

## DERIVACION LUMBO-PERITONEAL

A. RABADAN, R. SCHILLACI, E. PARDAL

*Instituto de Neurocirugía y Neurología. Sanatorio Mitre.  
Hospital Privado. Buenos Aires. Argentina.*

**PALABRAS CLAVES:** Derivación Lumbo-peritoneal - Hidrocefalias comunicantes - Fístulas de L.C.R.

### Introducción

La derivación de líquido cefalorraquídeo (LCR) lumboperitoneal consiste en el drenado del LCR desde el espacio subaracnoideo lumbar a la cavidad peritoneal mediante un sistema tubular que posee una válvula que trabaja en un rango preestablecido de presiones (Fig. 1).

### Material y Métodos

Se han tratado 15 pacientes portadores de: hidrocefalia comunicante, 9 casos; (5 normotensivas, 4 de presión baja); síndrome de hipertensión endocraneana benigna (SHE), 1 caso; craneorrinorrea, 2 casos; pseudomeningocele post-quirúrgico, 3 casos (tablas 1 y 2).

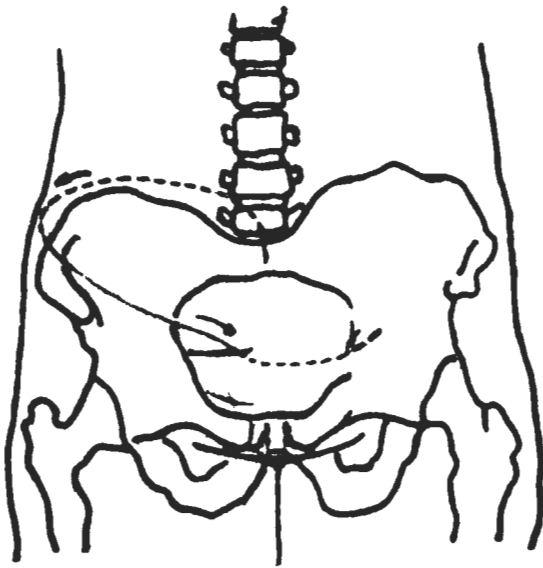


Figura 1. Esquema que muestra la colocación de sistema Lumbo-Peritoneal.

TABLA 1

DERIVACION LUMBO-PERITONEAL	
CASUISTICA	
	No. de casos
HIDROCEFALIA COMUNICANTE	9
SINDROME DE HIP. ENDOCRA-NEANA BENIGNA	1
CRANEORRINORREA	2
PSEUDOMENINGOCELE POST-QUIRURGICO	3
TOTAL . . . . .	15

TABLA 2

PRESENTACION DE CASOS			
No. de casos	Edad	Sexo	Patología
1	57	M	Hidrocefalia comunicante (síndrome de Hakim)
2	23	F	Síndrome de hip. endocraneana Benigna
3	27	F	Hidrocefalia comunicante
4	35	M	Pseudomeningocele (post. op. Neurinoma VIII par)
5	24	F	Craneorrinorrea (Post. op. Neurinoma VIII par)
6	71	F	Hidrocefalia comunicante
7	60	F	Craniorrinorrea (Aracnoidocele intraselar con Fístula de LCR)
8	25	F	Pseudomeningocele (Post. op. malformación AV de Fosa posterior e hidrocefalia)
9	50	F	Hidrocefalia comunicante (Síndrome de Hakim)
10	70	M	Hidrocefalia comunicante (Síndrome de Hakim)
11	46	M	Pseudomeningocele (post. op. tumor temporal)
12	70	M	Hidrocefalia comunicante (Síndrome de Hakim)
13	67	F	Hidrocefalia comunicante (Síndrome de Hakim)
14	66	M	Hidrocefalia comunicante (Síndrome de Hakim)
15	71	F	Hidrocefalia comunicante (Hemorragia subaracnoidea)

### Técnica operatoria

1) Anestesia general

2) Paciente en decúbito lateral izquierdo

3) Incisión en piel y celular de 1 cm en línea media, sobre las apófisis espinosas de la cuarta y quinta vértebras lumbares que facilita la punción lumbar con trócar (a excepción de los 2 primeros pacientes de la serie en los que se realizó laminectomía mínima) por el que se introduce

el extremo espinal del sistema y permite el pasaje por vía subcutánea del catéter hacia el flanco derecho, sobre línea axilar media, donde (Fig. 2).

4) Se efectuó una segunda incisión en piel y celular para tallar un bolsillo en el que se aloja la válvula (Sistema Cordis) o el reservorio unidireccional (Heyer Schulte). Ambos dispositivos cuentan con orejuelas de anclaje y de ellos, parte el catéter peritoneal que vía subcutánea es dirigido a

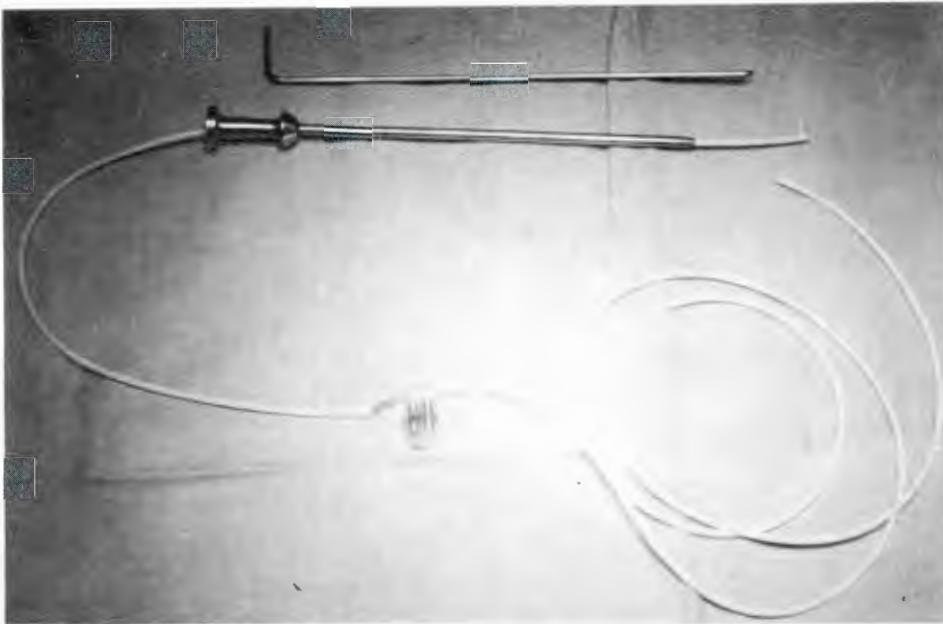


Figura 2. Sistema Lumbo-Peritoneal pasando a través del tronco utilizado para la colocación en el espacio subaracnoideo Lumbar.

5) La tercera incisión sobre el hipocondrio derecho, laparotomía mínima y cavidad peritoneal.

Controles con amplificador de imágenes siguen el procedimiento operatorio.

### Resultados

Los resultados fueron buenos ya que se controlaron las hidrocefalias y el SHE benigno; cesaron las craneorrinorreas y se redujeron los pseudomeningoceles.

Las complicaciones fueron:

a) *Infección*: 1 caso, que obligó a retirar el sistema y fue seguido de curación.

b) *acodamiento de catéter*: 2 casos, revisados y corregidos.

c) *radicalgias*: casos 2 y 9 que remitieron espontáneamente entre la segunda y tercera semana. (Tabla 3)

TABLA 3

COMPLICACIONES		
Infección	caso 7	Extracción del Sistema
Acodamiento de catéter	casos 1 y 2	Corrección quirúrgica
Radicalgias	casos 2 y 9	Remisión espontánea

Como ejemplo se presenta el caso No. 8: paciente de 25 años, sexo femenino, que presentaba una malformación arteriovenosa de Fosa posterior comprobada por Tomografía Computada y cine-angiografía (Figura 3).

Se operó observándose en el estudio angiográfico post-operatorio ausencia de malformación vascular.

A la semana de postoperatorio se desarrollan síntomas de hipertensión endocraneana y abultamiento del colgajo operatorio LCR. La TC de control muestra: Hidrocefalia de todo el sistema ventricular, pseudomeningocele en la zona operatoria y ausencia de la malformación (Fig. 4).

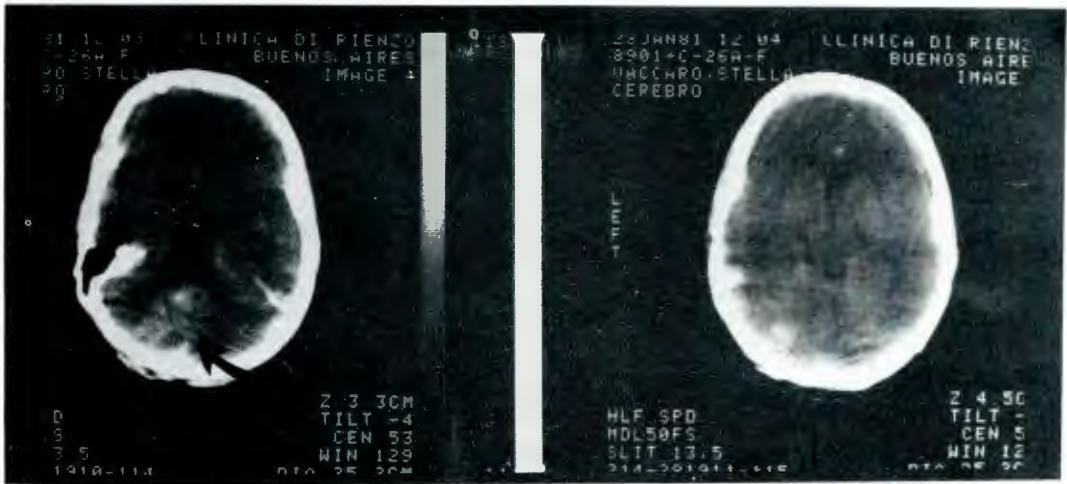


Figura 3. TC preoperatoria. La flecha indica la malformación arteriovenosa. No hay hidrocefalia.

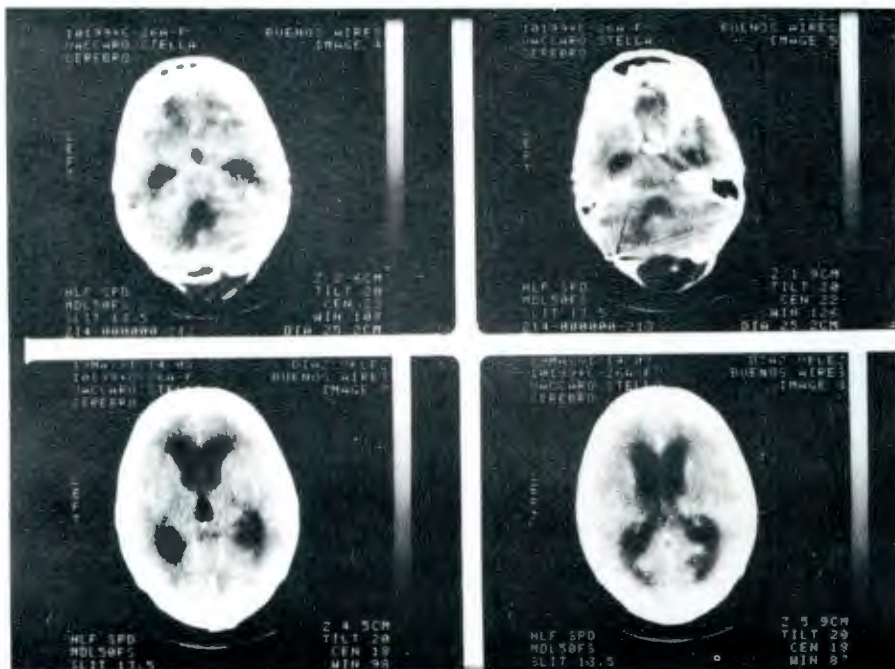


Figura 4. TC postoperatoria, obsérvese hidrocefalia de todo el sistema ventricular, pseudomeningocele y ausencia de malformación arteriovenosa.

Se trató con punciones lumbares repetidas durante 2 semanas sin éxito, por lo que se decidió colocar la derivación lumbo-peritoneal. Se com-

prueba por TC desaparición del pseudomeningocele y corrección de la hidrocefalia (Figura 5).

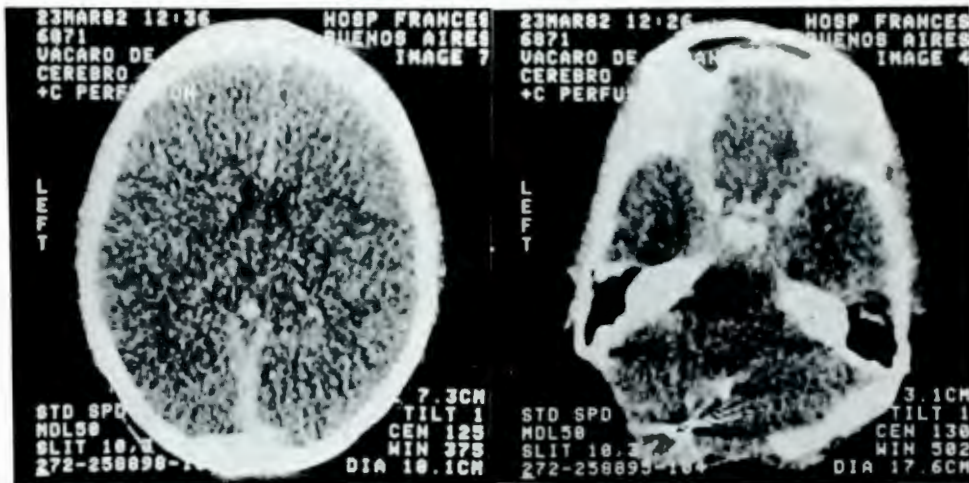


Figura 5. TC post-derivación Lumbo-peritoneal. Se observa corrección de la hidrocefalia y desaparición del pseudomeningocele.

### Comentarios y Conclusiones

La primera comunicación sobre derivaciones lumbo-peritoneales es la de Ferguson en 1898 (3).

Desde allí hasta la actualidad los avances se han visto marcados por el desarrollo del material de los catéteres y válvulas, al igual que por las variantes técnicas sobre colocación del extremo distal del sistema (1, 2, 4, 5, 6, 7).

La derivación de LCR lumbo-peritoneal constituye una alternativa atractiva para el tratamiento de las hidrocefalias comunicantes, las fístulas de LCR, los pseudomeningoceles post-quirúrgicos y el síndrome de hipertensión endocraneana benigna cuando fracasó el tratamiento médico. (Tabla 4).

TABLA 4

INDICACIONES
• Hidrocefalia comunicante
• Fístula de LCR
• Pseudomeningocele Post-quirúrgico
• Hipertensión Endocraneana Benigna (cuando fracasó el tratamiento médico).

La gran importancia del método es que se trata de un procedimiento extracraneal cuya técnica de colocación es sumamente sencilla.

Las contraindicaciones son similares a las de las punciones lumbares, cuando la naturaleza del proceso arriesga el enclavamiento, y en las alteraciones locales como las dismorfias o aracnoiditis. (Tabla 5). Las complicaciones posibles (infecciones y/u obstrucciones) responden a la misma fisiopatología que en las otras derivaciones del LCR, pero la ausencia de plexos coroideos a nivel lumbar anula la posibilidad de obstrucciones del catéter espinal por adherencias de los mismos (3).

TABLA 5

CONTRAINDICACIONES
• Las de la punción lumbar
• Procesos locales (dismorfias) (aracnoiditis)

### BIBLIOGRAFIA

1. Cushing M: The cerebral envelopes, in Keen WW Surgery: Its principles and Practice. Vol 3. Philadelphia: WB Saunders, p. III, 1908.
2. Eisemberg HM, Davidson RI, Shillito J: Lumbo-peritoneal shunts. Review of 34 cases. *J Neurosurg* 35: 427-431, 1971.

3. Ferguson AM: Intraperitoneal diversion of the cerebrospinal fluid in cases of hydrocephalus. *NY State J. Med* 67:902, 1898.

4. Hoffman HJ, Hendrick BE, Humphreys RP; New lumboperitoneal shunt for communicating hydrocephalus. *J. Neurosurg* 44:258-261, 1976.

5. Picaza JA: The posterior peritoneal shunt techni-

que for treatment of internal hydrocephalus in infants. *J. Neurosurg* 13:289-293, 1956.

6. Spetzler R, Wilson C, Achulter R: Simplified percutaneous lumboperitoneal. Shunt. *Surg. Neurol* 7: 25-29, 1977.

7. Spetzler R, Wilson C, Grollmus JM: Percutaneous lumboperitoneal shunt. *J. Neurosurg* 43:770-773, 1975.