

LA CHIRURGIE PARIÉTALE CHEZ LE PATIENT CIRRHOTIQUE

Revue de la littérature

C. BODSON (1), M. DEMARCHE (2), A. DE ROOVER (3)

RÉSUMÉ : La prévalence de la cirrhose hépatique augmente du fait de l'élévation de la fréquence de l'infection par le virus C et des hépatopathies liées au syndrome métabolique. La cirrhose favorise la survenue de hernies et d'éventrations. La morbi-mortalité péri-opératoire des patients cirrhotiques est élevée en raison des défaillances d'organes associées à cette pathologie. Le timing et la modalité de la prise en charge chirurgicale des hernies et éventrations restent controversés, mais de plus en plus d'études démontrent un bénéfice à intervenir en électif plutôt qu'en urgence, quel que soit le score de Child-Pugh.

MOTS-CLÉS : Cirrhose hépatique - Hernie - Eventration

PARIETAL SURGERY IN THE CIRRHOTIC PATIENT.

A LITERATURE REVIEW

SUMMARY : The prevalence of liver cirrhosis progresses due to an increased occurrence of hepatitis C viral infection and of Non Alcoholic SteatoHepatopathy (NASH) related to the metabolic syndrome. Cirrhosis is a known risk factor for the development of hernia. The peri-operative morbidity and mortality after abdominal wall surgery is higher in the cirrhotic patient because of postoperative organ failure. The optimal timing for surgery and the method of repair remain controversial, but growing evidence orientates towards elective rather than emergency treatment regardless of the Child-Pugh score.

KEYWORDS : Hepatic cirrhosis - Hernia - Incisional hernia surgery

INTRODUCTION

La cirrhose est définie par le remplacement du tissu hépatique normal par des nodules de régénération séparés par de la fibrose annulaire et mutilante. Les étiologies de la cirrhose sont multiples : l'alcoolisme chronique responsable de 50-75 % des cirrhoses, l'hépatite chronique à virus C (15-25 %), l'hépatite chronique à virus B (5 %), les NASH (5-10 %). Il existe également des causes plus rares telles que : l'hémochromatose, la cirrhose biliaire primitive, les hépatites auto-immunes, la maladie de Wilson...

L'incidence des hernies abdominales est élevée chez les patients cirrhotiques (20 %) et peut atteindre 40 % en cas d'ascite importante (1). Dans cet article, nous discutons les conséquences de l'altération de la fonction d'organe induite par la cirrhose sur le risque opératoire ainsi que les résultats du traitement en électif ou en urgence des complications herniaires.

LES DÉFAILLANCES D'ORGANES CHEZ LE SUJET CIRRHOTIQUE

L'altération de la fonction hépatique chez le patient cirrhotique entraîne des anomalies hémodynamiques, pulmonaires, rénales, hématologiques et métaboliques.

ALTÉRATIONS HÉMODYNAMIQUES ET PULMONAIRES

Nous observons, chez le patient cirrhotique, une augmentation du débit cardiaque, une vasodilatation splanchnique et une diminution des résistances vasculaires périphériques ainsi que l'ouverture de shunts artério-veineux. La réponse cardiaque aux amines sympathicomimétiques endogènes et exogènes est diminuée. Les shunts intra-pulmonaires (dilatation d'artérioles pré-capillaires), l'élévation du diaphragme secondaire à l'ascite et les épanchements pleuraux provoquent une hypoventilation et une hypoxémie (2-4).

ALTÉRATIONS RÉNALES

L'azotémie pré-rénale, l'altération des mécanismes vasorégulateurs et l'accumulation de toxines favorisent le développement d'une insuffisance rénale (syndrome hétépatorénal).

La cirrhose hépatique est un obstacle au flux vasculaire à travers le foie et provoque le développement d'une hypertension portale. L'augmentation de la pression hydrostatique dans les capillaires ainsi que l'hypoprotéïnémie (diminution de production hépatique des protéines et perte de protéines par augmentation de perméabilité des sinusoides hépatiques) entraînent l'apparition d'ascite et d'œdèmes périphériques, responsables de l'hypovolémie.

Les médiateurs vasodilatateurs (substance P) et les endotoxines libérées par les bactéries intestinales sont moins éliminés par le foie (diminution du nombre d'hépatocytes sains et

(1) Assistante, (2) Chirurgien digestif, Maître de stage, (3) Chef de Service, Service de Chirurgie abdominale, CHR de la Citadelle, Liège, Belgique.

shunts porto-systémiques). Il en résulte une vasodilatation et une chute de la pression artérielle menant à une activation massive du système sympathique. Ce phénomène, associé à l'hypovolémie, provoque une diminution de la perfusion rénale et, donc, de la filtration glomérulaire. L'élimination hépatique incomplète de médiateurs qui exercent une fonction vasoconstrictrice directe dans le rein (leucotriènes) participe aussi à la vasoconstriction rénale.

L'ischémie rénale stimule, en temps normal, la libération de prostaglandines vasodilatatrices qui empêchent une réduction supplémentaire du flux sanguin rénal. Les patients souffrant du syndrome hépatorénal présentent une diminution de la capacité de synthèse des prostaglandines (2-4).

ALTÉRATIONS HÉMATOLOGIQUES ET MÉTABOLIQUES

L'augmentation du volume plasmatique, les saignements gastro-intestinaux, la malnutrition, l'hémolyse et l'hypersplénisme provoquent l'anémie et la thrombocytopénie. La diminution de synthèse des facteurs de coagulations II, VII, IX et X augmente le temps de prothrombine.

La réduction de synthèse de l'albumine et des globulines augmente le risque infectieux et diminue les capacités de cicatrisation. Il existe également une altération de l'élimination des neurotoxines et de certains médicaments (2-4).

LES COMPLICATIONS POST-OPÉRATOIRES

Les complications post-opératoires spécifiques du cirrhotique découlent des défaillances d'organes. Les infections (quelle que soit la localisation) sont observées chez 20 à 40 % des patients, l'ascite est retrouvée chez 20 % des patients, l'insuffisance rénale et les complications respiratoires chez 10 %, l'hémorragie digestive chez 5 % et les abcès de paroi ainsi que l'écoulement d'ascite par la cicatrice chez moins de 2 % des patients (3, 4).

SCORES DE SÉVÉRITÉ DE LA CIRRHOSE ET ÉVALUATION DU RISQUE DE MORTALITÉ POST-OPÉRATOIRE

La sévérité d'une cirrhose est évaluée principalement par deux scores, celui de Child-Pugh-Turcotte (Tableau I) et celui de MELD (Tableau II) (4-6). Ces scores permettent également de chiffrer le risque de mortalité post-opératoire du cirrhotique (Tableau III) (5). Il existe une

corrélation entre les deux scores pour l'évaluation de la mortalité post-opératoire. Plus les scores de Child-Pugh et de MELD augmentent et plus la mortalité post-opératoire à un et trois mois augmente (Tableau IV) (5). La prise en charge péri-opératoire du patient dépend de la sévérité de la cirrhose.

TABEAU I. SCORE DE CHILD-PUGH-TURCOTTE

	1 point	2 points	3 points
Encéphalopathie	Absent	Confusion	Coma
Ascite	Absent	Discret	Modéré
Bilirubine sérique (mol/l)	< 35	35-50	> 50
Albumine sérique (g/l)	> 35	28-35	< 35
Prothrombine (%)	> 50	40-50	< 40
Child-Pugh A : score 5-6; Child-Pugh B : score 7-9; Child-Pugh C : score 10-15.			

TABEAU II. FORMULE POUR LE CALCUL DU SCORE DE MELD

$$\text{MELD} = 3.8 \times \log (\text{bilirubine } 9 \text{ mg/dl}) + 11.2 \times \log (\text{INR}) + 9.6 \times \log (\text{creatinine } [\text{mg/dl}])$$

TABEAU III. RISQUE DE MORTALITÉ POST-OPÉRATOIRE ÉVALUÉ PAR LES SCORES DE MELD ET CHILD-PUGH

CTP A	5-10 %
CTP B	30-35 %
CTP C	70-80 %
MELD 0-11	5-10 %
MELD 12-25	25-54 %
MELD >26	90 %

TABEAU IV. CORRÉLATION ENTRE LES SCORES DE CHILD-PUGH ET DE MELD DANS L'ÉVALUATION DE LA MORTALITÉ POST-OPÉRATOIRE

Score	% patients	mortalité à 1 mois %	mortalité à 3 mois %
CTP (A)	32 (n 13)	15 (n 2)	15 (n 2)
CTP (B)	55 (n 22)	9 (n 2)	32 (n 7)
CTP (C)	13 (n 5)	60 (n 3)	60 (n 3)
MELD 8	30 (n 12)	8 (n 1)	8 (n 1)
MELD 9-16	52 (n 21)	10 (n 2)	33 (n 7)
MELD 17	18 (n 7)	57 (n 4)	57 (n 4)

PRISE EN CHARGE PRÉ-OPÉRATOIRE DU PATIENT CIRRHOTIQUE

Le bilan pré-opératoire doit rechercher les pathologies cardiaques, respiratoires ainsi que la présence de varices oesophagiennes et d'ascite. Une kinésithérapie respiratoire doit être prescrite. Les coagulopathies et la thrombocytopénie sont corrigées par l'administration de vitamine K, de plasma frais congelé et de cryoprécipités. La correction de la balance électrolytique, le traitement des infections et la restriction des sédatifs aident à prévenir l'encéphalopathie. Certains centres administrent une nutrition entérale enrichie en immunonutriments lorsque la perte de poids pré-opératoire excède 10 % du poids de départ.

Les varices oesophagiennes sont prises en charge par l'administration de bêtabloquants ou les ligatures prophylactiques. L'ascite est contrôlée par un traitement médicamenteux optimal. En cas de persistance des signes d'hypertension portale ou de l'ascite, la mise en place d'un shunt porto-systémique trans-jugulaire (TIPPS : Transjugular Intrahepatic Porto Systemic Shunt) est recommandé (3, 4, 7).

FACTEURS FAVORISANTS, ÉPIDÉMIOLOGIE ET COMPLICATIONS DES HERNIES

La cirrhose favorise la survenue de hernie et d'événement par une diminution de la masse musculaire (malnutrition) et une augmentation de la pression intra-abdominale causée par l'ascite. Les patients présentant une hypertension portale peuvent développer une hernie ombilicale secondaire à l'agrandissement de l'ouverture du fascia supra-ombilical, suite à la repérmeabilisation de la veine ombilicale (syndrome de Cruveilhier-Baumgarten) (1, 3, 4).

L'incidence des hernies chez le patient cirrhotique est de 16 à 20 % et peut atteindre 24 à 40 % en cas d'ascite (1, 3). Les complications les plus fréquentes des hernies incluent l'étranglement (favorisé par les ponctions d'ascite), les ruptures, les nécroses et ulcérations cutanées (1, 8, 9). Ces complications peuvent entraîner un taux de mortalité évalué à 30 % (9).

HERNIE OMBILICALE : INDICATION OPÉRATOIRE ET TECHNIQUE CHIRURGICALE

Deux options chirurgicales sont envisageables pour traiter la hernie ombilicale. La herniorraphie simple consiste, chez le patient cirrhotique, en une incision elliptique de la

peau centrée sur l'ombilic. L'ombilic est réséqué. Le sac péritonéal est refermé par un surjet de fil résorbable et la fermeture cutanée est assurée par un surjet de fil non résorbable (fermeture étanche afin d'éviter les fuites d'ascite). L'hémostase doit être soigneuse, compte tenu du risque hémorragique (3).

La seconde possibilité est la mise en place d'une prothèse dans l'espace pré-péritonéal. Cette prothèse est suturée à la berge aponévrotique de façon circonférentielle par un surjet résorbable. La prothèse est ensuite recouverte par l'aponévrose au moyen d'un surjet résorbable et la peau est fermée par un surjet non résorbable (10).

Le traitement conservateur des hernies n'est plus d'actualité. L'étude de Marsman et coll. (11) compare le taux de complications entre un groupe de patients opérés en électif (21 patients) et un groupe traité de façon conservatrice (13 patients). Elle démontre un taux de complications plus élevé (77 % *versus* 18 %) ainsi qu'un degré de sévérité des complications plus important dans le groupe traité de façon conservatrice (étranglement, abcès et résection grêle, péritonite bactérienne et décès *versus* infection superficielle, nécrose et hématome au niveau de la cicatrice).

L'indication opératoire reste cependant controversée dans certains cas. Il est communément recommandé de réaliser une chirurgie élective pour les patients avec un score de Child A, l'indication élective est discutée au cas par cas pour les patients avec Child B et l'intervention sera réalisée uniquement en urgence (complication de la hernie) pour les patients avec Child C (3). Cependant, de plus en plus d'études rétrospectives démontrent un avantage, en termes de diminution de la morbi-mortalité, à pratiquer une chirurgie élective, quel que soit le score de Child (1, 8, 12, 13). L'étude rétrospective de Andraus et coll. (1) comporte 61 patients (19 Child A, 29 Child B et 13 Child C) dont 27 sont opérés en électif et 34 en urgence. Cette étude démontre un taux de mortalité de 17,8 % pour la chirurgie urgente contre 1,8 % pour la chirurgie élective. L'étude de Choi et coll. (13) compare les résultats de la herniorraphie élective ou urgente chez 31 patients. Neuf patients sont opérés en urgence (7 Child B et 2 Child C) et 22 sont opérés en électif (19 Child B et 3 Child C). Le taux de complications post-opératoires est moindre dans le groupe électif (19,4 % *versus* 22,6 %) de même que la durée d'intervention (54 +/- 31

min. *versus* 97 +/- 49 min.) et d'hospitalisation (3 jours *versus* 12 jours).

La mise en place d'une prothèse pré-péritonéale est préférée à la herniorraphie simple en raison d'une meilleure efficacité à prévenir les récurrences herniaires (8). Triantos et coll. (8) rapportent les résultats d'une étude contrôlée randomisée comprenant 73 patients répartis en groupe herniorraphie simple (n=35, Child A/B 5/30) et groupe prothèse (n=37, Child A/B 8/29), avec un suivi de minimum 6 mois. Cette étude met en évidence un taux de récurrence significativement moindre dans le groupe prothèse (14,2 % *versus* 2,7 %).

Trois études prospectives, dont une est randomisée, démontrent un taux de complications locales similaire dans les groupes prothèses et herniorraphie simple (10, 14, 15).

Un contrôle optimal de l'ascite est nécessaire pour réduire le taux de récurrence. Une réparation herniaire sans contrôle efficace de l'ascite peut aboutir à un taux de récurrence aussi élevé que 73 % (9, 16). Le traitement médical comporte les diurétiques, la nutrition entérale, l'administration d'albumine intraveineuse et les ponctions évacuatrices (14). En cas d'ascite réfractaire, la mise en place d'un shunt porto-systémique trans-jugulaire (TIPSS) doit être discutée. Les indications du TIPSS sont l'hémorragie digestive persistante, malgré un traitement endoscopique, vasoactif et antibiotique bien conduit, la survenue d'une hémorragie digestive chez un patient sous prophylaxie secondaire bien conduite et l'ascite réfractaire. Les contre-indications sont : un score de Child C (score=14-15 points), l'insuffisance cardiaque, l'encéphalopathie hépatique et l'hypertension artérielle pulmonaire. Le TIPSS permet un contrôle de l'ascite efficace chez 80 à 90 % des patients avec une cirrhose avancée et une ascite réfractaire au traitement médical. Ce système est sûr avec une mortalité de moins de 5 % et un taux d'occlusion du stent à 1 an de 20 %. Les shunts porto-cave et péritonéo-veineux sont de moins en moins utilisés en raison de taux de mortalité (10 %) et d'encéphalopathie (50 %) élevés (16).

LES HERNIES INGUINALES ET LES ÉVENTRATIONS

Il existe beaucoup moins de données à ce sujet. Le contrôle de l'ascite et la mise en place de prothèses extra-péritonéales sont recommandés afin de diminuer les récurrences (4). La chirurgie électorale peut être réalisée, quel que

soit le score de Child, sous anesthésie locale pour les hernies inguinales, avec une morbi-mortalité acceptable (17, 18).

Dans une étude rétrospective comprenant 21 patients (Child B/C, nombre de patients = 15/7), la cure de hernie inguinale est réalisée sous anesthésie locale (infiltration avec un mélange de lidocaïne 2 %, bupivacaïne 0,5 % et 1/100.000 d'épinéphrine) avec une durée d'intervention moyenne de 63,6+-18,5 min. Cette étude rapporte un taux de complications de 13,6 % (3 patients) incluant 2 hématomes et 1 gonflement scrotal, sans aucun décès dans les 30 jours post-opératoires (17).

CONCLUSION

Le patient cirrhotique est fragile en raison des défaillances d'organes induites par la pathologie hépatique. La sévérité de la cirrhose détermine le risque de mortalité post-opératoire. Les hernies et éventrations sont fréquentes chez les patients cirrhotiques. Les indications opératoires de ces hernies restent controversées, mais de plus en plus d'études démontrent un bénéfice à intervenir en électorale plutôt qu'en urgence, quel que soit le score de Child. La prévention des récurrences passe par la mise en place de prothèses et le traitement intensif de l'ascite.

BIBLIOGRAPHIE

- Andraus W, Pinheiro RS, Lai Q, et al.— Abdominal wall hernia in cirrhotic patients: emergency surgery results in higher morbidity and mortality. *BMC Surg*, 2015, **15**, 65.
- Ziser A, Plevak DJ.— Morbidity and mortality in cirrhotic patients undergoing anesthesia and surgery. *Anesthesia and medical disease. Curr Opin Anaesthesiol*, 2001, **14**, 707-711.
- Regimbeau JM, Fuks D.— Chirurgie digestive chez le cirrhotique en dehors de la chirurgie hépatique. *J Visc Surg*, 2014, **151**, 203-211.
- Douard R, Lentschener C, Ozier Y, et al.— Operative risk of digestive surgery in cirrhotic patients. *Gastroenterol Clin Biol*, 2009, **33**, 555-564.
- Farnsworth N, Fagan SP, Berger DH, et al.— Child-Turcotte-Pugh *versus* MELD score as a predictor of outcome after elective and emergent surgery in cirrhotic patients. *Am J Surg*, 2004, **188**, 580-583.
- Kim DH, Kim SH, Kim KS, et al.— Predictors of mortality in cirrhotic patients undergoing extrahepatic surgery: comparison of Child-Turcotte-Pugh and model for end-stage liver disease-based indices. *ANZ J Surg*, 2014, **84**, 832-836.
- Bhangui P, Laurent A, Amathieu R, et al.— Assessment of risk for non hepatic surgery in cirrhotic patients. *J Hepatol*, 2012, **57**, 874-884.

8. Triantos CK, Kehagias I, Nikolopoulou V, et al.— Surgical repair of umbilical hernias in cirrhosis with ascites. *Am J Med Sci*, 2011, **341**, 222-226.
9. McKay A, Dixon E, Bathe O, et al.— Umbilical hernia repair in the presence of cirrhosis and ascite : results of a survey and review of the literature. *Hernia*, 2009, **13**, 461-468.
10. Kotb MBM, Abdel-Malek MO, Eltayeb AA, et al.— Button hole hernioplasty: a new technique for treatment of umbilical hernia in cirrhotic patients. A prospective follow up study. *Int J Surg*, 2015, **24**, 64-69.
11. Marsman HA, Heisterkamp J, Halm JA, et al.— Management in patients with liver cirrhosis and an umbilical hernia. *Surgery*, 2007, **142**, 372-375.
12. Banu P, Popa F, Constantin VD, et al.— Prognosis elements in surgical treatment of complicated umbilical hernia in patients with liver cirrhosis. *J Med Life*, 2013, **6**, 278-282.
13. Choi SB, Hong KD, Lee JS, et al.— Management of umbilical hernia complicated with liver cirrhosis: an advocate of early and elective herniorrhaphy. *Dig Liver Dis*, 2011, **43**, 991-995.
14. Eker HH, van Ramshorst GH, de Goede B, et al.— A prospective study on elective umbilical hernia repair in patients with liver cirrhosis and ascites. *Surgery*, 2011, **150**, 542-546.
15. Ammar SA.— Management of complicated umbilical hernias in cirrhotic patients using permanent mesh: randomized clinical trial. *Hernia*, 2010, **14**, 35-38.
16. Fagan SP, Awad SS, Berger DH.— Management of complicated umbilical hernias in patients with end-stage liver disease and refractory ascites. *Surgery*, 2003, **135**, 679-682.
17. Hoe Hur Y, Kim JC, Kim DY, et al.— Inguinal hernia repair in patients with liver cirrhosis accompanied by ascites. *J Korean Surg Soc*, 2011, **80**, 420-425.
18. Bernhardt GA.— Inguinal hernia repair under local anesthesia in patients with cirrhosis. *World J Surg*, 2012, **36**, 1443-1444.

Les demandes de tirés à part doivent être adressées au Dr A. De Roover, Service de Chirurgie digestive, CHR de la Citadelle, 4000, Liège, Belgique.
Email : arnaud.deroover@gmail.com