



REPORTE DE CASO

HIDROCEFALIA BIVENTRICULAR POR OCLUSIÓN BILATERAL DE LOS FORÁMENES DE MONRO. HOSPITAL DE CLÍNICAS, SAN LORENZO – PARAGUAY.

Delia Romero, Natalia Recalde, Casiana Mabel Fernández Serrano, Natalia Recalde Ruiz, Oscar Manual Ucedo González

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Asunción. Paraguay

Introducción: La hidrocefalia provocada por la obstrucción del foramen de Monro se debe habitualmente a lesiones neoplásicas o a patologías inflamatorias, pudiendo desarrollar hidrocefalia uni o biventricular.

Reporte de caso: Paciente de sexo femenino de 24 años de edad, acude con cuadro de 2 semanas de evolución de cefalea y vómitos. En estudios de imágenes se evidencia ventriculomegalia de los ventrículos laterales. Se diagnostica una hidrocefalia biventricular por obstrucción de ambos forámenes de Monro, realizándose derivación ventrículooperitoneal biventricular. En controles se observan ventrículos laterales disminuidos de tamaño.

Autor corresponsal:

Natalia Recalde
nataliarecalde2703@gmail.com

Palabras Claves:

hidrocefalia, hipertensión intracraneal, ventrículos cerebrales.

Conclusión: Una oclusión del foramen de Monro puede deberse a diversas etiologías. Se desconoce la razón por la cual la paciente presenta hidrocefalia recién en la adultez. La presunción diagnóstica se basa en la presencia de ventriculomegalia biventricular en los estudios por imágenes y ausencia de otras patologías.

ABSTRACT

Background: Hydrocephalus caused by obstruction of the foramen of Monro is usually due to neoplastic lesions or inflammatory pathologies, which can develop uni or biventricular hydrocephalus.

The Case: A 24-year-old female patient presented with a 2-week history of headache and vomiting. In image studies, ventriculomegaly of the lateral ventricles is evidenced. A biventricular hydrocephalus was diagnosed due to obstruction of both foramina of Monro, with biventricular ventriculoperitoneal shunting. In controls, diminished lateral ventricles are observed.

Keywords:

hydrocephalus, intracranial hypertension, Cerebral Ventricles.

Conclusion: An occlusion of the foramen of Monro may be due to various etiologies. The reason why the patient presents hydrocephalus only in adulthood is unknown. The diagnostic presumption is based on the presence of biventricular ventriculomegaly in imaging studies and the absence of other pathologies.

INTRODUCCIÓN.

La Hidrocefalia es un trastorno que consiste en un acúmulo excesivo de líquido cefalorraquídeo (LCR) dentro de la cabeza. En condiciones normales el LCR se forma en unas cavidades que existen dentro del cerebro llamadas ventrículos cerebrales.¹

Los datos sobre incidencia y prevalencia son difíciles de establecer ya que no hay un registro nacional o base de datos de las personas que tienen hidrocefalia y los trastornos estrechamente asociados a esta enfermedad.²

Sin tratamiento, la hidrocefalia tiene una tasa de mortalidad del 50 al 60% y los que logran sobrevivir tienen grados variables de discapacidades intelectuales, físicas y neurológicas.³

Los orificios de Monro, también denominados forámenes interventriculares del cerebro, designan dos pequeños orificios situados a nivel del cerebro. Facilitan la comunicación entre los ventrículos laterales y el tercer ventrículo. También permiten el paso del líquido cefalorraquídeo, el líquido en el que se baña el cerebro y la médula espinal, por eso juegan un papel importante facilitando la circulación del dicho líquido porque éste protege al cerebro de los traumatismos.⁴

La oclusión del foramen de Monro puede ser secundaria a varias patologías, por ejemplo, neoplasias del tercer ventrículo, ventriculitis, hemorragia intraventricular (HIV), malformaciones arteriovenosas (MAV), gliosis subependimal, procesos inflamatorios no específicos o hiperdrenaje de un ventrículo lateral posterior a la colocación de una válvula de derivación ventriculoperitoneal dando como resultado una obstrucción funcional del foramen. Aún más rara es la oclusión idiopática como se halló en el caso de esta paciente. La oclusión congénita completa del foramen es excepcional, presentándose habitualmente en la infancia.⁵

Esta condición da como consecuencia una hidrocefalia univentricular del lado ocluido, lo cual es una entidad poco común. La oclusión bilateral de ambos forámenes de Monro deriva en una hidrocefalia biventricular, alteración todavía más rara. La oclusión bilateral idiopática de ambos forámenes de Monro en el adulto, condicionando una hidrocefalia biventricular es una entidad de la que se reportaron hasta el año 2010 solo 6 casos.

Se han descrito diversos tratamientos en la literatura para la hidrocefalia univentricular por obstrucción del foramen como la derivación del ventrículo dilatado, la septostomía endoscópica, la foraminoplastia

del agujero de Monro e incluso la apertura mediante craneotomía.^{6,7,8} Las complicaciones a largo plazo de la hidrocefalia pueden variar ampliamente y, por lo general, son difíciles de predecir.⁹

Recogemos el caso de una paciente mujer, mediante los hallazgos en los estudios de imágenes se llega al diagnóstico de una hidrocefalia biventricular; al no encontrarse proceso expansivo, sangrado ni antecedentes infecciosos o alteraciones congénitas se presume una obstrucción de ambos forámenes de Monro de origen idiopático.

REPORTE DE CASO

ENFERMEDAD ACTUAL

Paciente de 24 años de edad, sexo femenino, con cuadro de 2 meses de evolución de inicio insidioso de cefalea de moderada intensidad, a predominio frontal, que irradia a región occipital, que al principio cedía con analgésicos comunes, va intensificándose progresivamente hasta hacerse continua, 2 semanas antes se agregan mareos y vómitos en varias oportunidades.

HISTORIAL MÉDICO, FAMILIAR Y PSICOSOCIAL

La paciente vive en una casa de nivel medio con comodidades satisfactorias, con hábitos alimenticios buena en cantidad y calidad. No refiere cuadro similar anterior. No fumadora, bebedora social.

HALLAZGOS CLÍNICOS

Al examen físico, no hay afectación de pares craneales ni edema de papila, sin déficit motor ni sensitivo, ausencia de signos meníngeos. Como antecedente patológico la paciente fue asmática en la infancia. Glasgow 15/15

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA.

Ante dicho cuadro se descartan otras causas de esa sintomatología y se le realiza tomografía axial computada (TAC) de cráneo sin contraste, donde se evidencia ventriculomegalia de ambos ventrículos laterales, tercer y cuarto ventrículos no dilatados, no se observan otras anomalías (**fig. 1**). Para complementar el estudio se solicita resonancia magnética nuclear (RMN) de encéfalo sin y con contraste endovenoso, donde se encuentra el mismo hallazgo que en la TAC, sin otras anomalías visibles (**fig. 2**).

DIAGNÓSTICO

Con este cuadro clínico y los hallazgos en los estudios de imágenes se llega al diagnóstico de una hidrocefalia biventricular; al no encontrarse proceso expansivo, sangrado ni antecedentes infecciosos o alteraciones congénitas se presume una obstrucción de ambos forámenes de Monro.

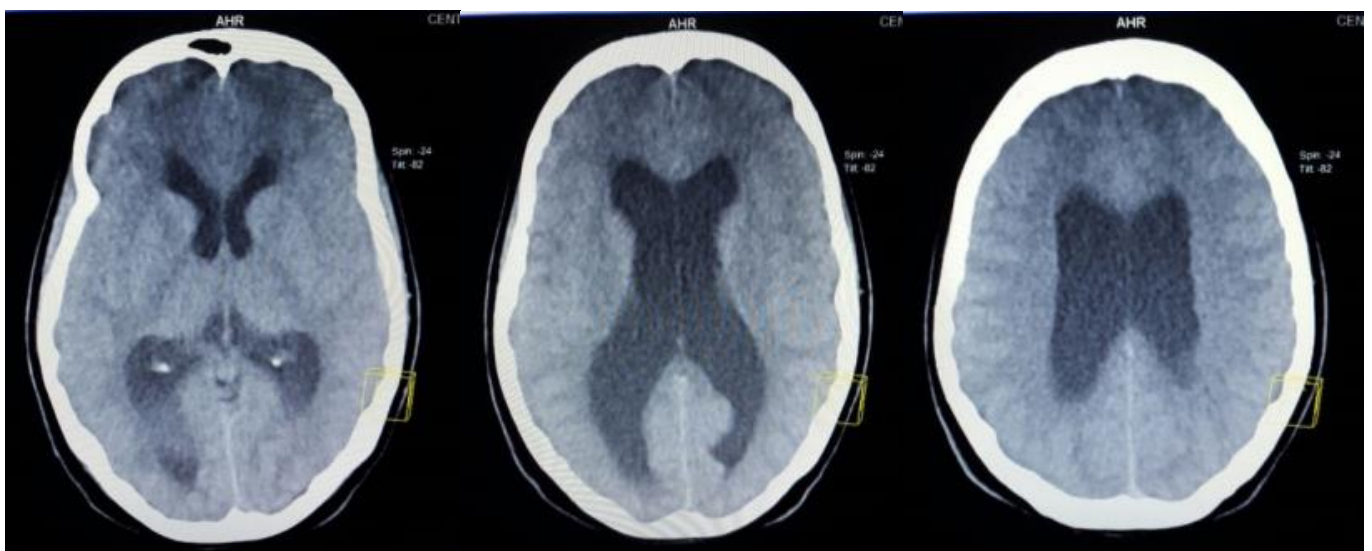


Figura 1. Tomografía axial computada de cráneo simple. Se observa ventriculomegalia biventricular, edema transependimario, surcos borrados. Sugieren hidrocefalia con edema cerebral.

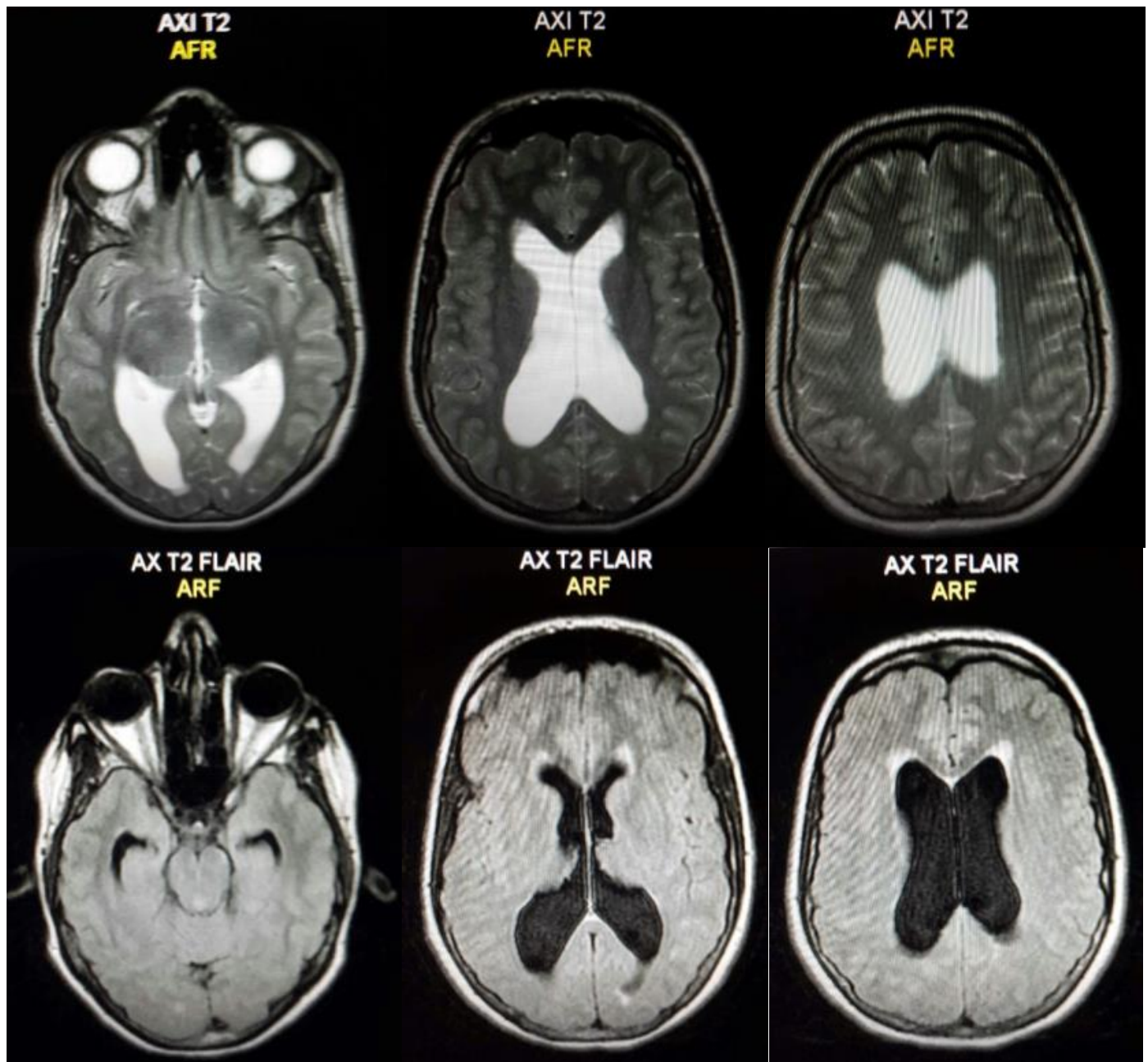


Figura 2. Resonancia magnética nuclear de encéfalo con y sin contraste. Secuencias T1 y Flair, cortes axiales, se evidencia ventriculomegalia biventricular con edema transependimario. No se observa ningún realce con el gadolinio.

INTERCONSULTA

Es evaluada por el Departamento de Neurocirugía que solicitan Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética de cráneo.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Hemiatrofia Cerebral: asimetría entre ambos hemisferios se acompaña de un mayor tamaño ventricular del lado afectado. El Síndrome de Dyke, Davidoff y Masson, la infección intrauterina por virus de herpes simple o isquemia cerebral intraútero son algunas de las causas posibles.¹⁰

TERAPÉUTICA

Debido al rápido empeoramiento de los síntomas se realiza con urgencia derivación ventriculopritoneal (DVP) biventricular, con dispositivo valvular de presión media.

PRONÓSTICO

A partir del tratamiento como la fenestración del septum pellucidum o del propio foramen de Monro mediante craneotomía abierta, sin embargo, no han demostrado ninguna ventaja sobre los tratamientos endoscópicos y sí mayor morbilidad.

SEGUIMIENTO Y RESULTADOS

Se constata desaparición de los síntomas posterior a la cirugía, alta a las 48hs. En los controles tomográficos posteriores se observan ventrículos laterales disminuidos de tamaño, sin signos de hipertensión endocraneana (HTE).

DISCUSIÓN

Una oclusión del foramen de Monro puede deberse a alteraciones postinfecciosas, malformaciones arteriovenosas, tumores intraventriculares; la oclusión sin antecedente de patología previa o concomitante es un fenómeno extremadamente raro, que puede deberse a la presencia de una membrana que ocluye el foramen o bien este se encuentra atrésico.¹¹

No está clara la razón por la cual estos pacientes presentan hidrocefalia recién en la edad adulta, puesto que probablemente las alteraciones ya se encuentran desde el nacimiento. Podría deberse a mecanismos de adaptación, cambios en la dinámica del líquido cefalorraquídeo o a variaciones en la absorción parenquimatosa del líquido. En todo caso, la hidrocefalia tal vez ya estaría presente en forma subclínica, o con síntomas mínimos que no conllevan a la consulta médica y que pueden ser confundidos con otras patologías menores y más frecuentes.¹²

La presunción diagnóstica se basa en la presencia de ventriculomegalia biventricular en la TAC de cráneo simple y ausencia de otras patologías previas o concomitantes. Es importante complementar el estudio con una RMN sin y con contraste de encéfalo para descartar la presencia de otras anomalías no visibles en la TAC simple.¹³

En cuanto al tratamiento, diversas técnicas han sido utilizadas para resolver la oclusión bilateral de los forámenes de Monro. Abordajes por craneotomía, DVP y últimamente fenestración o foraminoplastía por endoscopia, generalmente sumada a tercerventri- culostomía y septotomía fueron realizadas. Los mejores resultados se ven con los abordajes endoscópicos, además de confirmar la oclusión y determinar la causa. En nuestro caso se realizó la colocación de una válvula de derivación biventriculoperitoneal, con remisión de la hidrocefalia y los síntomas. En el caso se obtuvo un buen resultado con la realización de DVP.^{14,15}

Conflicto de interés:

Los autores declaran no tener conflictos de interés

Financiamiento:

Autofinanciado

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.SENEC: Sociedad Española de Neurocirugía [Internet]. Valencia: SENEC; 2009 [citado: 12 nov 2018]. Hidrocefalia [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: https://senec.es/descargas/informacion-paciente/TRPTICO_HIDROCEFALIA.pdf
- 2.NINDS: National Institute of Neurological Disorders and Stroke [Internet]. Bethesda, Maryland: Office of Communications and Public Liaison National Institute of Neurological Disorders and Stroke; 2013 [citado: 12 nov 2018]. Hidrocefalia [aprox. 13 pantallas]. Disponible en: <https://catalog.ninds.nih.gov/pubstatic/13-3855/13-3855.pdf>
- 3.Clínica DAM. [Internet]. Madrid: Clínica DAM; 2018 [citado: 12 nov 2018]. Hidrocefalia [aprox. 5 pantallas]. Disponible en: <https://www.clinicadam.com/salud/5/001571.html>
- 4.CCM Salud: Madrid: CCM marzo 2015 [citado 2 marzo 2015]. Curriculum vitae normalizado [aprox. 2 pantallas]. Disponible en: <https://salud.ccm.net/faq/23277-orificio-de-monro-definicion>
- 5.Biventricular hydrocephalus secondary to occlusion of both foramen of Monro. Sait Naderi, M.D., Erciiment YI1maz, M.D. Neurosurgery (SN) and radiology (EY). Clinics. Hayat Hospital. Alanya – Turkia, 1992.
- 6.Neuroendoscopic Foraminoplasty for Bilateral Idiopathic Occlusion of Foramina of Monro. Guive Sharifi, Ehsan Alavi, Omidvar Rezaee, Amin Jahanbakhshi, Faezeh Faramarzi. Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Department of Neurosurgery, Tehran, Islamic Republic of Iran, 2010.
- 7.Freudenstein D, Duffner F, Krape H, Wagner A, Grote EH: Neuroendoscopic treatment of idiopathic occlusion of the foramen of Monro in adults: Two case reports. *Neurol Med Chir* 42:81-85, 2002.
- 8.Marions O, Boethius J: Congenital constriction of the foramen of Monro. *Neuroradiology* 28:275-278, 1986
- 9.Mayo Clinic [Internet]. Madrid; jun 2018 [citado 14 nov 2018]. Hidrocefalia [aprox. 7 pantallas]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/hydrocephalus/symptoms-causes/syc-20373604>
10. Uduma FU, Emejulu JK, Motah M, Okere PC, Ongolo PC Muna W. Differential diagnoses of cerebral hemiatrophy in childhood: a review of literature with illustrative report of two cases. *Glob J Health Sci* 2013; 5:195-207.
11. Adult Idiopathic Occlusion of Monro Foramina: Intraoperati-

ve endoscopic reinterpretation of radiological data and review of the literature. Claudio Schonauer, Reuben Johnson, Stefano Chiriatti, Raffaele de Falco, Vincenzo Albanese, Enrico Tessitore. *British Journal of Neurosurgery* (Impact Factor: 0.96). 05/2014; 28(6):1-5. DOI: 10.3109/02688697.2014.918580.

12.Oi S, Hidaka M, Honda Y, Togo K, Shinoda M, Shimoda M, et al. Neuroendoscopic surgery for specific forms of hydrocephalus. *Childs Nerv Syst* 1999; 15: 56-68. (introduccion)

13. Wong TT, Lee LS. Membranous occlusion of the foramen of Monro following ventriculoperitoneal shunt insertion: a

role for endoscopic foraminoplasty. *Childs Nerv Syst* 2000; 16: 213-217.

14. Kehler U, Gliemroth J, Arnold H. Asymmetric hydrocephalus: safe endoscopic perforation of septum pellucidum: technical note. *Minim Invasive Neurosurg* 1997; 40: 101-102.

15.Mohanty A, Das BS, Sastry Kolluri VR, Hedge T. Neuro-endoscopic fenestration of occluded foramen of Monro causing unilateral hydrocephalus. *Pediatr Neurosurg* 1996; 25: 248-255.