



Seminario: Disfunción hepática en el postoperatorio

Autor: Álvaro Díaz-González

La disfunción hepática posoperatoria se define como la alteración hepática tras la cirugía caracterizada por el deterioro y/o incapacidad de llevar a cabo las propiedades sintéticas, excretoras y de detoxificación propias del hígado. Esta situación habitualmente aparece en los primeros 5 días tras la cirugía. Desde el punto de vista epidemiológico, la mortalidad perioperatoria es entre 2 y 10 veces superior a pacientes sin cirrosis y, a pesar de los progresos en el manejo quirúrgico y médico, la mortalidad estimada se sitúa entre el 10 y 30%. Teniendo esto en cuenta, el objetivo prioritario en el contexto de la prevención de la disfunción hepática es llevar a cabo una buena selección de los pacientes candidatos a la cirugía, así como definir la futilidad, es decir, aquellos pacientes que no se beneficiarán de una aproximación quirúrgica.

El sustrato fisiopatológico sobre el que sustenta la disfunción hepática es la característica pérdida en las funciones fundamentales, mencionadas previamente. Además, con frecuencia esta situación puede verse agravada por la presencia de hipertensión portal en aquellos pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática. Es por esto que la disfunción hepática puede tener un impacto significativo sobre otros órganos y sistemas. Este impacto a nivel cardiovascular se puede traducir en la presencia de circulación hiperdinámica, vasodilatación esplácnica y cardiomiopatía; a nivel respiratorio la aparición de síndrome hepatopulmonar, síndrome portopulmonar o ascitis torácica; a nivel inmunológico la presencia de inflamación sistémica, alteración de la inmunidad innata y adaptativa, así como traslocación bacteriana; a nivel hematológico plaquetopenia, disfunción plaquetaria, disfibrinogenemia; a nivel renal el desarrollo de síndrome hepatorenal, diselectrolitemia o insuficiencia suprarrenal; a nivel neurológico el desarrollo de encefalopatía hepática, degeneración hepatocerebral, y/o edema cerebral; así como la aparición de sarcopenia y desnutrición a nivel



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
**GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA**

nutricional. Esta potencial afectación multiorgánica en contexto de la disfunción hepática puede favorecer el desarrollo de complicaciones graves, tales como el síndrome del distrés respiratorio del adulto, infecciones, ascitis o *acute on chronic liver failure*, entre otros.

Como se ha comentado previamente, la disfunción hepática se caracteriza por la pérdida de las funciones fundamentales del hígado. A nivel analítico, se define como la elevación de bilirrubina y del INR respecto a los valores preoperatorios durante los primeros 5 días tras la cirugía. A este respecto, la sociedad internacional de cirugía hepática estableció 3 grados (A, B y C) de gravedad en función de la situación de fracaso orgánico, atendiendo fundamentalmente a la afectación hepática, renal y respiratoria.

El aspecto más importante en el contexto de la disfunción hepática posoperatoria es la prevención. Para poder realizar una prevención adecuada, es imprescindible realizar una evaluación exhaustiva del paciente y de sus condiciones.

La evaluación de la situación basal hepática es un aspecto fundamental en términos preventivos. A este respecto, la evaluación de los siguientes factores es crítica:

- Bilirrubina
- INR
- Albúmina
- Encefalopatía
- Ascitis
- MELD
- Child-Pugh
- Presión Portal
- Plaquetas
- Varices



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
**GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA**

Además de los factores hepáticos, otros determinantes preoperatorios a tener en cuenta son las características de la cirugía (Urgente vs electiva, tipo de cirugía, complejidad, transfusión intraoperatoria prevista, experiencia del centro) y la situación funcional basal del paciente (Edad, género, raza, índice de masa corporal, hábitos tóxicos, ASA, estado funcional, comorbilidades).

EVALUACIÓN PREOPERATORIA. FACTORES HEPÁTICOS

Entre los factores descritos en el párrafo anterior, destacan la evaluación de la hipertensión portal, la clasificación de Child-Pugh y la clasificación de MELD.

Hipertensión Portal

La hipertensión portal clínicamente significativa (HTPCS) incrementa el riesgo de muerte y descompensación hepática. De hecho, y considerando la cirugía hepática la presencia de HTPCS se asocia con un incremento del doble del riesgo de muerte a 5 años, así como un incremento de hasta 3 veces el riesgo de descompensación hepática respecto a los pacientes sin HTPCS. En términos de cirugía extrahepática, la HTPCS se asocia asimismo con un riesgo aumentado de muerte y descompensación, variando este riesgo además en función de las cifras de Gradiente de Presión Venosa Hepática (GPVH), la clasificación de ASA y el tipo de cirugía. A este respecto, un gradiente entre 10 y 16 mmHg se asocia con bajo riesgo de disfunción hepática, mientras que cifras superiores o iguales a 17 mmHg se asocian con un riesgo elevado o muy elevado de disfunción hepática.

Child-Pugh

Los valores de Child-Pugh se asocian con el riesgo de disfunción hepática postoperatoria, de morbilidad y de mortalidad. Los pacientes Child-Pugh A son aquellos que tienen un menor riesgo de complicaciones, mientras que aquellos Child-Pugh C probablemente no se beneficien de un manejo quirúrgico, por lo que la cirugía está mayoritariamente



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
**GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA**

contraindicada. Por otro lado, los pacientes Child-Pugh B tienen un riesgo significativamente elevado respecto a los A, por lo que la indicación del manejo quirúrgico deberá ser individualizado en función de los casos.

MELD

Al igual que la clasificación de Child-Pugh, la puntuación de MELD es capaz de realizar una discriminación de diferentes poblaciones en términos de riesgos. Por un lado, aquellos pacientes con un MELD < 9 tienen una supervivencia a 5 años del 46,4%, mientras que la supervivencia a 5 años en aquellos pacientes con un MELD 16-19 no llega al 20%. Los pacientes con MELD ≥ 20 tienen una supervivencia a un año de alrededor de 15%. A corto plazo, los pacientes con MELD ≥ 15 tienen una mortalidad a 90 días superior al 40%. Por todo esto, el límite que se considera generalmente aceptable para llevar a cabo una intervención quirúrgica en términos de riesgo de complicaciones es 15.

EVALUACIÓN PREOPERATORIA. FACTORES QUIRÚRGICOS

Cirugía hepática

Se dispone de gran cantidad de información y experiencia en el seno de la cirugía hepática en pacientes con hepatopatía crónica, ya que es en este escenario dónde se desarrollan la mayor parte de casos de carcinoma hepatocelular. En este escenario, el límite de presión portal recomendado para realizar una hepatectomía es de 10 mmHg. Por encima de estos valores, el riesgo de disfunción hepática postoperatoria aumenta de manera exponencial. Sin embargo, la mejora del manejo quirúrgico y el perfeccionamiento de las diferentes técnicas quirúrgicas pueden traducirse en una modificación en estos límites. De hecho, en pacientes con HTPCS, pero con cifras de presión portal ≤ 12 mmHg, la cirugía laparoscópica parece tan segura como en pacientes sin HTPCS.



Colecistectomía

El riesgo de complicaciones en pacientes con cirrosis hepática que presentan una colecistitis aguda es hasta 3 veces superior a pacientes sin cirrosis. En este contexto, si bien el riesgo de complicaciones es superior a la población general, la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro en pacientes Child-Pugh A, existiendo escasa información en pacientes Child-Pugh B o C. Además, esta aproximación quirúrgica es segura en el contexto de la colecistitis aguda, no disponiéndose de suficiente información en otros contextos clínicos.

Hernias

Las hernias son una complicación frecuente en los pacientes con cirrosis, especialmente en aquellos con ascitis. De hecho, su prevalencia se sitúa alrededor del 24% de los pacientes. La cirugía está indicada en aquellas situaciones inaplazables, tales como las hernias con sufrimiento de asas. En aquellos pacientes sin una complicación grave aguda, se recomienda evaluar la posibilidad de manejo médico (control exhaustivo de la ascitis). En aquellos pacientes con ascitis en los que finalmente se opte por manejo quirúrgico, la optimización de la ascitis preoperatoria es fundamental para minimizar las complicaciones posoperatorias.

MANEJO PERIOPERATORIO DE LA HEMOSTASIA

Los pacientes con cirrosis presentan con frecuencia alteraciones de la hemostasia. Por ello, una correcta valoración y manejo antes y después de la cirugía es clave para evitar complicaciones.

- Plaquetopenia: No es necesaria la administración de plaquetas de manera profiláctica en aquellos pacientes con plaquetas por encima de 50.000. Sin embargo, en aquellos pacientes sometidos a procedimientos invasivos asociados a riesgo hemorrágico y que presenten cifras de plaquetas por debajo de 50.000, puede estar indicada la administración de plaquetas antes de la intervención.



PROGRAMA DOCENTE ACADÉMICO
**GASTROENTEROLOGÍA
Y HEPATOLOGÍA**

Además, recientemente se ha demostrado que el lusutrombopag (agonista del receptor de trombopoyetina) es un fármaco seguro y eficaz en la reducción de necesidad de transfusión de plaquetas en pacientes con enfermedad hepática crónica sometidos a procedimientos invasivos.

- INR: El valor del INR no tiene utilidad en la predicción del riesgo de sangrado. No se debe administrar plasma fresco congelado para corregir los valores de INR, ya que no disminuye el riesgo de hemorragia e incrementa de manera relevante el riesgo de complicaciones trombóticas.
- Fibrinógeno: Se deben determinar los valores de fibrinógeno en todo paciente cirrótico sometido a un procedimiento invasivo, ya que, en general, está indicada la administración profiláctica de crioprecipitados o fibrinógeno en caso de que el fibrinógeno plasmático sea menor a 100 mg/dL.

MANEJO DE LA DISFUNCIÓN HEPÁTICA

La mejor herramienta en el manejo de la disfunción hepática es la prevención. Sin embargo, una vez establecida esta disfunción, el manejo debe ir dirigido hacia las diferentes disfunciones orgánicas establecidas. De esta manera, en caso de disfunción hemodinámica el manejo debe ir encaminado hacia el soporte vasoactivo; en la disfunción respiratoria a la optimización ventilatoria, con ventilación mecánica invasiva o no invasiva; en caso de disfunción renal se debe valorar el uso de terapia renal sustitutiva o tratamiento vasopresor con terlipresina si el diagnóstico es de síndrome hepatorenal y en caso de sepsis el inicio precoz de antibioterapia de amplio espectro es el factor con mayor impacto en la evolución de estos pacientes.