

Derivación ventrículooperitoneal (DVP)

Desde 1905 se utiliza el [abdomen](#) para la absorción del [líquido cefalorraquídeo](#) (Ames, 1967).

Actualmente la derivación ventrículooperitoneal es el procedimiento más utilizado y efectivo para el tratamiento de la [hidrocefalia](#).

El procedimiento quirúrgico generalmente implica desviar (enviar) líquido cefalorraquídeo (LCR) a la cavidad abdominal, mediante un [sistema de derivación](#).

Todos los componentes del sistema se colocan debajo de la piel. No hay piezas fuera del cuerpo.

El sistema consta de 3 partes:

1. catéter en el ventrículo del cerebro para derivarlo al espacio peritoneal.

2. Catéter en la [cavidad peritoneal](#).

3. [Válvula](#)

Todo el conjunto se tuneliza por debajo de la piel por detrás de la oreja, haciendo que baje por el cuello y el pecho. El catéter debe llegar hasta la cavidad peritoneal o cavidad abdominal, donde el LCR se absorbe.

Técnica quirúrgica

Objetivos quirúrgicos Canulación exacta del ventrículo Ninguna contaminación Seguridad del sistema

Es importante intentar hacer el procedimiento lo más rápidamente posible para reducir al mínimo el riesgo de la [infección de derivación ventrículooperitoneal](#).

El procedimiento se puede hacer en una hora o menos.

Para ello lo más eficiente es tener un cirujano que intervenga a nivel craneal a la vez que un segundo cirujano abre el peritoneo en el espacio abdominal. El catéter ventricular, la válvula, y el tubo con su extremo peritoneal son los cuerpos extraños que pueden albergar las bacterias introducidas por contaminación a la hora de la cirugía o posteriormente sembrando los organismos introducidos en la corriente de la sangre por una variedad de mecanismos quirúrgicos y no-quirúrgicos sin relación al procedimiento de la inserción de la DVP.

Anestesia general

Posición

El paciente se coloca en decúbito supino con la cabeza girada al lado contrario de la inserción con una almohada debajo del hombro en el lado de la colocación de la derivación.

Incisión

Se requieren por lo menos dos incisiones para la inserción de la DVP.

Incisión craneal parietal posterior o frontal derecha

Realización de trépano.

Coronal :1 centímetro anterior a la sutura coronal y a la derecha a mitad de pupila.

Agujero parietal posterior : 7 cm por encima del inion y 4 cm lateral.

Peligros: Seno sagital. La colocación de un agujero cerca de la línea media puede provocar una hemorragia por punción del seno.

Tálamo

La colocación del catéter ventricular en el tálamo puede dar lugar a entumecimiento.

Cápsula interna: La colocación interna de la cápsula puede dar lugar a hemiparesia contralateral .

Incisión abdominal subcostal derecha. Disección roma hasta identificar y referenciar peritoneo.

Tunelización subcutánea. La tunelización se crea empujando un tubo hueco de metal hacia abajo a través del tejido subcutáneo.

Apertura dural. Apertura cortical: Si el agujero en el dura alrededor del catéter ventricular es mucho más grande en diámetro que la del catéter puede producirse salida de LCR alrededor del catéter.

Punción del sistema ventricular, obteniendo LCR

El catéter ventricular se coloca generalmente en el cuerno anterior del ventrículo lateral. El catéter se puede colocar sin la visualización directa usando referencias externas o, más recientemente, con un endoscopio. La extremidad del catéter ventricular se pone generalmente en el cuerno anterior del ventrículo lateral tan cerca del Foramen de Monroe como sea posible.

Conexión a la válvula.

Una vez comprobado el correcto funcionamiento, se introduce en cavidad peritoneal.

El sitio de la entrada del catéter (peritoneal) distal en la cavidad peritoneal es tan alto en el abdomen como sea posible (la distancia más corta posible del ventrículo al peritoneo). Generalmente cerca del hígado.

Cierre por planos y piel.

Hoja operatoria

ver [Hoja operatoria de derivación ventriculoperitoneal](#)

Funcionamiento

1.-El funcionamiento es mecánico, abriéndose cuando se sobrepasa un determinado rango de presión que suele oscilar entre 3 y 20 cm H₂O.

2.- Evitar el reflujo.

Sólo se drena LCR cuando la presión en la cabeza es mayor que a nivel abdominal (en personas delgadas y en reposo suele equivaler a la presión atmosférica) + la presión de apertura de la válvula.

Ejemplo de colocación de un Shunt con válvula a presión de apertura de 10 cm H₂O
Persona delgada
Persona con sobrepeso
Presión de apertura: 10 cm H₂O
Presión de apertura: 10 cm H₂O
Presión abdominal: 0 cm H₂O
Presión abdominal: 40 cm H₂O
Presión intracraneal: 10 cm H₂O
Presión intracraneal: 50 cm H₂O

Pero todos estos cálculos son correctos si estamos acostados.

Pero en bipedestación se produce una diferencia de altura entre el sistema ventricular y la cavidad abdominal (presión hidrostática) con el peligro de vaciamiento del LCR en el sistema ventricular.
Persona acostada
Persona levantada
Presión de apertura: 10 cm H₂O
Presión de apertura: 10 cm H₂O
Presión abdominal: 0 cm H₂O
Presión abdominal: 0 cm H₂O
Presión hidrostática: 0 cm H₂O
Presión hidrostática: 50 cm H₂O
Presión intracraneal: 10 cm H₂O
Presión intracraneal: -40 cm H₂O

Resultado: Sobredrenaje

Complicaciones

ver [Derivación ventrículo-peritoneal complicaciones](#)

Bibliografía

Ames RH. Ventriculo-peritoneal shunts in the management of hydrocephalus. J Neurosurg 1967;27:525-529.

Khan, Farid, Muhammad Shahzad Shamim, Abdul Rehman, and Muhammad Ehsan Bari. 2013. "Analysis of Factors Affecting Ventriculo-peritoneal Shunt Survival in Pediatric Patients." Child's Nervous System: ChNS: Official Journal of the International Society for Pediatric Neurosurgery (January 8). doi:10.1007/s00381-012-2004-5.

Lang, J, A Amato-Watkins, S Amarasinghe, P Goetz, S Bukhari, and P Leach. 2013. "One Year Failure Rate for De-novo Ventriculo-peritoneal Shunts in Children from a Small Volume Paediatric Neurosurgical Unit." British Journal of Neurosurgery (January 23). doi:10.3109/02688697.2012.761674.

Casos clínicos

Q2348 con válvula [Strata](#) a 1,5 sin incidencias.

Q5448

Paciente de 82 años

AP: No RAM. IQ: prótesis de cadera

Enfermedades previas: HTA, DLP, Tumor pancreático en seguimiento y tratamiento por digestivo hace un año. Diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada hace 6 años, en tto actual con Jentaduet 1c12h, en buen control, sin complicaciones crónicas conocidas

Ingresa para cirugía programada de DVP,

Imágen RM

BAG e IOT. profilaxis antibiótica con vancomicina 1g iv. Asepsia cutánea con betadine. Paciente en decúbito supino, cabeza sobre donut lateralizada hacia la izquierda. Incisión curvilínea frontal derecha, trépano manual en punto de Kocher derecho. Tunelización subcutánea de catéter valvular. Apertura de duramadre e introducción de catéter ventricular con salida de LCR a moderada presión. Conexión a sistema valvular (CODMAN CERTAS PLUS A 3 = 80 mmH₂O), se comprueba salida de líquido a través de extremo distal. Punción peritoneal a nivel infraumbilical e introducción de catéter distal. Cierre por planos y piel con grapas. Procedimiento sin incidencias.

Q5709

From:

<https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/> - Neurocirugía Contemporánea ISSN 1988-2661

Permanent link:

https://neurocirugiacontemporanea.es/wiki/doku.php?id=derivacion_ventriculoperitoneal

Last update: 2025/05/04 00:04

