

51

PREPARACIÓN PARA LA CIRUGÍA DE LOS PACIENTES HEPÁTICOS Y DISFUNCIÓN HEPÁTICA POSTOPERATORIA

V Vargas

PREPARACIÓN PARA LA CIRUGÍA DE LOS PACIENTES HEPÁTICOS

Es un hecho bien conocido que la morbilidad y mortalidad perioperatoria de los pacientes con enfermedades hepáticas es significativa.

Los pacientes con enfermedades hepáticas tienen alteraciones en la farmacocinética de medicamentos utilizados en la anestesia, tienen un mayor riesgo de hemorragia por su coagulopatía y también tienen mayor susceptibilidad a infecciones postoperatorias. Además estos pacientes son especialmente susceptibles a cambios hemodinámicos que acompañan a la cirugía.

La anestesia y la cirugía general reducen el flujo sanguíneo hepático, lo que puede favorecer el deterioro de la función hepática. Mientras que los sujetos normales pueden presentar elevaciones de transaminasas en respuesta al estrés de la anestesia general, los pacientes con enfermedad hepática son más susceptibles al insulto hipóxico y con facilidad desarrollan alteración de su funcionalismo. En general, existe relación entre el empeoramiento del funcionalismo hepático y la morbi-mortalidad operatoria. Por tanto, en estos enfermos es importante definir su grado de función hepática y valorar el riesgo quirúrgico.

Pacientes con hepatitis aguda. Se han considerado que tienen contraindicada la cirugía electiva, basándose en la mortalidad histórica de entre el 9-13% de pacientes ictericos sometidos a cirugía y que finalmente se diagnosticaron de hepatitis aguda. Los pacientes con hepatitis alcohólica aguda también presentan contraindicación para la cirugía electiva por su alta mortalidad.

Pacientes con hepatitis crónica. El riesgo quirúrgico está en relación con su gravedad clínica, bioquímica e histológica. Las cirugías electivas son seguras si los pacientes están asintomáticos con formas histológicas leves. Los pacientes con hepatitis autoinmune en remisión toleran bien la cirugía, pero debe aumentarse la dosis de prednisona perioperatoriamente. En la enfermedad de Wilson se recomienda disminuir la dosis de D-penicil-

lamina en las 2 semanas después de la intervención pues interfiere con la cicatrización. En pacientes con hemocromatosis debe monitorizarse la diabetes y valorar la posibilidad de miocardiopatía acompañante.

Pacientes con cirrosis.- Estos pacientes son propensos a alteraciones tanto operatorias como postoperatorias. La cirugía puede exacerbar y empeorar una enfermedad hepática preexistente. Se han descrito tasas de mortalidad entre el 20-30% y morbilidad añadida del 30% en pacientes con cirrosis sometidos a intervenciones abdominales. También es de destacar que en casos de colecistectomía la mortalidad puede ir de un 10% en pacientes con ligera alteración del tiempo de protrombina, a un 80% en aquellos con tasa de protrombina inferior al 20%. Cuando se realiza cirugía urgente la mortalidad es aún mayor.

El método más utilizado para medir la función hepática es el estadije de Child, y actualmente la modificación de Pugh-Child. Esta clasificación es el mejor predictor de riesgo operatorio. En cirugía abdominal en pacientes con cirrosis alcohólica la mortalidad fue del 10% en los Child A, 31% en los Child B y 76% en los Child C.

En resumen, a los pacientes con cirrosis grado A se les puede realizar cirugía sin excesivo riesgo, a excepción de que se tenga que practicar una resección hepática. Los pacientes grado B requieren preparación y control cuidadoso, estando las resecciones hepáticas amplias contraindicadas. Los pacientes grado C tienen un alto riesgo quirúrgico y la cirugía debe contemplarse únicamente para problemas que pongan en peligro de manera inmediata la vida del paciente.

EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO (ver tabla resumen)

La historia y la exploración física de todo paciente en fase preoperatoria pueden orientar el diagnóstico de enfermedad hepática aguda o crónica. Se discute si a todos los pacientes que deben ser operados se les debe realizar una analítica hepática; obviamente a los que se conoce que tienen enfermedad hepática se les deben realizar pruebas de funcionalismo hepático que incluyan AST, ALT, fosfatasas alcalinas, bilirrubina, albúmina y proteinograma, serología viral y pruebas de coagulación; con ello y la exploración física se podrá estimar el estadio de Pugh-Child y valorar el riesgo quirúrgico. Se estima que la mortalidad operatoria puede disminuir con una mejoría preoperatoria de los factores de la coagulación, el control de la ascitis y quizás la mejoría del estado nutricional.

Las alteraciones de la coagulación deben corregirse antes de la intervención quirúrgica (Ver Capítulo 48).

Preoperatoriamente, debe estudiarse la ascitis y descartar otras etiologías de la misma distintas de la cirrosis. El control preoperatorio de la

ascitis disminuye el riesgo de dehiscencia de suturas y hernias en la pared abdominal, a la vez que mejora la función respiratoria durante la anestesia. La demostración de que la paracentesis masiva con reinfusión de albúmina pobre en sal (8 g/L) es útil y presenta menos efectos adversos que la terapia diurética han hecho que este procedimiento se pueda usar como tratamiento preoperatorio de la ascitis. En estos pacientes es frecuente la hiponatremia y la alcalosis hipocalémica como resultado de la terapia diurética. Dado que la hiponatremia con ascitis es dilucional, debe tratarse con restricción de líquidos; cabe recordar que una corrección de la natremia brusca puede desencadenar mielinolisis central pontina en pacientes sometidos a cirugía. La alcalosis y la hipocaliemia conviene ser corregidas preoperatoriamente para obviar la posibilidad de arritmias.

También en los pacientes con cirrosis debe cuidarse el posible compromiso respiratorio. La función respiratoria puede estar alterada en estos pacientes por enfermedad pulmonar restrictiva causada por ascitis o derrame pleural, síndrome hepatopulmonar, hipertensión pulmonar o enfermedad intersticial asociada a enfermedades autoinmunes hepáticas. La hipoxemia grave ($pO_2 < 60$ mm Hg) es una contraindicación relativa a la cirugía.

La alteración de la función renal es un fenómeno que puede tener gran trascendencia después de la intervención quirúrgica (ver después). De forma preoperatoria conviene evitar terapia con antibióticos aminoglicósidos y antiinflamatorios no esteroideos. Aunque se había recomendado como antiinflamatorio no esteroideo el sulindac porque parecía inhibir menos la ciclooxigenasa, se ha demostrado que este fármaco disminuye la excreción urinaria de prostaglandinas y también deteriora la hemodinámica renal. También conviene evitar situaciones que favorezcan el fallo renal, como la deshidratación.

El cuidado del estado nutritivo en la fase preoperatoria es difícil. Muchos pacientes cirróticos presentan desnutrición y teóricamente podrían mejorar con suplementos proteicos. Pero la posibilidad de desencadenar encefalopatía hepática por un aumento de la ingestión proteica limita el tratamiento. Desde un punto de vista teórico, la administración de soluciones con alto contenido en aminoácidos ramificados disminuiría esta posibilidad, pero no existen estudios controlados que demuestren mejorías del estado nutritivo sin empeoramiento de la encefalopatía en pacientes con cirrosis. Por otro lado, en la mayoría de casos la urgencia de la cirugía no permite intentar una mejoría nutritiva.

Los pacientes con cirrosis no parecen tener mayor riesgo de hepatotoxicidad por halotano y anestésicos de su misma familia. Dentro de los anestésicos fluorados se recomienda el uso del isoflurano, pues al contrario del halotano y enflurano, no reduce el flujo sanguíneo arterial hepático. Además el isoflurano, como los nuevos haloalcanos desflurano y sevoflurano, parece tener menos riesgo de hepatitis tóxica que el halotano. Los sedantes y analgésicos narcóticos tienen efectos exagerados en pacientes

con enfermedad hepática, por lo que deben ser usados a dosis menores en el período pre-operatorio. El fentanilo y sufentanilo son los agentes narcóticos preferidos, pues su metabolismo hepático no se altera tanto como la meperidina o morfina. Las benzodiacepinas preferidas son el oxacepan y el loracepan, pues se eliminan por glucuronconjugación sin metabolismo hepático.

Cuando se plantee una resección hepática es especialmente importante valorar la función hepática y estimar de alguna forma si la función residual del hígado será suficiente. Aparte de los estadios de Pugh-Child, otros métodos que cuantifican la función hepática (ej: el aclaramiento del verde de indocianina) y métodos de estimación volumétrica del hígado por TAC con valoración del porcentaje de hígado no tumoral a resecar no han llegado a ser utilizados ampliamente. Recientemente se ha observado que en los pacientes cirróticos Child A a los que se les practica resección hepática por hepatocarcinoma el factor que mejor predice el riesgo de descompensación es la hipertensión portal; solo tuvieron descompensación los que tenían un gradiente de presión venosa hepática > 10 mm Hg.

DISFUNCIÓN HEPÁTICA POSTOPERATORIA

La disfunción hepática postoperatoria es un cuadro relativamente común y que puede presentarse tanto en pacientes con enfermedad hepática como en los que no la presentan. La presencia de enfermedad hepática previa favorece el desarrollo de disfunción postoperatoria. Pueden observarse patrones de disfunción hepatocelular no colestásicos que simulan un cuadro de hepatitis y otros en los que predomina un patrón colestásico. Dentro de las causas de disfunción hepatocelular no colestásica se pueden citar la isquemia hepática y la hipoxia, la disfunción hepática secundaria a fármacos y las infecciones virales. Entre las causas colestásicas cabe citar la colestasis postoperatoria benigna, la ingestión de algunos fármacos, episodios de sepsis, fallo multior-gánico, tirotoxicosis y la nutrición parenteral total. Las alteraciones del árbol biliar extrahepático también se pueden manifestar como disfunción hepática postoperatoria. Entre éstas causas podemos citar la colecistitis aguda, la obstrucción biliar extrahepática y las fugas biliares. La colecistitis aguda, muchas veces acalculosa, se puede presentar en el postoperatorio de pacientes ancianos. La obstrucción extrahepática suele deberse a coledocolitiasis, lesiones del conducto biliar o pancreatitis postoperatoria como compresión del colédoco.

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

Debe valorarse la historia clínica previa, con objeto de descubrir potenciales enfermedades que puedan producir ictericia postoperatoria. Debe investigarse si el paciente fue sometido a cirugía previamente y que

tipo de anestesia fue utilizado. Especialmente en los casos en que el procedimiento quirúrgico se haya realizado de urgencia es importante valorar posibles situaciones pre o peroperatorias de hipotensión, shock o sepsis. Se deben analizar los fármacos anestésicos utilizados, conocer con exactitud el tipo de cirugía realizada, para saber si pueden existir lesiones de vías biliares o páncreas que puedan producir una colestasis extrahepática. También se recogerá en la historia las unidades de sangre o derivados transfundidos y los fármacos utilizados en los períodos perioperatorios.

Es importante la determinación de AST, ALT, fosfatasas alcalinas y gamma-GT. Ello nos orientará hacia un patrón de necrosis hepatocelular o de disfunción colestásica, ya sea intra o extrahepática. La determinación de la amilasa nos ayudará a descartar el diagnóstico de pancreatitis postoperatoria. Es imprescindible la realización de ultrasonografía, que especialmente en los casos de colestasis nos ayuda a conocer si ésta es intrahepática (p. ej.: por fármacos) o extrahepática (ej: ligadura colédoco, litiasis residual). El patrón evolutivo de los datos analíticos nos puede servir de ayuda; un aumento precoz de bilirrubina conjugada con posterior descenso sin gran alteración de transaminasas apoya la ictericia postoperatoria benigna, mientras que las elevaciones de bilirrubina con elevación de fosfatasas alcalinas de forma persistente apoyan más la presencia de una obstrucción biliar. Un aumento y descenso precoz de bilirrubina no conjugada con el resto de pruebas hepáticas normales apoya la existencia de hemólisis o reabsorción de hematomas.

TRATAMIENTO

Irá dirigido a tratar la causa subyacente y que en la mayoría de ocasiones es la responsable de la alteración. El mantener al paciente en condiciones estables de función cardiorespiratoria ayudará a solucionar los episodios secundarios a hepatitis isquémica o hipóxica. La colecistectomía será la solución para la colecistitis, y la obstrucción biliar se tratará dependiendo de la causa; la esfinterotomía endoscópica puede ser un buen remedio para la coledocolitiasis; la estenosis biliar postquirúrgica puede ser mejorada con colocación de prótesis, aunque son más efectivos los procedimientos quirúrgicos. Los episodios de sepsis serán tratados con antibioterapia intensa y con la eliminación del foco de dicha sepsis. En casos de toxicidad farmacológica se suspenderá el fármaco implicado y en los casos en que se sospeche hepatotoxicidad por la nutrición parenteral, se intentará si es posible el cambio a nutrición enteral; si ello no es posible, la disminución del porcentaje de hidratos de carbono, puede mejorar el cuadro. Los episodios de pancreatitis postoperatoria se tratarán de la forma habitual. La colestasis postoperatoria benigna se soluciona espontáneamente y no requiere un tratamiento especial.

Disfunción hepática postoperatoria en pacientes cirróticos. Además de las disfunciones hepáticas descritas anteriormente en pacientes sin

hepatopatía, cabe recordar que los pacientes con cirrosis son especialmente propensos a la insuficiencia hepática postoperatoria, especialmente si se realiza resección hepática o cirugía de hipertensión portal.

Obviamente la prevención de estas complicaciones se basará en realizar resecciones pequeñas (ej: segmentectomía, tumorectomía) para conservar el máximo de parénquima funcionante y en no utilizar en la fase perioperatoria fármacos que favorezcan el desarrollo de encefalopatía hepática.

Los pacientes con cirrosis con intervenciones mayores que requieren más de 2 unidades de sangre están especialmente predispuestos al desarrollo de complicaciones postoperatorias. La sepsis con posterior fallo multiorgánico es causa frecuente de muerte. El tratamiento de estos pacientes debe individualizarse, pero en general debe mantenerse la hemostasia con vitamina K y plasma fresco, realizar un correcto balance hemodinámico monitorizando presiones (catéter Swan-Ganz), intentar disminuir el riesgo de hemorragia y si se produce tratarla rápidamente, prevenir la encefalopatía hepática evitando factores favorecedores (hipocaliemia, hemorragia, uso de sedantes, estreñimiento) y preservar la función hepática y renal. La cirugía en cirróticos puede inducir la descompensación con desarrollo de ascitis y aparición de insuficiencia renal funcional (síndrome hepatorenal).

El síndrome hepatorenal puede tratarse con sustancias vasoconstrictoras esplánicas (ej: ornipresina, terlipresina)- Además debe intentarse evitar factores favorecedores, especialmente aquellos que reduzcan el volumen sanguíneo arterial (hemorragia gastrointestinal, vómitos o diarrea) y determinados fármacos, aminoglicósidos, y antiinflamatorios no esteroideos.

TABLA RESUMEN

- Preparación para la cirugía en pacientes hepáticos
- Control de las alteraciones de la coagulación

Hipotrombinemia debida a colestasis:

vit K1 (fitomenadiona): 10 mg vía im. o ev. (Konaktion amp. 10 mg)

Hipotrombinemia por insuficiencia hepatocelular (no se corrige con vit. K)

plasma fresco congelado:

1 bolsa = 220 ml

dosis habitual: 15 ml/Kg ev. y ver el efecto

(no hay relación reproducible entre resultados de test de coagulación y el volumen necesario para la corrección).

Trombopenia (<50000 plaquetas)

Transfusión de plaquetas

1 bolsa : 50-870 ml.: contiene 5,5 x 10¹⁰ plaquetas

1 bolsa aumenta en un adulto entre 5000 y 7500 plaquetas/mm³.

dosis habitual: 1 bolsa plaquetas/ 10 Kg de peso.

Hipofibrinogenemia:

crioprecipitado: bolsas 30 ml (=1 uu)

1 uu crioprecipitado/10 Kg peso: aumenta el fibrinógeno 200 mg/dl dosis habitual: 1 uu crioprecipitado/15 Kg peso/día

- Tratamiento de la ascitis preoperatoria y trastornos electrolíticos

Paracentesis masiva con reinfusión de albúmina

Cantidad de albúmina a reinfundir: 8 g albúmina por litro de ascitis extraída

Seroalbúmina: 1 frasco de 50 ml al 20% contiene 10 g de albúmina

Precaución en la corrección de hiponatremia: evitar mielinolisis

Corrección hipocaliemia y alcalosis

- Valoración función cardiorespiratoria

Descartar hipoxemia grave.

Valorar presencia derrame pleural, s. hepatopulmonar o hipertensión pulmonar primaria

Descartar miocardiopatía asociada, especialmente en alcohólicos

- Prevención de lesión renal

Evitar antibióticos aminoglicósidos y antiinflamatorios no esteroideos

- Uso de anestésicos y medicación perioperatoria

Usar anestésicos fluorados: isoflurano el preferido

Agentes narcóticos: fentanilo el preferido

Precaución con fármacos sedantes

Uso cuidadoso de benzodiazepinas: oxacepan o loracepan

- En resecciones hepáticas

Valorar el estadio de Pugh-Child
Estimar la presencia de hipertensión portal:
Pacientes Pugh-Child A con gradiente venoso portal < 10 mm Hg:
poco riesgo de descompensación.

BIBLIOGRAFÍA

Aldridge MC, Bismuth H. Aspectos quirúrgicos generales y riesgos de la cirugía sobre el hígado en los pacientes con enfermedad hepática. En: Rodés J, Benhamou JP, Bircher J, McIntyre N, Rizzetto M. (eds) Tratado de Hepatología Clínica. Ediciones Científicas y Técnicas SA. Barcelona, 1993. Pp. 1658-1664.

Bruix J, Castells A, Bosch J et al. Surgical resection of hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients: prognostic value of preoperative portal pressure. *Gastroenterology* 1996; 111:1018-1022.

Friedman LS, Maddrey WC. Surgery in the patient with liver disease. *Med Clin North Am* 1987; 71: 453-476.

Friedman LS. The risk of surgery in patients with liver disease. *Hepatology* 1999; 29:1617-1623.

Gholson CF, Provenza JM, Bacon BR. Hepatologic considerations in patients with parenchymal liver disease undergoing surgery. *Am J Gastroenterol* 1990; 85: 487-496.

Gitlin N. Liver disease. En: Lubin MF., Walker HK., Smith III RB. Medical management of the surgical patients. J.B. Lippincott Company, Philadelphia. 3ª Edición, 1995. pags. 165-175.

Iaconetti DJ. Consideraciones específicas en las hepatopatías. En: Davison JK, Eckhart III WF, Perese DA. (eds) Procedimientos de anestesia clínica del Massachusetts General Hospital. Masson-Little, Brown, 2ª Ed. Barcelona 1995. pp.56-65.

Levine S. Toma de decisiones en Gastroenterología. Edika-Med, 2ª. Edición. Barcelona, 1993.