

Descompresión de la fosa posterior en pacientes con malformación de Chiari I– siringomielia

**Ariel Varela Hernández¹, Gretel Mosquera Betancourt¹, Roberto Medrano García²,
Jasmany Corimayta Gutiérrez³, Roberto Iván Guevara Guamuro³**

¹Especialista de II Grado en Neurocirugía. Doctor en Ciencias Médicas. Profesor auxiliar. Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, Cuba

²Especialista de II Grado en Neurocirugía. Profesor auxiliar. Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, Cuba

³Residente de cuarto año de Neurocirugía. Servicio de Neurocirugía. Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". Camagüey, Cuba

RESUMEN

Objetivo: Mostrar los resultados clínico–quirúrgicos de dos enfermos con malformación de Chiari I– siringomielia tratados, en el Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech" de Camagüey (Cuba), mediante la técnica de descompresión reducida de la fosa posterior para lograr la restitución del flujo normal del líquido cefalorraquídeo a nivel de la unión cráneo–espinal.

Casos clínicos: Se presentan dos casos de dos mujeres con manifestaciones de cervicobraquialgia unilateral, acompañada de trastornos motores y sensitivos de miembros superiores. La resonancia magnética craneal y cervical demostró herniación de más de 5 mm de las amígdalas cerebelosas hacia el canal espinal con siringomielia cervical acompañante. En ambos casos se realizó descompresión de la fosa posterior con evolución clínica y de neuroimagen favorable.

Conclusiones: En los casos presentados se han logrado buenos resultados con la realización de descompresión del agujero magno, laminectomía cervical alta hasta el nivel inferior de las amígdalas cerebelosas y duroplastia en tienda de campaña con material autólogo.

Palabras clave. Duroplastia. Malformación de Chiari tipo I. Neurocirugía. Siringomielia.

INTRODUCCIÓN

La malformación de Chiari (también denominada de Arnold–Chiari) se define por un desplazamiento hacia abajo de las amígdalas cerebelosas en el canal espinal debido a la capacidad reducida de la fosa craneal posterior. Teniendo en cuenta la severidad se definen los siguientes tipos:

- Tipo 0. Alteración de la hidrodinámica del líquido cefalorraquídeo a nivel del agujero magno.
- Tipo I. Desplazamiento de las amígdalas cerebelosas y las porciones mediales de los lóbulos inferiores del cerebelo dentro del canal cervical.
- Tipo II. Desplazamiento de las porciones inferiores del cerebelo, puente, bulbo y parte del IV ventrículo dentro del canal cervical.

Habitualmente se asocia a mielomeningoceles dorso lumbar.

- Tipo III. Con partes significativas del cerebelo y tronco cerebral desplazadas caudalmente y los orificios del IV ventrículo se abren en el canal cervical, conformando la hidrocefalia cervical a través de la espina bifida de las tres primeras vertebrales cervicales (encefalocele occipital).
- Tipo IV. Aplasia o hipoplasia del cerebelo asociada con aplasia del tentorio del cerebelo y sin desplazamiento caudal del tronco cerebral (1–3).

La malformación de Chiari tipo I es la más frecuente de las encontradas en la región cráneo–espinal y su debut clínico predomina en la adultez. La misma incluye un conglomerado de alteraciones, habitualmente desencadenadas por trastornos en el desarrollo del mesodermo paraaxial a nivel de la fosa posterior que trae consigo una desproporción por defecto entre contenido y continente a este nivel (1).

Dichas anomalías pueden involucrar a estructuras óseas, neurales y aracnoideas.

Correspondencia: Dr. C. Ariel Varela Hernández. Servicio de Neurocirugía, Hospital Universitario "Manuel Ascunce Domenech". M. Ramos, 106. Camagüey, Cuba. Correo electrónico: avalera@finlay.cmw.sld.cu

Constituye también un hecho muy frecuente la asociación con siringomielia y en menor medida esta asociación ocurre con la hidrocefalia. Vale aclarar la posibilidad de que estas alteraciones se presenten secundarias a otras enfermedades o procedimientos médicos en un número más limitado de individuos (Chiari I adquirido), aspecto que no será abordado en el presente artículo (2).

Su principal característica es la ectopia de las amígdalas cerebelosas por debajo del nivel del agujero magno de al menos 5 mm, aunque descensos de menor cuantía pueden también marcar el diagnóstico cuando se asocian a manifestaciones clínicas típicas o se demuestran alteraciones en el flujo del líquido cefalorraquídeo (LCR) a nivel de la unión cráneo–espinal mediante los estudios de Resonancia Magnética (RM) en modo de cine (3).

El tratamiento quirúrgico de esta condición es aceptado sobre todo en los casos sintomáticos, y en aquellos asintomáticos en los que se demuestre progresión por neuroimagen de la siringomielia o la escoliosis. Aunque han sido descritas una variedad de técnicas, desde hace pocas décadas el interés ha sido enfocado fundamentalmente en aquellas encaminadas a la restitución del flujo normal del LCR a nivel de la unión cráneo–espinal (4).

La forma de realización de las mismas ha originado controversias, dentro de ellas merecen destacarse: craneotomía suboccipital amplia o pequeña, laminectomía cervical o no, no apertura dural o duroplastia, etc. En el presente artículo reportamos varios aspectos clínico–quirúrgicos de dos

enfermos con malformación de Chiari I–siringomielia tratados mediante estas técnicas en el servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech”, Camagüey (Cuba).

CASOS CLÍNICOS

Se realizó una presentación y análisis de los datos clínicos, de neuroimagen y evolutivos de dos pacientes adultos con malformación de Chiari tipo I y siringomielia sintomática atendidos en el servicio de Neurocirugía del Hospital Universitario “Manuel Ascunce Domenech” en el período 2012–2013. De los pacientes presentados se incluyó la edad (en años), sexo, color de la piel, síntomas y signos clínicos, datos de neuroimagen, técnica neuroquirúrgica y evolución post–quirúrgica.

Datos clínicos

Se atendieron dos mujeres con manifestaciones de cervicobraquialgia unilateral, acompañada de trastornos motores y sensitivos de miembros superiores (Tabla). La segunda paciente tenía antecedente de hipertensión arterial para lo cual llevaba tratamiento con nifedipino 10 mg/12 horas.

Exámenes de laboratorio y de imágenes

Los exámenes hemoquímicos fueron normales. La radiografía de columna cervical anteroposterior y lateral en flexión y extensión con espondilosis cervical ligera. No existían anomalías óseas de la región cráneoespinal, ni signos de inestabilidad del raquis.

La resonancia magnética craneal y cervical demostró herniación de más de 5 mm de las amígdalas cerebelosas hacia el canal espinal con siringomielia cervical acompañante. La cavidad siringomiélica se extendía de C2 hasta C5 en el caso 1 (Figura 1 A–B) y era extensa desde C4 hasta D2 en el caso 2 (Figura 2 A–B).

Tabla. Resumen de los datos clínicos de los pacientes presentados con malformación de Chiari tipo I – siringomielia

No. de paciente	Edad, sexo y color de la piel	Anamnesis	Examen físico neurológico	Evolución post–quirúrgica a los seis meses
1	50 años, femenina, blanca	Un año con cervicobraquialgia izquierda que empeoraba con los esfuerzos físicos, irradiación por los dermatomas C5 y C6. En los últimos meses con quemaduras indoloras de la mano izquierda	Implantación baja del cabello y cuello corto. Hiporreflexia muscular del miembro superior izquierdo. Disminución 4/5 de la fuerza muscular de la pinza digital en esa mano. Hipoestesia termoanalgésica “en mancha suspendida” del miembro superior y región superoanterior del tórax izquierdos	Mejoría del dolor y sin cambios ostensibles en la paresia de la pinza digital y los trastornos objetivos de la sensibilidad de la mano izquierda
2	41 años, femenina, negra	Seis meses antes con crisis de cervicobraquialgia izquierda acompañada de parestias en los dermatomas de C4 a C7 y sensación de pérdida progresiva de la fuerza muscular en dicho miembro	Contractura de la musculatura paravertebral cervical con dolor a la palpación. Área de hiperestesia e hiperpatía en mancha suspendida que incluía cara antero lateral izquierda del cuello, región deltoidea y la totalidad del miembro superior izquierdo (dermatomas C3 a D2). Hipotrofia del miembro superior izquierdo a predominio de la musculatura de la mano. Hiperreflexia muscular bicipital, tricipital, radial y cubital izquierdas	Mantenía alivio del dolor y mejoría de las manifestaciones sensitivas en el miembro superior derecho



Figura 1. A–B: RM preoperatoria en T1 y T2. Herniación de amígdalas cerebelosas de 5 mm por debajo del nivel del agujero magno con cavidad siringomiélica de C2 hasta C5. C: RM en T2 posoperatoria que muestra la descompresión de la fosa posterior con la creación de una neocisterna magna y disminución de las dimensiones de la cavidad siringomiélica.

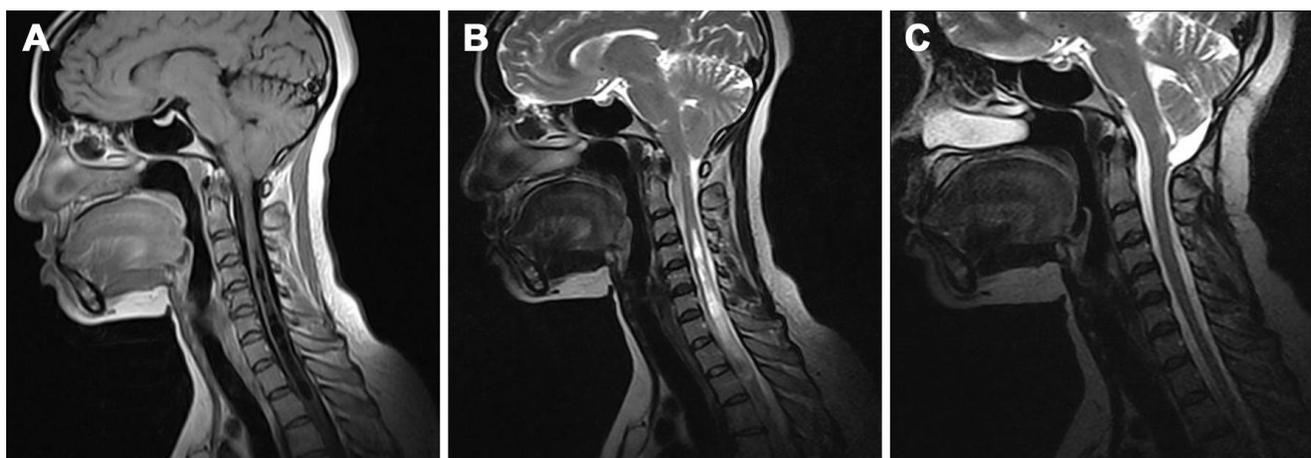


Figura 2. A–B: RM preoperatoria en T1 y T2. Herniación de amígdalas cerebelosas de 5 mm por debajo del nivel del agujero magno con extensa cavidad siringomiélica de C4 hasta D2. C: RM en T2 posoperatoria que muestra la descompresión de la fosa posterior con la creación de una neocisterna magna y desaparición de la siringomielia.

Intervención neuroquirúrgica y seguimiento post-quirúrgico

Se aplicó anestesia general con intubación endotraqueal. Luego se colocó a cada paciente en posición en decúbito prono en la mesa de operaciones y con la cabeza en flexión ligeramente hacia adelante fijada con cabezal de Sugita bajo supervisión neuroanestésica. Se practicó incisión vertical de la fascia occipital en la línea media con exposición del borde posterior del agujero magno hasta C1.

Se realizó craniectomía occipital medial con resección del borde posterior del agujero magno y del arco posterior de C1, durtomía en “Y” con exposición y disección de la aracnoides engrosada para liberar adherencias mediante magnificación óptica. Luego una plastia dural a prueba de agua con fascia muscular de la zona y sutura central de suspensión a los planos musculares superficiales.

Se efectuó aumento de la presión intrapulmonar con la ayuda del anestesiólogo para asegurar el cierre a prueba de agua. Una capa de material dural es aplicado sobre la línea de sutura y también sobre todo el injerto y finalmente GelFoam después de la sutura de la plastia dural. La síntesis quirúrgica fue de forma habitual.

Los pacientes recibieron inmovilización cervical con collarín para mejorar el dolor relacionado con la manipulación de los músculos cervicales durante 2–3 semanas. Fueron egresados del hospital y seguidos en consulta a los 10–14 días, 3 y 6 meses para valorar la evolución post-quirúrgica. Se precisaron si existían síntomas residuales (cefalea túsigena, vértigo, trastorno visual, acúfenos, ataques de caídas, dolor cervical, trastornos de la marcha y postura, dismetría, disfunción urinaria o intestinal, disfagia, y déficit sensitivo–motor en las extremidades) y la evidencia de alguna complicación postquirúrgica (infección del sitio quirúrgico, meningitis, fístula del líquido cefalorraquídeo, pseudomeningocele), y la evolución con la RM de la malformación de Chiari tipo I.

En ambos casos se realizó descompresión de la fosa posterior con evolución clínica y de neuroimagen favorable. No se detectaron complicaciones post-operatorias. La RM evolutiva a los seis meses en ambas pacientes (**Figuras 1 C y 2 C**) evidenció una neocisterna magna y reducción de la cavidad siringomiélica cervical.

DISCUSIÓN

En pleno siglo XIX el patólogo austriaco Hans Chiari describió una serie de pacientes con hidrocefalia que se acompañaban de ectopia de las amígdalas cerebelosas al canal espinal cervical, dividiéndolos en cuatro tipos. Aunque el tipo I presenta una incidencia reportada de menos del 1 % en la población general, es la más frecuente de las malformaciones de la región cráneo–espinal (5).

Dicha lesión se caracteriza por un descenso mayor o igual a 5 mm por debajo del nivel del agujero magno. No obstante, el diagnóstico puede establecerse con distancias menores si el enfermo muestra manifestaciones clínicas típicas, reducción volumétrica de la fosa posterior o trastornos en el flujo del LCR a nivel del agujero magno. Estos dos últimos elementos pueden ser determinados mediante las novedosas técnicas de RM, lo cual ha permitido ampliar el diapazón de la clasificación clásica a un tipo 0 (6). Por otro lado, descensos de hasta 6 mm pueden ser detectados normalmente en individuos en la primera década de la vida (1).

Aunque un pequeño número de enfermos manifiestan este descenso amigdalino en tumores de la fosa craneal posterior o después de la aplicación de sistemas derivativos lumbo–peritoneales, etc., hecho conocido como Chiari I adquirido (2), la mayoría de los afectados responde a una causa congénita. En estos casos el escaso desarrollo de la fosa craneal posterior trae consigo una desproporción entre contenido y continente (7).

Los estudios con cine RM han mostrado que la compresión a nivel del agujero magno impide el libre paso del LCR del compartimiento intracraneal al espinal, lo cual compromete la complianza intracraneal. De esta forma aumenta la presión del LCR durante la sístole cardíaca con “efecto de pistón” pudiendo propiciar la aparición de hidrocefalia, si bien ésta puede producirse secundaria a otras malformaciones concomitantes como la estenosis acueductal (8). El aumento consecuente de la presión del LCR a nivel de los espacios perivasculares medulares y del canal endimario serían los responsables de la siringomielia que se reporta asociada hasta en el 50 % de estos casos (9).

El debut clínico de la enfermedad suele ocurrir en la adultez, entre la tercera y cuarta décadas de la vida. Los síntomas más frecuentes son el dolor cervical y radicular de miembros superiores, así como la cefalea que tiene la particularidad de aumentar con la maniobra de Valsalva; el debut puede ser agudo después de algún esfuerzo, movimiento brusco del cuello, extracción dental o traumatismos craneal o cervical menores (10). También pueden ocurrir disfunción de nervios

craneales, cerebelosa y del tallo cerebral. La ocurrencia de siringomielia propicia la detección de síndrome sensitivo de disociación termoanalgésica y amiotrofia braquial. Al examen físico puede detectarse además, cuello corto o de toro e implantación baja del cabello (1,4,5).

El diagnóstico de la entidad ha sido impulsado por la disponibilidad del estudio con RM. Además de la herniación amigdalina al canal espinal antes descrita, se detectan alteraciones óseas de la región cráneo espinal hasta en un 50 % de los casos como es la impresión basilar, etc. Otros trastornos son la compresión del espacio subaracnoideo infratentorial y la cisterna magna, así como la fosa posterior pequeña. Este examen es también de gran ayuda en el diagnóstico diferencial con tumores intracraneales o intraespinales, enfermedades desmielinizantes, entre otras. Por otro lado, permite determinar la existencia y las dimensiones de cavidades siringomiélicas e hidrocefalia asociadas, y la repercusión del tratamiento en las mismas y en la compresión de las estructuras neurales. La detección de una levoescoliosis, es también típica de esta entidad (3,5).

En la actualidad se detectan individuos asintomáticos u oligosintomáticos, lo cual ha obligado al establecimiento de criterios de selección de la cirugía de forma tal que se optimice la relación entre riesgo quirúrgico y beneficio para el paciente (11). De esta forma la neurocirugía se prefiere en los enfermos con síntomas progresivos que repercutan en el desempeño social o cuando se demuestre por neuro–imagen el empeoramiento progresivo de la siringomielia y la escoliosis (4,8).

Los objetivos de la cirugía más relevantes están en relación con la eliminación de la hidrocefalia si está presente como primer paso, ya sea mediante derivación ventrículo peritoneal o tercer ventriculostomía endoscópica (12), mejoría de la relación continente–contenido y del flujo del LCR a nivel del agujero magno, así como la disminución de las manifestaciones clínicas y de imágenes o detención de la progresión de la siringomielia de forma duradera (4,7,8).

En este sentido desde hace algunas décadas el interés de la comunidad neuroquirúrgica ha sido dirigido hacia los procedimientos descompresivos de la fosa craneal posterior, dando mayor relevancia a la realización de una descompresión a nivel del agujero magno (13). Existen múltiples estudios recientes con un amplio número de casos que han demostrado que la descompresión de la fosa posterior combinada con duropastia alivia los síntomas de la malformación de Chiari I con siringomielia y reduce la cavidad espinal (14–20). Sin

embargo, el tamaño de la ventana ósea es objeto de debate y es crucial en el tratamiento. Tampoco existe consenso sobre como monitorizar, seguir y aplicar el tratamiento médico complementario en esta enfermedad (21).

En los casos presentados se comprobó una mejoría de los síntomas y los signos de neuro–imágenes, lo cual correspondemos con el seguimiento de los principios básicos con mejores resultados evidenciados por la literatura:

- Craniectomía suboccipital reducida centrada en el agujero magno (aproximadamente 3 por 3 cm) y laminectomía cervical hasta exponer el borde inferior de las amígdalas cerebelosas. Vale aclarar que las craniectomías extensas pueden producir la ptosis cerebelosa y fallo del tratamiento.
- Duroplastia con material autólogo con sutura a prueba de agua y suspensión en tienda de campaña.
- Disección aracnoidea solo en casos con dificultad a la libre circulación del LCR en la zona.
- Emplear la coagulación extrapial o resección de las amígdalas cerebelosas en casos en que sea estrictamente necesario para restituir la libre circulación del LCR y proceder a la derivación de la cavidad siringomiélica solo cuando se determine el fallo del proceder descompresivo (4,7,8,9).

CONCLUSIONES

En los dos casos presentados se han logrado buenos resultados con la realización de descompresión del agujero magno, laminectomía cervical alta hasta el nivel inferior de las amígdalas cerebelosas y duroplastia en tienda de campaña con material autólogo.

Se sugiere el desarrollo de un estudio multicéntrico nacional sobre el manejo de los pacientes con malformación de Chiari I complicada con siringomielia, el perfeccionamiento de la técnica quirúrgica en dicha enfermedad, y la influencia en el pronóstico de curación que tienen determinados factores como la edad y el tiempo de evolución de los síntomas.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avellaneda–Fernández A, Isla–Guerrero A, Izquierdo–Martínez M. Malformaciones de la unión cráneo–cervical (Chiari tipo I y Siringomielia). Documento de consenso. Madrid: Editorial Médica; 2009.

2. Rodríguez–Navarro M A, Pérez–Moreno J A, González–Pérez P, Rubio E, Manzano E. Cefalea recurrente pospunción dural en una paciente con síndrome de Chiari tipo I no conocido. *Rev Soc Esp Dolor*. [revista en la Internet]. 2009 [citado 28 Dic 2012];16(2):97–100. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-80462009000200004&lng=es.

3. Alcalá–Cerra G, Sabogal–Barrios R, Niño–Hernández L M, Gutiérrez–Paternina J J, Moscote–Salazar L R, Preciado–Mesa E. Malformación de Chiari tipo I en un paciente con síndrome de Poland. *Neurocirugía* [revista en la Internet]. 2011 [citado 28 Dic 2012];22(6):583–7. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732011000600014&lng=es.

4. Shane T R, Pugh A J, Oakes J W. Chiari Malformations. En: Youmans *Neurological Surgery*. Winn RH, eds. New York: Elsevier Saunders; 2011. p.1918–21.

5. Ruiz–Hernández I, Cano–Soler A. Malformación de Arnold Chiari tipo I. Presentación de un caso. *Rev Med Electrónica*. [revista en la Internet]. 2010 [citado 28 Dic 2012];32(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000500014&lng=es.

6. Regal–Ramos J R. Valoración de la capacidad laboral de la malformación de Arnold Chiari tipo I. *Med Segur Trab*. [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 28 Dic 2012];57(222):95–100. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2011000100009&lng=es.

7. Alamar M, Teixidor P, Colet S, Muñoz J, Cladellas M J, Hostalot C. Comparación del tratamiento de la malformación de Chiari tipo I mediante craniectomía suboccipital y resección del arco posterior de C1 con o sin duroplastia. *Neurocirugía*. 2008;19:233–241.

8. Saceda–Gutiérrez J M, Isla–Guerrero A, Álvarez–Ruiz F, Odene–Cantero C, Hernández–García B, Márquez–Pérez T M. Complicaciones postquirúrgicas de la malformación de Chiari tipo I: duroplastia y fístula de líquido cefalorraquídeo. *Neurocirugía* [revista en la Internet]. 2011 Feb [citado 28 Dic 2012];22(1):36–43. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-14732011000100003&lng=es.

9. Domitrovic Luis, Gandarillas Bladimir, Clar Flavia, Carrasco Edgar, Jalón Pablo, Mezzadri Juan José. Malformación de Chiari y siringomielia: experiencia 2000–2008. *Rev Argent Neurocir*. [revista en la Internet]. 2009 Sep [citado 28 Dic 2012];23(3). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1850-15322009000300012&lng=es.

10. Wan J M, Nomura H, Tator H Ch. Conversion to Symptomatic Chiari I Malformation after Minor Head or Neck Trauma. *Neurosurg*. 2008;63(4):748–53.

11. Colmenares–Sancho F, Pozo–Romero JA, Correa–Borell M, Pérez–Balcells L, Legrá–Bressler E. Conducta anestésica en la malformación de Arnold Chiari. *Rev cuba anestesiología reanim* [revista en la Internet]. 2012 Ago [citado 28 Dic 2012];11(2):124–9. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182012000200008&lng=es.

12. Massimi L, Pravatá E, Tamburrini G, Gaudino S, Pettanini B, Novegno F, et al. Endoscopic third ventriculostomy for the management of chiari I and related hydrocephalus: outcome and pathogenetic implications. *Neurosurg*. 2011; 68(4): 950–6.

13. Heiss DJ, Suffredini G, Bakhtian DK, Santinoramont M, Oldfield HE. Normalization of hindbrain morphology after decompression of Chiari malformation Type I. *J Neurosurg*. 2012;117(5):942–6.

14. Shamji MF, Ventureyra EC, Baronia B, Nzau M, Vassilyadi M. Classification of symptomatic Chiari I malformation to guide surgical strategy. *Can J Neurol Sci*. 2010;37:482–487.

15. Bao C, Yang F, Liu L, Wang B, Li D, Gu Y, et al. Surgical treatment of Chiari I malformation complicated with syringomyelia. *Exp Ther Med*. 2013;5(1):333–7.
16. Batzdorf U, McArthur DL, Bentson JR. Surgical treatment of Chiari malformation with and without syringomyelia: experience with 177 adult patients. *J Neurosurg*. 2013;118(2):232–42.
17. Alfieri A, Pinna G. Long-term results after posterior fossa decompression in syringomyelia with adult Chiari Type I malformation. *J Neurosurg Spine*. 2012;17(5):381–7.
18. Hekman KE, Aliaga L, Straus D, Luther A, Chen J, Sampat A, Frim D. Positive and negative predictors for good outcome after decompressive surgery for Chiari malformation type 1 as scored on the Chicago Chiari Outcome Scale. *Neurol Res*. 2012;34(7):694–700.
19. Kalb S, Perez-Orribo L, Mahan M, Theodore N, Nakaji P, Bristol RE. Evaluation of operative procedures for symptomatic outcome after decompression surgery for Chiari type I malformation. *J Clin Neurosci*. 2012;19(9):1268–72.
20. Lee HS, Lee SH, Kim ES, Kim JS, Lee JI, Shin HJ, Eoh W. Surgical results of arachnoid-preserving posterior fossa decompression for Chiari I malformation with associated syringomyelia. *J Clin Neurosci*. 2012;19(4):557–60.
21. Avellaneda Fernández A, Isla Guerrero A, Izquierdo Martínez M, Amado Vázquez M, Barrón Fernández J, Chesa i Octavio E, et al. Malformations of the craniocervical junction (Chiari type I and syringomyelia: classification, diagnosis and treatment). *BMC Musculoskelet Disord*. 2009; 10(Suppl 1): S1. doi: 10.1186/1471-2474-10-S1-S1

Posterior fossa decompression in Chiari I malformation– syringomyelia

ABSTRACT

Objective: To show the clinical–surgical results related with two patients with Chiari I malformation and syringomyelia treated in University Hospital “Manuel Ascunce Domenech” (Camagüey, Cuba) with reduced posterior fossa decompression focused mainly in achieving the restitution of normal cerebrospinal flow in the craniospinal union.

Clinical cases: Two female patients with cervical unilateral pain, accompanied by motors and sensitive dysfunctions in the superior limbs are presented. Cranial and cervical magnetic resonance imaging demonstrated tonsils cerebellar herniation of more than 5 mm toward the spinal canal with cervical syringomyelia. Posterior fossa decompression was carried out in both cases. Clinical and radiological evolution was favorable.

Conclusions: In the presented cases, good results have been achieved with the performance of posterior fossa decompression and high cervical laminectomy.

Key words. Chiari I malformation. Duroplasty. Neurosurgery. Syringomyelia.

Recibido: 24.01.2013. **Aceptado:** 17.04.2013.

Cómo citar este artículo (Estilo NLM): Varela Hernández A, Mosquera Betancourt G, Medrano García R, Corimayta Gutiérrez J, Guevara Guamuro RI. Descompresión de la fosa posterior en pacientes con malformación de Chiari I–siringomielia. *Rev Cubana Neurol Neurocir*. [Internet] 2014 [citado día, mes y año];4(1):43–8. Disponible en: <http://www.revneuro.sld.cu>

© 2014 Sociedad Cubana de Neurología y Neurocirugía – Revista Cubana de Neurología y Neurocirugía

www.sld.cu/sitios/neurocuba – www.revneuro.sld.cu

ISSN 2225–4676

Editores: Dr. P. L. Rodríguez García y Dr. N. Quintanal Cordero