

## **Tratamiento quirúrgico del shunt portosistémico**

**Dott. Roberto Bussadori**

**DVM, international PhD, MSc**

Las derivaciones portosistémicas representan un grupo de anomalías vasculares que consisten en la desviación del flujo sanguíneo de origen esplénico directamente a la circulación sistémica, con derivación de la red sinusoidal hepática y la falta de metabolismo de los productos de absorción intestinal, esto conduce a una disminución en el suministro de sangre al hígado produciendo una hipoplasia hepática y portal.

La desviación del flujo también implica una falta de filtración de sustancias de desecho, que se vierten directamente en la circulación sistémica, convirtiéndose en responsables de los síntomas de la encefalopatía hepática, muchos síntomas gastrointestinales y el aumento en la concentración de cristales de urato en la orina.

Los shunts portosistémicos pueden ser congénitos o adquiridos, únicos o múltiples, intra o extrahepáticos:

- Los shunts intrahepáticos congénitos son únicos, pueden afectar los lóbulos izquierdo, derecho o central del hígado, y se observan con mayor frecuencia en perros grandes.
- Las derivaciones extrahepáticas congénitas generalmente son únicas y se deben a la presencia de un vaso anormal que conecta la vena porta (o una vena tributaria esplénica) a la vena cava caudal y son más comunes en perros pequeños, pero también se pueden encontrar en gatos.
- Las derivaciones extrahepáticas adquiridas a menudo son múltiples y representan el resultado de una enfermedad hepática responsable de la hipertensión portal.

De fundamental importancia para un mejor resultado quirúrgico es el manejo preoperatorio, cuyo objetivo principal es el control de los síntomas. Para lograr esto, se necesita una combinación de terapias médicas y dietéticas: lactulosa (acelera el tránsito intestinal y reduce la absorción de NH<sub>3</sub> y otras toxinas); Neomicina o metronidazol (alteran la flora bacteriana responsable de la producción de amoníaco); Dieta hipoproteica (para reducir los sustratos que conducen a la formación de amoníaco por las bacterias del colon).

El tratamiento quirúrgico es el procedimiento de elección para la corrección de las derivaciones portosistémicas. Desafortunadamente, la oclusión completa de forma aguda del vaso anormal a menudo no es tolerada por la vascularización hepática alterada, que no podría resistir el flujo sanguíneo adicional procedente de la desviación hemodinámica posterior. Esta condición causaría hipertensión portal que ocasionaría la formación de derivaciones sistémicas adquiridas o la muerte.

Con el fin de evitar ese cierre prematuro se han desarrollado varias técnicas quirúrgicas:

1. **Ameroide Constrictor:** dispositivos que consisten en una caseína comprimida rodeada por un anillo de acero que se expande en contacto con fluidos fisiológicos. Este sistema causa una atenuación progresiva del flujo dentro del vaso anómalo debido a la expansión de la caseína y a una respuesta inflamatoria perivascular. La principal desventaja de esta técnica viene dada por el hecho de que el peso del dispositivo podría ocluir el vaso de forma aguda.
2. **Celofán:** las tiras de celofán se preparan doblando una tira que mide 12 mm de ancho en tres capas de 4 mm, las tiras obtenidas se aplican luego alrededor del shunt y se fija sobre el mismo con hemoclips metálicos para evitar movimientos no deseados y la migración del dispositivo. En esta técnica, el celofán causa una oclusión del vaso a través de una reacción inflamatoria, esto, al igual que en la técnica anterior, permite reducir el diámetro de los shunts portosistémicos sin aumentar de manera aguda la presión portal.
3. **El ocluidor hidráulico** consiste en un catéter portuario conectado a un tubo con un manguito anular en el extremo opuesto, el manguito se coloca alrededor del vaso y se asegura con una sutura. A través de este sistema, se puede llevar a cabo una oclusión gradual inyectando líquido en el puerto subcutáneo. Debido a las complicaciones, como la rotura del manguito y la pérdida de líquidos alrededor del vaso, esta técnica no ha recibido mucha aprobación.
4. **La oclusión percutánea,** es un método de radiología intervencionista que permite el cierre de los shunts portosistémicos tanto intra como extrahepáticos. Este procedimiento se usa básicamente para las derivaciones intrahepáticas porque su abordaje quirúrgico es muy complicado. La técnica consiste en la introducción de espirales trombogénicas (Coils) en el circuito vascular intrahepático o extrahepático y en la colocación de un stent en la vena cava caudal en el punto de entrada del vaso anómalo, el stent se coloca para evitar la migración de las espirales a la circulación sistémica.

Usando estos métodos descritos para la atenuación progresiva de los shunts portosistémicos, en el momento inmediatamente posterior a la cirugía las condiciones hemodinámicas no varían, solo lo harán varias semanas después de la operación.

Por esta razón, es necesario un manejo postoperatorio a corto y largo plazo para facilitar la mejoría clínica del paciente. Por lo tanto, es aconsejable continuar la terapia de dieta durante al menos dos meses después de la cirugía, así como el resto de la terapia médica.

Los parámetros sanguíneos y los ácidos biliares pre y post prandiales deben medirse aproximadamente dos meses después de la cirugía. Si los valores tienden a normalizarse, se sugiere llevar a cabo un control de los mismos parámetros cada 6 meses y después una vez al año. En muchos casos, sin embargo, los valores pueden no estar completamente dentro del rango normal, lo que no está necesariamente asociado a síntomas clínicos.