

ABDOMEN AGUDO EN PACIENTES PORTADORES DE DERIVACIÓN VENTRÍCULO-PERITONEAL

L. M. Ochoa*, J. L. Gil**, E. Portillo**, A. Díaz de Liaño*,
M. Martínez***

* Servicio de Cirugía General. ** Servicio de Neurocirugía. *** Servicio de Urgencias. Hospital de Navarra. Pamplona.

Analizamos cuatro casos de pacientes portadores de derivación ventrículo-peritoneal por hidrocefalia, intervenidos quirúrgicamente tras presentar un cuadro de abdomen agudo, entre los años 1986 y 1990. En tal período de tiempo se realizaron 105 intervenciones quirúrgicas sobre 83 pacientes en el Hospital de Navarra, consistentes en la colocación o revisión de este tipo de derivación. Observamos una baja frecuencia de abdomen agudo en estos pacientes, menos del 5 por ciento, siendo no obstante, más alta que en la población general. A la luz de los resultados clínico-quirúrgicos obtenidos, valoramos la influencia que el sistema de derivación ventrículo peritoneal tiene en la instauración o desarrollo de procesos abdominales agudos, así como el manejo de dicha patología en nuestro Centro.

Introducción

Los intentos de derivar la circulación del líquido cefalorraquídeo (L.C.R.) datan de 1908, cuando Haynes y Payr colocan el primer sistema de derivación ventrículo-peritoneal (D. V-P), fracasando en el intento por el material empleado. Torkildsen, en 1939, populariza la derivación ventrículo-cisternal empleando un catéter de caucho¹. Desde 1975, Sugar y Bayley hacen efectiva la técnica gracias a la utilización de material de Silastic, apreciándose una disminución en la mortalidad por hidrocefalias del 50 % al 15 %².

La finalidad de las distintas técnicas de derivación del sistema ventricular es la de diferir la circulación del LCR a cavidades orgánicas en las que pueda ser eliminado. Entre ellas, la D. V-P es la más empleada tanto por su efectividad como por el menor número de complicaciones. Otras técnicas como las derivaciones ventrículo-atriales, ventrículo-pleurales y lumbo-peritoneales, entre las más empleadas, se reservan para cuando la D. V-P ha fracasado, en ocasiones por alguna complicación añadida³.

Estas complicaciones pueden suponer desde un 5 % hasta un 60 % según las distintas series²⁻⁴. Se distinguen complicaciones o mal funcionamiento del sistema derivativo en relación a la porción proximal, catéter ventricular y válvula, o a la porción distal, catéter en su recorrido subcutáneo y peritoneal. Entre las más frecuentes de este último apartado se encuentran la penetración del catéter en vísceras huecas (intestino, vejiga, vagina) o extrusión a través del ombligo; obstrucciones a nivel del catéter peritoneal por pseudoquistes, sinequias o auténticos procesos tumorales; malfunción del sistema por patología abdominal concomitante; o infecciones a nivel de la derivación peritoneal, que pueden hasta dar lugar a cuadros abdominales agudos con signos de peritonitis³.

Para el neurocirujano, el manejo de las complicaciones inherentes al sistema derivativo está bien estandarizado. No obstante, otros especialistas pueden encontrar dificultades en el manejo de pacientes que portan sistemas de D. V-P. Entre ellas, el abdomen agudo presenta un particular interés, tanto por su frecuencia como por la implicación que los sistemas de derivación pudieran tener.

Correspondencia: Dr. Luis M. Ochoa Labarta.
C/ Sancho el Fuerte, 61, 3º D. 31007 Pamplona. Navarra.

Material y métodos

Entre 1986 y 1990 se han realizado en el Hospital de Navarra 105 intervenciones quirúrgicas sobre 83 pacientes que presentaban hidrocefalia de distinta etiología tanto en edad infantil como en adulta, consistentes en la colocación de sistemas de D. V-P o en la revisión de los mismos.

Presentamos cuatro casos de pacientes portadores de sistemas de D. V-P intervenidos por el Servicio de Cirugía General, tres de ellos en nuestro Hospital y uno en otro centro (caso 3), por presentar un cuadro de abdomen agudo. Dos de ellos eran varones y los otros dos hembras, con una edad media de 20, 75 años y unos intervalos máximo y mínimo de 40 y 5 años respectivamente. Los detalles clínicos de cada caso quedan reflejados en la Tabla 1.

De forma inmediata o diferida fue requerida la presencia del neurocirujano para revisar la funcionalidad del sistema derivativo y valorar la participación causal del mismo en la instauración del cuadro abdominal.

Resultados

Los resultados de las exploraciones quirúrgicas, así como la participación del sistema derivativo y las posteriores exploraciones diagnósticas o maniobras quirúrgicas que sobre el mismo se realizaron, quedan reflejados en la Tabla 2.

En la Tabla 3 se recogen otras incidencias aparecidas en nuestra serie en relación al catéter peritoneal, siendo éstas responsables del mal funcionamiento de la D. V-P, pero no de cuadros de abdomen agudo. Así, de los 83 pacientes a los cuales se les colocó una D. V-P, 16 fueron reintervenidos en relación a la porción distal del catéter (19,2 %), 11 de ellos una vez, 4 en dos ocasiones y uno en tres.

TABLA 1. Detalles clínicos de pacientes portadores de sistemas de D. V-P

Caso	Exploración abdominal	Exploración neurológica	Análítica	Exploraciones comp.
1	Peritonitis	Normal	Leucocitosis con desv. izda.	Rad. simple: niveles de delgado. TAC abdominal: colección líquida en Douglas.
2	Peritonitis	Cefalea	Leucocitosis con desv. izda.	Rad. simple: niveles de delgado.
3	Peritonitis	Cefalea	Leucocitosis con desv. izda.	Rad. simple: niveles de delgado. Cuerpo extraño en pared abdominal.
4	Abdomen en tabla (a las 24 horas de un recambio valvular por malfunción del extremo distal del catéter).	Normal	Normal	Normal

TABLA 2. Resultados de las exploraciones quirúrgicas

Caso	Hallazgos quirúrgicos	Participación del sistema D. P-V	Exploraciones diagnósticas	Actuación sobre la D. V-P
1	Colección líquida amarillenta	No	— TAC cerebral: normal — Germen aislado: Staph. viridans (LCR y peritoneo)	No
2	Líquido ascítico	Sí	— TAC cerebral: disfunción valvular con hidrocefalia triventricular — Germen aislado: Serratia marcescens (LCR y peritoneo)	Recambio
3	Cuerpo extraño en pared abdominal (aguja)	Sí	— TAC cerebral: normal — Germen aislado: Staph. aureus (LCR y peritoneo)	Recambio
4	Laparotomía exploradora	No	—	No

En conjunto, observamos una presentación infrecuente, menos del 5 %, de cuadros de abdomen agudo en pacientes portadores de sistemas de D. V-P, siendo no obstante la incidencia de tales procesos mayor que en la población general.

Discusión

El concepto de shunt o derivación incluye la redistribución del LCR desde unas cavidades ventriculares obstruidas a otras áreas capaces de reabsorber dicho fluido. La cavidad peritoneal se muestra idónea para este fin. Cualquier patología en esta localización, con relación o no al sistema derivativo, puede interferir en el funcionamiento del mismo. Del mismo modo, procesos ligados a la D. V-P pueden ser causa de un cuadro abdominal.

En el primer caso, patología coincidente como apendicitis o abscesos subfrénicos, recogida en diversas series ⁴, no obligan a la exteriorización o retirada del shunt, pero sí a su estrecho seguimiento y a descartar complicaciones infecciosas extendidas al mismo. Cuando la patología abdominal se encuentra asociada al sistema de derivación, caso de tumores abdominales en relación al shunt ya sean primarios ⁵ o siembras de procesos expansivos intracraneales a la cavidad abdominal, lo idóneo es, junto al tratamiento inherente del propio tumor, la revisión del sistema o su exteriorización, pudiendo en este último caso ser reemplazado por otra derivación ventricular transitoria o definitiva ⁶.

En el segundo caso, cuando causas ligadas a la D. V-P como pseudoquistes peritoneales de LCR, perforación encubierta a víscera hueca o infecciones primarias del sistema que provoquen un proceso abdominal ^{3, 4, 7}, la resolución de dicha patología es imprescindible. En tales ocasiones, un problema infeccioso subyacente suele ser el determinante o no de su retirada.

La línea de actuación llevada a cabo en nuestro Hospital frente a un cuadro de abdomen agudo en un paciente portador de una D. V-P queda reflejada en la Figura 1. En todos los casos, junto al proceder diagnóstico habitual de un abdomen agudo, no olvidamos la importancia que la clínica neurológica y las exploraciones neuroradiológicas tienen en el diagnóstico diferencial, aclarándonos de entrada si hay un compromiso en la derivación del LCR y por tanto, un mal funcionamiento del sistema⁸. Asimismo, cuando comprobamos la existencia de un proceso abdominal responsable del cuadro, la mayor parte de las veces exige un tratamiento quirúrgico del mismo. Este pro-

ceder llevará aparejada generalmente la resolución de un mal funcionamiento de la derivación, si éste existe. Sólo en el caso que persista, o se sospeche, la obstrucción del sistema o cuando subyace una complicación infecciosa, se procederá en el mismo acto quirúrgico a exteriorizar el catéter peritoneal. Es fundamental en todos estos casos una cobertura antibiótica adecuada con el fin de preservar la porción proximal del sistema ⁹.

TABLA 3. Etiología

	n.º	%
— Mecánica	10	62,5
• Obstrucción	7	
• Desconexión	3	
— Infecciosa	4	25
• Pseudoquiste peritoneal	2	
• Peritonitis encubierta	2	
— Otras	2	12,5
• Perforación rectal (expulsión por ano)	1	
• Ascitis de LCR (peritoneo incompetente)	1	
Total	16	

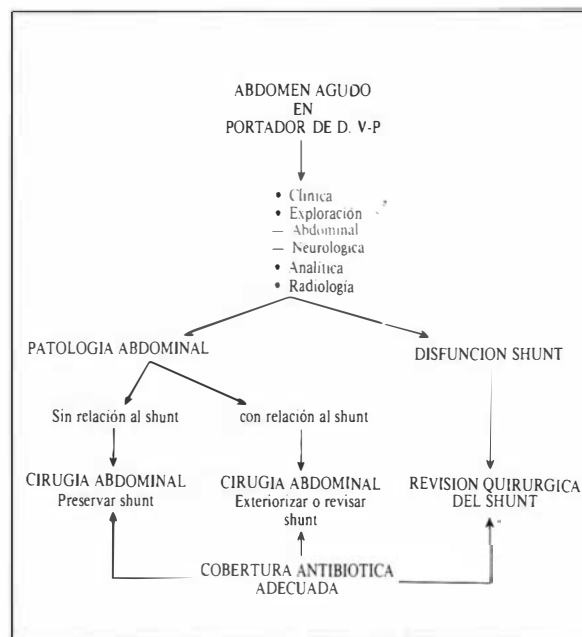


Fig. 1. Línea de actuación frente a un cuadro de abdomen agudo en un paciente portador de una D. V-P.

Existen una serie de factores predictivos con el fin de determinar si existe infección latente del sistema derivativo ⁷, aun en ausencia de cultivos de los fluidos examinados. El stafilococo aureus y epidermidis son los responsables más frecuentes de meningitis/ventriculitis e infecciones de heridas quirúrgicas. En las peritonitis, junto a los anteriores se ha de contemplar también gérmenes gram negativos ^{7,9}. El propio material de silastic empleado es un factor favorecedor de la colonización bacteriana ^{3,10}. La cobertura y/o tratamiento antibiótico etiológico debe hacerse teniendo en cuenta estos preceptos, pudiendo administrarse de forma sistémica o intratecalmente a través de la derivación ^{4,9}.

Bibliografía

1. Torkildsen A. New palliative operation in cases of inoperable occlusion of the Sylvian aqueduct. *Acta Chir. Scand.* 1939; 82: 117-123.
2. Noetzel M, Baker R. Shunt fluid examination: risks and benefits in the evaluation of shunt malfunction and infection. *J. Neurosurg.* 1984; 61: 328-332.
3. Chapman P. Hydrocephalus in children. *Neurological surgery.* Third edition by Youmas Ed. 1990; Vol. 2: 1236-1276.
4. Bosch J, Poch J, Moraga F, Terradas P, Rubio E. Complicaciones abdominales en la edad pediátrica de las derivaciones ventrículo-peritoneales. *Neurocirugía* 1990; 1: 293-296.
5. González-Darder J, Barbera J, García-Vázquez F. Desmoid tumor arising around the distal tubing of a cerebrospinal fluid shunt. *Surg. Neurol.* 1986; 26: 365-367.
6. Davidson R. Peritoneal by-pass in the treatment of hydrocephalus, historical review and abdominal complications. *J. Neurol., Neurosurg. and Psychiatry* 1976; 9: 640-646.
7. Renier D, Lacombe J, Pierre-Kahn A, Sainte-Rose C, Hirsch J. Factor causing acute shunt infection. *J. Neurosurg.* 1984; 61: 1072-1078.
8. Murtagh F, Quencer R, Poole C. Extracranial complications of cerebrospinal fluid shunt function in childhood hydrocephalus. *A.J.R.* 1980; 135: 763-766.
9. Frame P, Mc Laurin R. Treatment of CSF shunt infectious with intrashunt plus oral antibiotic therapy. *J. Neurosurg.* 1984; 60: 354-360.
10. Gower D, Lewis J, Kelly D. Sterile shunt malfunction; a scanning electron microscopic perspective. *J. Neuro-surg.* 1984; 61: 1079-1084.