



Article scientifique

Article

2019

Published version

Open Access

This is the published version of the publication, made available in accordance with the publisher's policy.

Chirurgie abdominale chez les malades avec hypertension portale : implications et prise en charge

Elkrief, Laure; Compagnon, Philippe; Andres, Axel; Goossens, Nicolas; Rubbia-Brandt, Laura;
Berney, Thierry; Toso, Christian

How to cite

ELKRIEF, Laure et al. Chirurgie abdominale chez les malades avec hypertension portale : implications et prise en charge. In: Revue médicale suisse, 2019, vol. 15, n° 655, p. 1217–1220.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:123497>

Chirurgie abdominale chez les malades avec hypertension portale: implications et prise en charge

Dr LAURE ELKRIEF^{a,b}, Pr PHILIPPE COMPAGNON^{a,c}, Dr AXEL ANDRES^{a,c}, Dr NICOLAS GOOSSENS^b,
Prs LAURA RUBBIA-BRANDT^d, THIERRY BERNEY^{a,c} et CHRISTIAN TOSO^c

Rev Med Suisse 2019; 15: 1217-20

Une chirurgie abdominale est parfois nécessaire chez les patients atteints d'hypertension portale. Son indication peut être en lien avec une complication de la maladie du foie, comme une résection de tumeur hépatique ou une chirurgie pariétale, ou avec une affection non liée à la pathologie hépatique. L'hypertension portale augmente la morbidité et la mortalité de cette chirurgie, et l'indication ainsi que la stratégie doivent être définies avec soin. Cet article décrit les causes d'hypertension portale, les risques associés à sa présence lors d'une résection hépatique ou d'une chirurgie abdominale non hépatique. Enfin, il propose une approche multidisciplinaire, associant les chirurgiens, les hépatologues, les anatomopathologistes et les anesthésistes-réanimateurs.

Abdominal surgery in patients with portal hypertension: clinical implication and management

Abdominal surgery is sometimes needed in patients with portal hypertension. The indication may be related to the underlying liver disease, including liver resection for liver cancer and parietal surgery. Surgery may also be performed for another indication, unrelated to the liver disease. Portal hypertension increases both morbidity and mortality after abdominal surgery, and it should be taken into account when planning surgery timing and surgical strategy. This article provides an overview of the main etiologies of portal hypertension, and the post-operative outcomes after liver resection and non-hepatic abdominal surgery, underlining the importance of a multidisciplinary approach.

INTRODUCTION

L'hypertension portale est définie par une augmentation pathologique de la pression dans la veine porte. Sa cause principale est la cirrhose, suivie des maladies vasculaires du foie – c'est-à-dire thrombose de la veine porte ou des veines hépatiques (syndrome de Budd-Chiari), ou maladie des petits vaisseaux du foie (également appelée hypertension portale non cirrhotique intrahépatique). La chirurgie abdominale peut être indiquée chez les malades atteints d'hypertension portale, et dans des situations qui seront traitées séparément: 1) résection

hépatique du carcinome hépatocellulaire chez les malades atteints de cirrhose, 2) résection de métastases hépatiques de cancer colorectal après chimiothérapie par oxaliplatine et 3) chirurgie abdominale générale chez les malades atteints d'hypertension portale, cirrhotique et non cirrhotique. Le traitement chirurgical de l'hypertension portale (shunt porto-systémique chirurgical) ne sera pas abordé dans cet article.

PRINCIPALES CAUSES D'HYPERTENSION PORTALE

Définition de l'hypertension portale

L'hypertension portale est définie soit par une augmentation de la pression portale au-delà de 15 mm Hg, soit par une élévation du gradient de pression porto-cave au-delà de 5 mm Hg. Par extension, l'hypertension portale désigne également une entité clinique regroupant les principales manifestations résultant de l'élévation du gradient de pression porto-cave, telles que le développement de veines collatérales porto-systémiques (y compris les varices œsogastriques), l'hémorragie digestive liée à l'hypertension portale, et l'ascite (**tableau 1**).

	TABLEAU 1	Diagnostic d'hypertension portale chez les malades atteints de cirrhose
Méthodes invasives	Cathétérisme de la veine sus-hépatique	• Gradient de pression hépatique* ≥ 10 mm Hg
	Endoscopie	• Varices œsogastriques • Hémorragie digestive liée à l'hypertension portale
Méthodes non invasives (seules ou en combinaison)**	Tests sanguins	• Thrombopénie
	Elastométrie	• Elastométries hépatique et splénique élevées
	Imagerie conventionnelle (US, CT-scan, IRM)	• Collatérales porto-systémiques (seul signe non invasif spécifique d'hypertension portale) • Splénomégalie • Ascite périhépatique • Nodularité hépatique

L'hypertension portale est dite significative lorsque les complications peuvent survenir, telles que les varices œsogastriques, l'ascite.

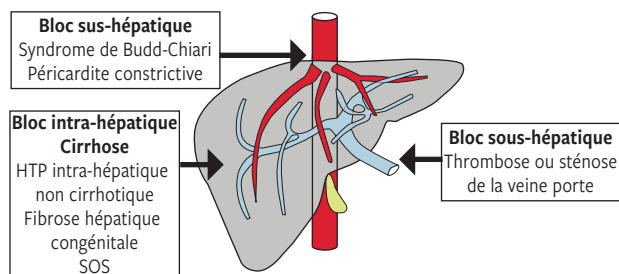
* Le gradient de pression hépatique correspond à la différence de pression entre la veine sus-hépatique bloquée (de préférence avec un ballonnet) et la veine sus-hépatique libre.

** Les méthodes non invasives ont été proposées seules ou en combinaison pour le diagnostic non invasif de l'hypertension portale (revu dans réf.²). Ces tests ont également été proposés dans le contexte spécifique de l'évaluation préopératoire avant résection hépatique de carcinome hépatocellulaire.

^a Service de transplantation, HUG, 1211 Genève 14, ^b Service d'hépatogastroentérologie, HUG, 1211 Genève 14, ^c Service de chirurgie viscérale, HUG, 1211 Genève 14, ^d Service de pathologie clinique, HUG, 1211 Genève 14
laure.elkrief@hcuge.ch | philippe.compagnon@hcuge.ch
axel.andres@hcuge.ch | thierry.berney@hcuge.ch | nicolas.goossens@hcuge.ch
laura.rubbia-brandt@hcuge.ch | christian.toso@hcuge.ch

FIG 1 Principales causes d'hypertension portale

HTP: hypertension portale; SOS: syndrome d'obstruction sinusoidale.



Il est admis que les manifestations cliniques de l'hypertension portale peuvent survenir lorsque le gradient de pression porto-cave est supérieur à 10 mm Hg, on parle alors d'hypertension portale significative.¹

Causes principales de l'hypertension portale

L'hypertension portale résulte d'un obstacle à la circulation porto-hépatique qui peut siéger dans le foie (bloc intra-hépatique). Plus rarement, le bloc siège au niveau de la veine porte (bloc sous-hépatique), sur les veines hépatiques ou sur la partie terminale de la veine cave inférieure (bloc sus-hépatique). Les principales causes d'hypertension portale sont listées dans la **figure 1**. Dans les pays occidentaux, la cirrhose est la cause de l'hypertension portale dans 90% des cas.

Comment faire le diagnostic d'hypertension portale avant une intervention chirurgicale?

Le diagnostic d'hypertension portale peut être retenu sans exploration complémentaire si au moins l'un des signes spécifiques suivants est présent: varices œsophagiennes et/ou gastriques, hémorragie digestive liée à l'hypertension portale, ou présence de collatérales porto-systémiques à l'imagerie. Par conséquent, en l'absence de signe spécifique d'hypertension portale, des explorations complémentaires sont le plus souvent nécessaires avant une intervention chirurgicale.

Chez les malades atteints de cirrhose, la méthode de référence pour diagnostiquer un gradient de pression porto-cave ≥ 10 mm Hg (c'est-à-dire une hypertension portale pouvant entraîner des complications) repose sur la mesure du gradient de pression hépatique, le plus souvent effectuée par voie transjugulaire (**tableau 1**). Le gradient de pression hépatique permet d'estimer le gradient de pression porto-cave en cas d'hypertension portale sinusoidale, en particulier en cas de cirrhose. Chez les malades n'ayant pas de cirrhose, en particulier en cas de maladies vasculaires du foie, le gradient de pression porto-cave < 10 mm Hg ne permet pas nécessairement d'éliminer une hypertension portale, car l'hypertension portale est pré-sinusoidale (thrombose porte ou hypertension portale non cirrhotique intra-hépatique) ou post-sinusoidale (syndrome de Budd-Chiari).¹

Des méthodes non invasives, reposant sur des biomarqueurs, ou des méthodes d'imagerie ont été proposées pour faire le

diagnostic positif ou exclure une hypertension portale significative (**tableau 1**).^{2,3} Il est important de signaler que ces outils ne sont pas applicables aux malades atteints d'hypertension portale non cirrhotique.

RÉSECTION HÉPATIQUE DU CARCINOME HÉPATOCELLULAIRE

Chez les malades atteints de cirrhose, la résection chirurgicale du carcinome hépatocellulaire est une option thérapeutique considérée comme curative. Elle est principalement envisagée chez un malade atteint de cirrhose compensée et ayant un nodule unique.⁴ Dans une méta-analyse de 11 études, l'hypertension portale, quelle que soit la méthode diagnostique utilisée, est associée à une augmentation de la décompensation postopératoire (odds ratio (OR) à 3), et de la mortalité postopératoire tardive à 3 ans (OR à 2).⁵ D'autres facteurs hépatiques sont également associés à une augmentation de la morbi-mortalité postopératoire, et doivent être pris en compte: la fonction hépatique (en particulier la bilirubine plasmatique),⁶ mais également la stéatose.⁷ D'autre part, il est désormais bien démontré que la cirrhose est une maladie dynamique, et qu'elle peut régresser, notamment après traitement du facteur étiologique (traitement de l'hépatite B ou C, arrêt de la consommation de boissons alcoolisées).⁸ Des travaux récents ont montré que le traitement de la cause de la maladie hépatique peut s'accompagner d'une régression de l'hypertension portale, et d'une baisse du gradient de pression hépatique.^{9,10}

En l'absence de signe évident d'hypertension portale, avant résection hépatique d'un carcinome hépatocellulaire, la mesure du gradient de pression hépatique par voie transjugulaire est indiquée avant l'intervention pour une évaluation préopératoire optimale.

RÉSECTION HÉPATIQUE DE MÉTASTASES DE CANCER COLORECTAL APRÈS CHIMIOTHÉRAPIE PAR OXALIPLATINE

L'oxaliplatine est l'une des molécules les plus fréquemment utilisées comme chimiothérapie chez les patients atteints de cancer colorectal. Elle induit des lésions vasculaires du foie dans près de 60% des cas, le plus souvent sous forme de syndrome d'obstruction sinusoidale (SOS). Une hyperplasie nodulaire (HNR) est aussi retrouvée chez 25% des malades traités par oxaliplatine.^{11,12} Ces lésions peuvent être à l'origine d'une hypertension portale. Globalement, la chimiothérapie par oxaliplatine est associée à une augmentation du risque de transfusions périopératoires,¹³ de complications hépatiques,¹⁴ et d'insuffisance hépatique postopératoire,^{14,15} surtout après hépatectomie majeure (> 3 segments),¹² et plus de 6-12 cycles de chimiothérapie à base d'oxaliplatine.¹³ Ces lésions ne semblent toutefois pas augmenter la mortalité périopératoire.¹⁵ Avant la chirurgie, des signes indirects d'hypertension portale, comme une augmentation du rapport ASAT/plaquettes («AST-to-platelet-ratio-index», APRI), une thrombopénie,^{12,14} ou une splénomégalie¹⁶ doivent faire suspecter la présence d'un SOS ou d'une HNR secondaire à l'oxaliplatine. La biopsie hépatique permet de confirmer/infirmar la présence

de ces lésions, et est recommandée en présence de signes d'hypertension portale.

Avant résection de métastases hépatiques de cancer colorectal, il est important de savoir diagnostiquer une hypertension portale en rapport avec des lésions vasculaires liées à l'oxaliplatine, car celle-ci peut changer la stratégie chirurgicale et la prise en charge postopératoire.

CHIRURGIE ABDOMINALE NON HÉPATIQUE CHEZ LES MALADES ATTEINTS D'HYPERTENSION PORTALE

Chirurgie non hépatique et cirrhose

Du fait de l'amélioration du pronostic de la cirrhose, les indications à une chirurgie abdominale non hépatique sont en augmentation. Les interventions les plus fréquemment rapportées sont la cholécystectomie, la chirurgie colorectale, la chirurgie pariétale et le traitement chirurgical d'ulcères gastroduodénaux.¹⁷

Complications et facteurs pronostiques

Les malades atteints de cirrhose ont une morbi-mortalité postopératoire accrue, en raison de la maladie hépatique, mais également des comorbidités non hépatiques (y compris l'insuffisance rénale, la cachexie et l'insuffisance respiratoire), présentes chez 30 à 69% des malades.^{18,19}

De nombreux facteurs prédisent cette morbi-mortalité, y compris la sévérité de la cirrhose (quantifiée par les scores MELD et Child-Pugh¹⁹⁻²¹), et le type d'intervention (mineure vs majeure, en urgence vs programmée^{17,20}). L'hypertension portale est également associée à la morbi-mortalité postopératoire. En effet, la mortalité postopératoire est 22 fois plus élevée chez les malades atteints de cirrhose décompensée que dans la population générale.²² De même, la présence de varices œsogastriques et d'ascite est également associée à la morbi-mortalité postopératoire.¹⁸ La mortalité après chirurgie non hépatique des plus grandes séries est rapportée dans le **tableau 2**.

Les complications les plus fréquemment observées sont directement en lien avec l'hypertension portale: ascite (23%); infections bactériennes, dont infection du liquide d'ascite (20%); insuffisance rénale (25%), y compris syndrome hépatorénal (14%); encéphalopathie (8%); hémorragies digestives (3%) et extra-digestives (10%).^{18,19,23}

Chirurgie non hépatique et hypertension portale non cirrhotique

Le pronostic après chirurgie abdominale chez les malades atteints d'hypertension portale intra-hépatique non cirrhotique a été évalué dans une seule étude rétrospective multicentrique européenne.²⁴ Dans cette étude, la mortalité à 6 mois après la chirurgie était de 9%. Les complications étaient toutefois fréquentes, survenant chez 50% des patients. Parmi elles, les plus fréquentes étaient les complications de l'hypertension portale (36%). Les facteurs associés aux complications ou au décès étaient l'insuffisance rénale, l'ascite préopératoire et les comorbidités extra-hépatiques associées à une hypertension portale intra-hépatique non cirrhotique (comme les maladies de systèmes ou dysimmunitaires, affections hématologiques ou états prothrombotiques). Ces résultats suggèrent que la chirurgie est possible, mais nécessite une évaluation préopératoire attentive, à la fois de la maladie hépatique et des comorbidités, au mieux dans un centre expert.

PRISE EN CHARGE PÉRI-OPÉATOIRE DU PATIENT ATTEINT D'HYPERTENSION PORTALE

Préparation à la chirurgie

L'ascite et l'hypertension portale étant des facteurs associés à la morbi-mortalité postopératoire, certains auteurs ont proposé la mise en place d'un TIPS (shunt porto-systémique intra-hépatique transjugulaire) en préopératoire, placé entre 14 et 45 jours avant la chirurgie réglée. Cette stratégie n'a été évaluée que dans des petites séries, le plus souvent non contrôlées. Dans les deux seules études contrôlées (mais non randomisées) la mise en place d'un TIPS s'est révélée faisable, sans bénéfice clair sur les suites opératoires.^{25,26}

Mesures générales

Mesures préopératoires

En règle générale, la chirurgie abdominale est possible chez les malades atteints d'hypertension portale si la maladie est compensée (c'est-à-dire Child-Pugh classe A). Une évaluation hépatologique préopératoire minutieuse est toutefois recommandée afin de: 1) traiter au besoin le facteur étiologique de la maladie hépatique et 2) dépister et prendre en charge des complications, en particulier des varices œsogastriques. Enfin, la dénutrition est associée à la morbi-mortalité postopératoire chez les malades atteints de cirrhose, justifiant

TABLEAU 2

Mortalité après chirurgie abdominale non hépatique chez les malades atteints de cirrhose

Auteur, année	Nombre de patients	Proportion de chirurgie abdominale	Mortalité à 30 jours	Complications
Ziser, 1999 ¹⁸	733	100%	• 11,6%	30,1%
Northup, 2005 ²¹	140	48%	• 23,9% • MELD 10: 8% • MELD 15: 14% • MELD 25: 25%	NA
Telem, 2010 ²⁸	100	100%	• 7% • MELD ≥15: 29%	
Lin, 2013 ²³	24 282	25%	• 1,2%	13,8%
Neeff, 2014 ¹⁹	194	100%	• 20%	≥ 1 complication: 69%

TABLEAU 3**Recommandations de prise en charge après chirurgie en cas d'hypertension portale**

Prévention de l'insuffisance hépatique	• Éviter les médicaments hépatotoxiques (paracétamol)
Prévention de l'insuffisance rénale	• Éviter les agents néphrotoxiques (AINS, aminosides, produit de contraste) • Éviter l'hypovolémie • Compenser les pertes par les drains (par des perfusions d'albumine)
Prévention de l'encéphalopathie	• Éviter les sédatifs • Prévenir/traiter la constipation
Prévention et prise en charge des infections	• Dépister une infection du liquide d'ascite • Dépister et traiter précocement une surinfection pulmonaire • Pas d'indication à une antibioprophylaxie systématique

une évaluation associée si besoin à une prise en charge nutritionnelle.²⁷

Mesures postopératoires

Les mesures générales sont présentées dans le **tableau 3**. Elles visent à diminuer/traiter les complications les plus fréquentes, en particulier les infections, l'ascite et l'insuffisance rénale.

CONCLUSION

La chirurgie abdominale est possible chez les malades atteints d'hypertension portale, lorsque la maladie hépatique est compensée. La morbidité est élevée et est essentiellement liée aux complications de l'hypertension portale. Une prise en charge multidisciplinaire dans un centre expert est recommandée.

Conflit d'intérêts: Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- En cas d'hépatopathie chronique, l'hypertension portale augmente la morbi-mortalité de la chirurgie abdominale, hépatique et non hépatique
- En cas de cirrhose, le diagnostic de l'hypertension portale repose sur la présence de signes spécifiques (varices œsogastriques, collatérales porto-systémiques) ou d'un gradient de pression hépatique transjugulaire ≥ 10 mm Hg
- Le diagnostic préopératoire de l'hypertension portale est indispensable, car il modifie fréquemment la stratégie chirurgicale
- Une prise en charge multidisciplinaire dans un centre tertiaire est recommandée, car elle permet de diminuer la morbi-mortalité postopératoire

1 Bosch J, Abraldes JG, Berzigotti A, et al. The clinical use of HVPG measurements in chronic liver disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2009;6:573-82.

2 Procopet B, Berzigotti A. Diagnosis of cirrhosis and portal hypertension: imaging, non-invasive markers of fibrosis and liver biopsy. *Gastroenterol Rep* 2017;5:79-89.

3 Iranmanesh P, Vazquez O, Terraz S, et al. Accurate computed tomography-based portal pressure assessment in patients with hepatocellular carcinoma. *J Hepatol* 2014;60:969-74.

4 European Association for the Study of the Liver. Electronic address: easloffice@easloffice.eu, European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of hepatocellular carcinoma. *J Hepatol* 2018;69:182-236.

5 *Berzigotti A, Reig M, Abraldes JG, et al. Portal hypertension and the outcome of surgery for hepatocellular carcinoma in compensated cirrhosis: a systematic review and meta-analysis. *Hepatology* 2015;61:526-36.

6 Bruix J, Castells A, Bosch J, et al. Surgical resection of hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients: prognostic value of preoperative portal pressure. *Gastroenterology* 1996;111:1018-22.

7 de Meijer VE, Kalish BT, Puder M, et al. Systematic review and meta-analysis of steatosis as a risk factor in major hepatic resection. *Br J Surg* 2010;97:1331-9.

8 Hytioglou P, Theise ND. Regression of human cirrhosis: an update, 18 years after the pioneering article by Wanless et

al. *Virchows Arch Int J Pathol* 2018;473:15-22.

9 Lens S, Alvarado-Tapias E, Mariño Z, et al. Effects of all-oral anti-viral therapy on HVPG and systemic hemodynamics in patients with hepatitis c virus-associated cirrhosis. *Gastroenterology* 2017;153:1273-83.e1.

10 Spahr L, Goossens N, Furrer F, et al. A return to harmful alcohol consumption impacts on portal hemodynamic changes following alcoholic hepatitis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2018;30:967-74.

11 *Rubbia-Brandt L, Lauwers GY, Wang H, et al. Sinusoidal obstruction syndrome and nodular regenerative hyperplasia are frequent oxaliplatin-associated liver lesions and partially prevented by bevacizumab in patients with hepatic colorectal metastasis. *Histopathology* 2010;56:430-9.

12 Viganò L, Rubbia-Brandt L, De Rosa G, et al. Nodular regenerative hyperplasia in patients undergoing liver resection for colorectal metastases after chemotherapy: Risk factors, preoperative assessment and clinical impact. *Ann Surg Oncol* 2015;22:4149-57.

13 Aloia T, Sebah M, Plasse M, et al. Liver histology and surgical outcomes after preoperative chemotherapy with fluorouracil plus oxaliplatin in colorectal cancer liver metastases. *J Clin Oncol* 2006;24:4983-90.

14 Soubrane O, Brouquet A, Zalinski S, et al. Predicting high grade lesions of sinusoidal obstruction syndrome related to oxaliplatin-based chemotherapy for colorectal liver metastases: correlation

with post-hepatectomy outcome. *Ann Surg* 2010;251:454-60.

15 Viganò L, De Rosa G, Toso C, et al. Reversibility of chemotherapy-related liver injury. *J Hepatol* 2017;67:84-91.

16 Miura K, Nakano H, Sakurai J, et al. Splenomegaly in FOLFOX-naïve stage IV or recurrent colorectal cancer patients due to chemotherapy-associated hepatotoxicity can be predicted by the aspartate aminotransferase to platelet ratio before chemotherapy. *Int J Clin Oncol* 2011;16:257-63.

17 *Bhangui P, Laurent A, Amathieu R, et al. Assessment of risk for non-hepatic surgery in cirrhotic patients. *J Hepatol* 2012;57:874-84.

18 Ziser A, Plevak DJ, Wiesner RH, et al. Morbidity and mortality in cirrhotic patients undergoing anesthesia and surgery. *Anesthesiology* 1999;90:42-53.

19 Neeff HP, Streule GC, Drognitz O, et al. Early mortality and long-term survival after abdominal surgery in patients with liver cirrhosis. *Surgery* 2014;155:623-32.

20 *Teh SH, Nagorney DM, Stevens SR, et al. Risk factors for mortality after surgery in patients with cirrhosis. *Gastroenterology* 2007;132:1261-9.

21 Northup PG, Wanamaker RC, Lee VD, et al. Model for End-Stage Liver Disease (MELD) predicts nontransplant surgical mortality in patients with cirrhosis. *Ann Surg* 2005;242:244-51.

22 Csiksz NG, Nguyen LN, Tseng JF, et al. Nationwide volume and mortality after elective surgery in cirrhotic patients. *J Am Coll Surg* 2009;208:96-103.

23 Lin CS, Lin SY, Chang CC, et al.

Postoperative adverse outcomes after non-hepatic surgery in patients with liver cirrhosis. *Br J Surg* 2013;100:1784-90.

24 *Elkrief L, Ferrusquia-Acosta J, Payancé A, et al. Abdominal surgery in patients with idiopathic noncirrhotic portal hypertension: a multicenter retrospective study. *Hepatol Baltim Md Published Online First: 29 March 2019*. doi:10.1002/hep.30628

25 Vinet E, Perreault P, Bouchard L, et al. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt before abdominal surgery in cirrhotic patients: a retrospective, comparative study. *Can J Gastroenterol* 2006;20:401-4.

26 Tabchouri N, Barbier L, Menahem B, et al. Original study: transjugular intrahepatic portosystemic shunt as a bridge to abdominal surgery in cirrhotic patients. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract Published Online First: 28 February 2019*. doi:10.1007/s11605-018-4053-x

27 Merli M, Nicolini G, Angeloni S, et al. Malnutrition is a risk factor in cirrhotic patients undergoing surgery. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif* 2002;18:978-86.

28 Telem DA, Schiano T, Goldstone R, et al. Factors that predict outcome of abdominal operations in patients with advanced cirrhosis. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2010;8:451-7, quiz e58.

* à lire
** à lire absolument