

Complicaciones poco frecuentes de la derivación ventrículo peritoneal en el Hospital del Niño@ Manuel Ascencio Villarroel

Uncommon complications of ventriculoperitoneal derivation in the Niño@ Manuel Ascencio Villarroel Hospital

Flores Alvis Ladislao¹, Flores Herrera Daniela²

La derivación ventrículo peritoneal, constituye el tratamiento quirúrgico de elección para la hidrocefalia o aumento del volumen ventricular que genera un aumento de la presión intracraneal, patología que sin tratamiento puede llevar al daño cerebral irreversible o en caso contrario su resolución tardía en secuelas irreversibles para los pacientes; pero además el tratamiento quirúrgico tiene complicaciones que pueden deteriorar o complicar la recuperación del paciente. En este apartado nos referimos a las complicaciones menos frecuentes que se presentan después del tratamiento quirúrgico, que algunas de las cuales se presentaron en los niños del Hospital Manuel Ascencio Villarroel, con el objetivo de tenerlas siempre presentes, y considerar que aun siendo raras debemos tomarlas en cuenta.

Ventricular peritoneal shunt is the surgical treatment of choice for hydrocephalus or increased ventricular volume causes increased intracranial pressure pathology without treatment can lead to irreversible brain damage, otherwise its late resolution irreversible consequences for patients, but also surgical treatment has complications that may impair or complicate recovery. In this section we refer to the less common complications that occur after surgery at some patients in the Niño@ Manuel Ascencio Villarroel Hospital, with the aim of having them always present, and consider that even being rare we must take into account.

INTRODUCCIÓN

La Hidrocefalia se define como el aumento del volumen ventricular que genera un incremento de la presión intracraneal, es generada por una alteración entre los mecanismos de producción, absorción y circulación del líquido cefalorraquídeo (LCR); puede ser de origen congénito o adquirido.

De acuerdo a la presión intracraneana puede ser normo o hipertensiva.

En la dilatación ventricular el cerebro en un inicio puede adaptarse a la dilatación ventricular sin sufrir daño neurológico significativo, pero a medida que el trastorno progresa genera inevitablemente un daño cerebral irreversible.

La hidrocefalia tiene una incidencia de 0,3 a 3,8 por 1 000 nacidos vivos, por lo general se diagnostica después del nacimiento, pero con la ecografía prenatal actualmente es posible diagnosticarla in-útero¹.

El tratamiento de las hidrocefalias se realiza mediante derivaciones como el ventrículo peritoneal que consiste en drenar el líquido cefalorraquídeo (LCR) excedente de la cavidad craneal a la cavidad peritoneal, pero este tratamiento suele tener complicaciones serias para los niños como: infecciones, pseudoquiste o quiste abdominal, ascitis, hernia inguinal entre otros.

En el Hospital del Niño@ Manuel Ascencio Villarroel, durante el lapso de 4 años gestión 2008-2012, ingresaron 56 enfermos con hidrocefalia, con un

promedio de 14 casos/año, en los cuales se estudió la frecuencia y la incidencia de las complicaciones que presentaban después de realizar la derivación ventrículo peritoneal (DVP).

Complicaciones de la derivación ventrículo peritoneal

Infecciones: constituyen una de las complicaciones más frecuentemente asociadas a la derivación ventrículo peritoneal se presentan en un 10-15%, es la principal causa de mortalidad. Los agentes etiológicos más frecuentes son estafilococos y menos frecuentemente gram negativos, el diagnóstico es clínico y laboratorial. En el Hospital del Niño Manuel Ascencio Villarroel de 56 pacientes 4 de estos desarrollaron infección ventricular representando el 7% manejados con DVP y antibióticos.

Las infecciones valvulares ocurren en el 5 -10% de los casos, y es aún mayor en neonatos. Y está asociado a *Staphylococcus epidermidis* 40% y *S. aureus* 20%¹. La infección se presenta durante los primeros seis meses después de la colocación de la válvula².

Pseudoquiste o quiste intra abdominal: El pseudoquiste es un acumulo de líquido rodeado por tejido fibroso sin revestimiento epitelial.

La superficie peritoneal tiene una gran capacidad de absorción de líquido cefalorraquídeo, razón por la cual esta ventaja es aprovechada en el tratamiento de la hidrocefalia, la formación de pseudoquistes en el ab-

¹Neurocirujano del Hospital del niño Manuel Ascencio Villarroel

²Estudiante de quinto año de medicina Universidad Mayor de San Simón

Correspondencia a:

Daniela Flores Herrera
florsnl_90@hotmail.co m

Palabras clave: Complicaciones Derivación ventrículo peritoneal, Hidrocefalia, pseudoquiste abdominal.

Keywords: Ventricular peritoneal shunt complications, hydrocephalus, abdominal pseudocyst.

Procedencia y arbitraje: comisionada, no sometido a arbitraje.

Recibido para publicación:

14 de noviembre del 2013

Aceptado para publicación:

26 de noviembre del 2013

Citar como:

Rev Cient Cienc Med
2013; 16(2): 31-33



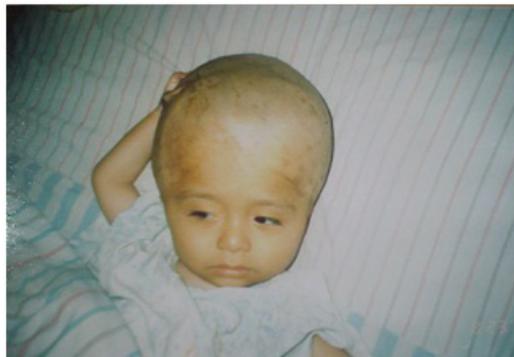
domen es una complicación rara de la DVP que tiene una incidencia de 0,7 – 4,5 %^{3,4}.

La causa de formación del pseudoquistes se decía que era de etiología desconocida; luego, se le asocio a la interacción de muchos factores como por ejemplo: presencia de adherencias peritoneales, infecciones crónicas, aumento de proteínas en el LCR; su presentación clínica se caracteriza por vómitos y náuseas porque como no se absorbe el LCR entonces se incrementa la presión intracraneal, pero en muchas ocasiones se suele presentar con cuadros de abdomen agudo, que puede fácilmente identificar usando medios de diagnóstico accesorios como es la ecografía abdominal y la tomografía que nos ayudara a identificar la colección, su tamaño, localización, posición del catéter^{5,6}.

Ascitis: complicación muy rara, poca descrita en la literatura, que se presenta días, semanas o meses después del proceso quirúrgico; suele producirse porque hay un aumento en la producción del LCR (Papiloma de plexo coroideo), asociado a la manipulación de la cavidad peritoneal, disminución de la capacidad de absorción de la membrana peritoneal, o la elevada concentración de proteínas en LCR^{3,9}.

Hernia inguinal: complicación rara, que suele asociarse a la prematuridad, hemorragia intraventricular e hidrocefalia y elevada presión intra-abdominal. Como tratamiento está indicada la cirugía exploratoria bilateral; en algunos casos puede generarse la migración del catéter a la bolsa escrotal^{3,7,8,9}.

En el hospital Manuel Ascencio Villarreal, se pre-



sentaron dos pacientes de 3 meses, gemelos prematuros, nacidos por cesárea con diagnóstico de hidrocefalia, hemorragia intra-ventricular; al mes de nacidos se instala DVP. Y a los 3 meses desarrollaron hernia inguinal con hidrocele y migración del catéter distal de válvula, fue operado con resultado satisfactorio.

Perforación de pared abdominal: constituye una complicación rara, solo se han descrito dos casos producidos a través de cicatriz umbilical.

Perforación vaginal: complicación cuyo mecanismo se desconoce pero se asocia a una alta incidencia de infección⁹.

Hidrocele y extrusión escrotal: algunos autores indican que se produce hasta en el 15% de los pacientes, se asocia al aumento de la presión intra-abdominal que genera la migración del catéter^{7,8}.

Perforación vesical: poca descrita en la literatura; se caracteriza por presentar clínica de fiebre, distensión abdominal, dolor, eritema en cicatriz umbilical y pubis. El diagnóstico se puede establecer con una radiografía de abdomen en la que se muestra el catéter dentro de la vejiga urinaria; y como tratamiento se debe de remover el catéter⁹.

Peritonitis: constituye una complicación que frecuentemente se asocia a ventriculitis, la literatura describe 5 casos de perforación de colon, el diagnóstico se establece por el examen físico más laboratorios.

Perforación visceral y extrusión anal: en el año 1990 se describieron 40 casos. Puede ser generado porque la punta de catéter entra en contacto con la pared visceral por tiempo prolongado; por un proceso inflamatorio localizado en la pared en relación a la punta del catéter; por la migración del catéter a la vejiga, recto, ano, vagina, herida operatoria, diafragma y cicatriz umbilical^{9,10}.

En el hospital Manuel Ascencio Villarreal, en el lapso de 4 años se presentó 3 pacientes con presencia de salida de catéter distal por recto, dos de ellos desarrollaron peritonitis asociado a Ventriculitis, manejado con DVP hasta controlar la infección.

“Una hidrocefalia bien tratada tiene una evolución favorable; pero, la probabilidad de déficit intelectual o anor-



malidades físicas son considerablemente elevadas cuando ocurren complicaciones no tratadas adecuadamente”

RECOMENDACIONES

- Antibióticos pre-operatorio 2 a 4 horas previo al procedimiento.
- Mínimo de personas en sala de cirugía
- Asepsia del cuero cabelludo.
- Protección de válvula y abrir en el momento exacto del uso.
- Evitar el contacto con la piel
- Manipulación en solución antibiótica

REFERENCIAS

- Méndez A, Taboada M, Michavila N, Rodrigues E, Auad R. **Diferentes complicaciones de los sistemas de derivación ventriculoperitoneal**. RAR. 2006(1):70 Disponible en: http://www.rard.org.ar/numeros/2006_1/3mendez.pdf
- L. Gómez López, C. Luaces Cubells, J.M.Costa Clará*, M.T. Palá Calvo, J.M. Martín Rodrigo, A. Palomeque Rico, J. Pou Fernández, **Complicaciones de las válvulas de derivación de líquido cefalorraquídeo**, An Esp Pediatr 1998; 48:368-70.
- Dres. Ana Carolina Méndez, María Soledad Taboada Ruíz, Nadia Michavila, Eduardo Rodríguez Raimondo, Ricardo Miguel

- Auad, **Diferentes complicaciones de los sistemas de derivación ventriculoperitoneal**, RAR 2006 (1) :14
- Hernández Hernández José Gilberto, Martínez Ordaz José Luis, Romero Hernández Teodoro, Blanco Benavides Roberto, **Pseudoquistes abdominales en paciente con derivación ventriculoperitoneal**, Cir Ciruj 2004; 72(5): 401-04.
 - Aguirre R, Pérez C, Martínez, Kuri G M, ET AL. **Seudoquiste abdominal gigante en pacientes con derivación ventriculoperitoneal**. Rev. gastroenterol. Méx 1998; 63(3):153-8.
 - Bauni C, Sigura L, Urquiola C. **Pseudoquiste de líquido cefalorraquídeo intraperitoneal: una complicación inusual de derivación ventriculoperitoneal**. A propósito de 2 casos. RAR 2007; 71 (4):74-6
 - Öktem H, Akdemir K, Koc A, Menkü B, Tucer A, Selcuklu C. **Migration of Abdominal Catheter of Ventriculoperitoneal Shunt into the Scrotum**. Neurochirurgica Acta 1998;140(2): 167-170
 - Porras Estrada, L.F.; Fernández Portales, I.; Cabezudo Artero, J.M.; Rodríguez-Sánchez, J.A.; Lorenzana Honrado, L.; Fernández Vigo: **Migración bilateral de catéter ventriculoperitoneal a bolsa escrotal**. Neurocirugía 1999; 10: 164-69.
 - Oliveros M, Bullón M, Peña A. **La disfunción del sistema de derivación ventriculoperitoneal: implicación de enfermería de urgencias**. Revista de investigación en Enfermería 2009;8(1): 15
 - Herrera C, Atzín-Fuentes J, Velasco-Soria L, García-Cabello L, Godoy-Esquivel A. **Amputación y expulsión rectal de catéter de derivación subaracnoideo-peritoneal**. Med Hosp Infant Mex, 2007; 64:45-9

FE DE ERRATAS

Síndrome de Marcapaso en paciente con Síndrome de QT prolongado. Revista Ciencia Médica 2013, volumen 16. Número 1: 43-46 (Página 43) Sección de palabras claves usted leyó: Siringomielia, Malformación de Chiari tipo I, Dorsalgia.

Síndrome de Marcapaso en paciente con Síndrome de QT prolongado. Revista Ciencia Médica 2013, volumen 16. Número 1: 43-46 (Página 43) Sección de palabras claves usted debió haber leído: Síndrome de marcapasos, VVI, DDD, enfermedad del nodo, síndrome de QT prolongado.

Síndrome de Marcapaso en paciente con Síndrome de QT prolongado. Revista Ciencia Médica 2013, volumen 16. Número 1: 43-46 (Página 43) Bajo el título de Introducción en el cuarto párrafo usted leyó: El estudio más importante para confirmar la presencia de este síndrome fue el estudio MOST (Mode Selection Trial), donde se objetivó una alta incidencia de síndrome de marcapasos en pacientes portadores de una enfermedad del nodo...

Síndrome de Marcapaso en paciente con Síndrome de QT prolongado. Revista Ciencia Médica 2013, volumen 16. Número 1: 43-46 (Página 43) Bajo el título de Introducción en el cuarto párrafo usted debió haber leído: El estudio más importante para confirmar la presencia de este síndrome fue el estudio MOST (Mode Selection Trial), donde se observó una alta incidencia de síndrome de marcapasos en pacientes portadores de una enfermedad del nodo...

Síndrome de Marcapaso en paciente con Síndrome de QT prolongado. Revista Ciencia Médica 2013, volumen 16. Número 1: 43-46 (Página 44) Bajo el título de Introducción quinto párrafo, primer renglón usted leyó: La desincronización Aurículo-Ventricular producida por el marcapaseo ventricular y la actividad auricular espontánea, hace que las aurículas se contraigan cuando las válvulas aurículo ventriculares (AV) están cerradas...

Síndrome de Marcapaso en paciente con Síndrome de QT prolongado. Revista Ciencia Médica 2013, volumen 16. Número 1: 43-46 (Página 44) Bajo el título de Introducción quinto párrafo, primer renglón usted debió haber leído: La desincronización Aurículo-Ventricular producida por el marcapaso ventricular y la actividad auricular espontánea, hace que las aurículas se contraigan cuando las válvulas aurículo ventriculares (AV) están cerradas...