNE N° _____



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 17 de 19





PERÚ

Ministerio
de SaludInstituto Nacional de Salud
del Niño – San Borja

Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

VIII.-Referencias Bibliográficas

1. Maurice Choux, C. D. (1999). *Pediatric Neurosurgery*. Churchill Livingstone.
2. Swanson Mark, Sandler Adrrian. *Pediatric Clinics of North America*. Spina Bifida: Health and Development Across the Life Course. August 2010. 57 (4): 879-892.
3. William R. Cheek, M. (1996). *Atlas of Pediatric Neurosurgery*. Saunders Company.
4. George I. Jallo, K. F. (2010). *Controversies in Pediatric Neurosurgery*. New York, United States of America: Thieme.
5. Rahul Jandial, P. M. (2011). *Core Techniques in Operative Neurosurgery*. Philadelphia, United States of America: Elsevier.
6. Levene, M. I., & Chervenak, F. A. (2009). *Fetal and Neonatal Neurology and Neurosurgery* (Forth Edition ed.). Elsevier.
7. Francisco Villarejo, Juan F. Martinez-Lage. (2001). *Neurocirugía Pediátrica*. Ergon.
8. Richard G. Ellenbogen, S. I. (2012). *Principles of Neurological Surgery* (Third Edition ed.). United States of America: Elsevier.
9. Pang, D. (abril 1995). *Neurosurgery Clinics of North America: Spinal Dysraphism*. Saunders.
10. David M. Frim, MD, PhD, and Joseph R. Madsen, MD. (January 1998). *Neurosurgery Clinics of North America: Neurosurgery of the Neonate*. Saunders.
11. Klimo Paul, Slotkin Jonathan, Brockmeyer Douglas. *Neurosurgery Clinic of North America*. Pediatric Spine Surgery (Part 1) Normal and Abnormal Development of the Spine. July 2007. 18 (3): 555-559.
12. Remi Nader, Abdulrahman J. Sabbagh. *Neurosurgery Case Review. Questions and Answers*. Thieme. 2010. 249-253.
13. McLone DG. Care of the neonate with a myelomeningocele. In: Frim DM & Madsen JR (Ed). *Neurosurgery of the neonate*. *Neurosurgery Clinics of North America* 1998; 9 (1): 111 – 120.
14. Reigel DH & Rotenstein D. Spina bifida. In: Cheek WR, Marlin AE, McLone DG, Reigel DH & Walker ML (Ed). *Pediatric Neurosurgery: Surgery of the developing nervous system*. 3rd ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia. 1994. 51 – 76.
15. Osorio F. Mielomeningocele e incidencia de hidrocefalia dependiente de derivaciones de Líquido cefalorraquídeo en niños peruanos. Trabajo de Investigación para optar el Título de Especialista en Neurocirugía. Facultad de Medicina de San Fernando, Unidad de Post Grado, UNMSM. 2001.



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 18 de 19





Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Mielomeningocele

16. Perry VL, Albright AL & Adelson PD. Operative nuances of myelomeningocele closure. *Neurosurgery* 2001; 51:719-724.
17. Ersahin J & Yurtseven T. Delayed repair of large myelomeningoceles. *Childs Nervous System* 2004; 20: 427 – 429.
18. Gaskill S. Primary closure of open myelomeningocele. *Neurosurgery Focus* 2004; 16(2): Article 3.
19. Zopfi R. Pizarro M. De la Cruz P. Médula Espinal y su cubierta. *Cirugía Pediátrica. Revista Especializada*. 1987, VI (2). 21-25.
20. Oppenheimer, S. (2007). *Neural Tube Defects*. Cincinnati, Ohio, USA: informa healthcare..
21. Mark S. Dias, M. a. (Febrero de 2004). Embryology of myelomeningocele and anencephaly. *Neururgical Focus*, 16, 1-16.
22. Matthew A. Amarante, B. J. (2012). Management of urological dysfunction in pediatric patients. *Neurosurgical Focus*, 33, 1-9.
23. MINSA. (Setiembre de 2015). Norma Técnica de Salud para la elaboración y uso de Guías de Práctica Clínica del Ministerio de Salud. Lima, Perú.
24. Goodrich, J. T. (2008). *Pediatric Neurosurgery*. New York, United States of America: Thieme.



Fecha: Enero 2018

Código: GPC-001/INSN- SB/ SUAIEPN-V01

Página 19 de 19



