

Chirurgie digestive (en dehors de la chirurgie hépatique) chez le cirrhotique

Objectifs pédagogiques

- Connaître les risques spécifiques de la chirurgie du cirrhotique
- Quelles précautions à prendre avant d'opérer un cirrhotique
- Comment apprécier le risque opératoire du cirrhotique ?
- Quelles précautions avant d'endormir un cirrhotique ?

Introduction

L'incidence des hépatopathies chroniques et donc des patients atteints de cirrhose a augmenté au cours des de ces dernières années, du fait de l'épidémie de l'infection par le virus C, puis des hépatopathies liées au syndrome dysmétabolique. La chirurgie programmée chez le patient cirrhotique a évolué, initialement réservée aux complications de la cirrhose (hypertension portale, hernie ombilicale, carcinome hépatocellulaire), ses indications s'étendent maintenant à d'autres affections digestives non spécifiques du patient cirrhotique (pathologies colorectales, voire pancréatiques ou œsophagienne). Le vieillissement de la population et l'augmentation de l'incidence des hépatopathies chroniques impliquent une prise en charge en urgence accrue de ces patients. Au total, 10 % des patients cirrhotiques nécessiteront une

intervention chirurgicale ; moins de 5 % des patients opérés pour colecotomie ou cholécystectomie sont cirrhotiques ; les interventions les plus fréquemment faites chez le patient cirrhotique sont la chirurgie pariétale et biliaire [1-3].

Alors que les interventions de dérivation porto-cave, voire la transplantation hépatique, sont relativement bien tolérées chez le patient cirrhotique, la surmortalité et la morbidité de la chirurgie digestive chez le patient cirrhotique sont établies. Une conséquence possible est la contre-indication d'un geste potentiellement curatif chez ces patients. La mortalité postopératoire est augmentée chez le patient cirrhotique car des défaillances d'organes préexistent [1, 4]. Des facteurs de risque de mortalité ont été individualisés. Le rapport des Associations Françaises de Chirurgie (AFC) publié en 1993 [1] reste dans ce domaine une référence incontournable.

Mais, c'est la prise en charge pratique de ces patients, en vue éventuellement d'éviter une complication prévisible (comme l'ascite ou sa surinfection) qui demeure peu codifiée.

Après une brève revue de la littérature sur la chirurgie digestive chez le cirrhotique nous essaierons de dégager une prise en charge pragmatique de ces patients basée sur la littérature et notre pratique quotidienne. Nous ne

J.-M. Régimbeau,
D. Fuks

pourrons nous prononcer dans cette mise au point sur le traitement préventif de l'infection du liquide d'ascite ou du syndrome hépatorénal dans cette situation postopératoire.

Les défaillances d'organes préexistantes

Il existe de nombreuses défaillances d'organes ou de système qui préexistent chez le patient cirrhotique. L'intervention chirurgicale et ses éventuelles complications spécifiques (comme une fistule anastomotique après chirurgie colique) se surajoutent à cet état précaire plus ou moins compensé (patient Child A ou C). De plus, le patient cirrhotique peut présenter des complications postopératoires spécifiques liées à son hépatopathie chronique (cf. infra). Toutes ces défaillances d'organes ou de système sont très bien décrites dans le rapport AFC et dans l'article plus récent de Douard et al. [1, 4]. Il peut s'agir d'une défaillance cardiovasculaire (état hyperkinétique, cardiomyopathie, hypertension artérielle pulmonaire, insuffisance coronaire) ; d'une atteinte respiratoire (épanchement pleural, syndrome hépatopulmonaire, bronchopneumopathie chronique obstructive) ; d'une défaillance rénale (syndrome hépatorénal) ; de troubles de

■ J.-M. Régimbeau (✉), D. Fuks
Service de chirurgie digestive, Fédération médicochirurgicale de pathologies digestives,
CHU Nord 80054 Amiens Cedex 1

E-mail : regimbeau.jean-marc@chu-amiens.fr

l'hémostase (baisse du TP, thrombopathie, thrombopénie). Une dénutrition et une immunodépression sont décrites chez ces patients majorant le risque infectieux.

Une précision importante : il n'existe pas de recommandation officielle de la SFAR spécifique (après enquête interne et consultation du site officiel <http://www.sfar.org>) de prise en charge peropératoire d'un patient cirrhotique Child A par exemple opéré d'une colectomie.

Complications spécifiques postopératoires

Les complications spécifiques découlent des défaillances d'organes qui préexistent chez le patient cirrhotique.

Il faut souligner que chez 60 % des patients de la série AFC, les suites postopératoires ont été considérées comme simples avec une durée moyenne d'hospitalisation postopératoire de 12 jours. Par ordre de fréquence, l'ascite était la complication postopératoire la plus fréquente, observée chez 23 % des patients (elle était moins fréquente après chirurgie pariétale et biliaire), une infection (quelle que soit sa localisation) était retrouvée chez 13 % des patients (le drainage abdominal augmentait significativement la fréquence de l'infection du liquide d'ascite), des complications pulmonaires chez 8 % des patients, une insuffisance rénale chez 8 % des patients, une hémorragie digestive chez 5 % (corrélée à la présence de varices œsophagiennes), des complications pariétales chez 2 % (peu influencées par la présence d'un drainage abdominal), une thrombose porte chez 1 % des patients. L'analyse de la fréquence de l'insuffisance hépatocellulaire est difficile dans cette série rétrospective [1].

Ascite

Sa fréquence est estimée à 20 % [1] et est influencée par la présence d'une ascite peropératoire, la mise en place

d'un drainage de la cavité abdominale, la nature du geste effectué (plus rare après chirurgie pariétale ou biliaire) et le score de Child. Une dissection extensive du pédicule hépatique (comme dans les curages locorégionaux des cancers de l'estomac) est également retrouvée comme un facteur de risque d'ascite postopératoire [5-7]. Le plus souvent, elle est transitoire et dure entre 5 à 7 jours [1]. En dehors de l'ascite chyleuse, une ascite de grand abondance, persistante, sans insuffisance hépatocellulaire majeure peut être observée : son traitement est difficile, il faut chercher la surinfection de liquide d'ascite et l'insuffisance rénale. Dans cette indication, un TIPS a parfois été indiqué [8].

Infection

Sa fréquence, estimée à 20-40 %, est accrue chez le patient cirrhotique, en particulier lorsqu'une ouverture du tube digestif a été réalisée (à la différence de la chirurgie biliaire ou pariétale). Il s'agit de la première cause de mortalité [9]. Le poumon est le site préférentiel des infections [10]. La présence d'une cirrhose n'est pas un facteur de risque indépendant d'infection du site opératoire (INCISO) [11]. Le drainage abdominal, l'ouverture du tube digestif, et l'urgence favorisent l'infection [1].

Insuffisance rénale

Son origine est multifactorielle : elle peut être fonctionnelle simple, ou s'intégrer dans le cadre d'un syndrome hépatorénal (toujours associé à une insuffisance hépatique sévère), ou être organique liée à une néphrotoxicité médicamenteuse. Elle est observée chez 10 % [1] des patients, le plus souvent en association avec une ascite. Il faut toujours veiller à la prévenir : son apparition est un signe de gravité [12]. L'insuffisance rénale est un facteur de risque indépendant de mortalité des patients cirrhotiques admis en réanimation [13].

Complications respiratoires

Elles sont très fréquentes chez le patient cirrhotique (jusqu'à 10 %). Si l'intervention est programmée, elles justifient une kinésithérapie respiratoire préopératoire. Chez tous les patients, il est prouvé de façon factuelle, que les voies d'abord transverse ou sous costales diminuent les complications respiratoires après chirurgie digestive [14].

Insuffisance hépatocellulaire

L'insuffisance hépatique correspond à une des principales causes de mortalité [9, 15-20] chez le patient cirrhotique opéré.

Mais sa fréquence est difficile à appréhender en raison du manque de définition consensuelle de cette complication. Comme dans le rapport AFC 1993, l'ictère, l'encéphalopathie, les défaillances multi viscérales sont distingués de l'insuffisance hépatique. En analysant les résultats de ce rapport, il est noté que 79 % et 63 % des patients ayant eu des suites compliquées avaient un TP inférieur 50 % ou une bilirubinémie supérieure à 50 µmol/L (contre respectivement 21 % et 34 % chez les patients ayant eu de suites simples) [1]. Belghiti et al. ont récemment clarifié la définition de l'insuffisance hépatique postopératoire, dans le cadre de la chirurgie hépatique : une bilirubine supérieure à 50 µmol/L et un TP inférieur à 50 % au 5^e jour postopératoire était la définition choisie [21]. En présence de ces deux paramètres la mortalité passait de 1,2 à 59 %.

Le message est qu'il faut pister ce qui entraîne une insuffisance hépatocellulaire dès qu'elle apparaît : il faut rechercher une infection du liquide d'ascite, faire des prélèvements bactériologiques des liquides de drainage et des voies veineuses, et ne pas hésiter à demander une imagerie (le plus souvent un scanner injecté en n'oubliant pas de demander des opacifications digestives si des anastomoses ont été effectuées).

Hémorragie digestive

L'hémorragie digestive est finalement rare après chirurgie digestive chez le patient cirrhotique et survient chez moins de 5 % des patients [1]. Il est difficile de faire la distinction entre hémorragie digestive haute liée à une rupture de varices œsophagiennes et ulcère de stress dans les séries anciennes. L'ulcère est de toutes les façons prévenu systématiquement lors du passage des patients en réanimation.

La stratégie de prévention de l'hémorragie par rupture de varices œsophagiennes est le plus souvent mise en place avant l'intervention lorsque les patients sont adressés au chirurgien.

L'hémorragie intrapéritonéale, par rupture de varices périgastrique ou péricystique, est bien plus rare mais peut être responsable d'un saignement majeur associée à une mortalité élevée [22].

Complications pariétales

Elles correspondent dans la phase précoce à l'abcès de paroi et surtout à l'écoulement du liquide d'ascite par la paroi (2 %), qui est facteur de risque d'infection du liquide d'ascite [1, 23]. Les sutures sont classiquement faites en surjet chez le patient cirrhotique. Le drainage ne prévient pas cette complication dans tous les cas [1, 24]. Il faut veiller à ne pas enlever trop tôt les fils cutanés en postopératoire (classiquement j21).

Tardivement, la cirrhose (surtout du fait de l'ascite) est un facteur de risque d'éventration [25].

Mortalité - Facteurs de risques de mortalité

La mortalité postopératoire varie de 10 à 30 %. Elle est principalement liée à l'infection intriquée à l'ascite et à l'insuffisance hépatocellulaire, et est influencée par de nombreux para-

mètres. La série de l'AFC rapportait une mortalité postopératoire de 14 % [1]. Ce qui est surprenant, c'est qu'après spécifiquement des interventions de chirurgie digestive, elle est de 24 % dans une série beaucoup plus récente [26].

Une étude incontournable a été publiée en 2009 : 2,8 millions de patients opérés de façon élective de 1998 à 2005 d'une cholécystectomie, d'une colectomie, d'un anévrisme de l'aorte abdominale ou d'un pontage aorto-coronaire ont été répartis en fonction de la présence d'une cirrhose ou non, et de celle d'une hypertension portale. Le premier résultat était que le pourcentage de patients opérés avec une cirrhose était stable dans le temps : 1,9 % des patients qui ont eu une cholécystectomie, et 0,67 % des patients qui ont eu une colectomie étaient cirrhotiques. Après ajustement sur l'âge, le sexe, l'origine ethnique, le type d'assurance, les comorbidités et le type d'intervention : la présence d'une cirrhose multipliait par 8 la mortalité et la présence d'une cirrhose et d'une hypertension portale multipliait par 22 la mortalité [3].

Historiquement, le paramètre prédictif à la mortalité postopératoire est le *score de Child* : la mortalité après chirurgie digestive était de 10 % chez les patients Child A, 30 % chez les patients Child B, et de 82 % chez les patients Child C [27]. Mais, il faut souligner qu'il existe un biais important : cette population de patients Child C est presque exclusivement opérée en urgence. En effet, 19 % des patients Child A contre 64 % des patients Child C étaient opérés en urgence, dans la série de Mansour et al. [27]. L'influence du score de Child préopératoire était également retrouvée dans la série de l'AFC et a été reconfirmée dans une étude récente [10].

Cependant, le score de Child, n'est pas retrouvé comme facteur prédictif de mortalité dans toutes les séries [28] : le caractère rétrospectif des études rend difficile l'appréciation fiable de l'ascite et de l'encéphalopathie, les causes d'élévation de la bilirubine sont

multiples. De plus, ce score ne prend pas en compte d'autres facteurs de risque de mortalité comme l'insuffisance rénale ou respiratoire pouvant avoir un impact sur le pronostic.

Plus récemment, venant des équipes de transplantation hépatique, le *score de MELD (model for end stage liver disease)* a été proposé et validé comme prédictif de mortalité après chirurgie digestive non hépatique [29]. Ce score prend en compte l'INR, la bilirubine totale et la créatinine, paramètres quantitatifs, accessibles rétrospectivement. Un score de MELD de 25 était associé à une probabilité de décès de 35 %, un score de 30, à une probabilité de décès de 58 % après chirurgie digestive [26].

D'autres paramètres influencent la mortalité postopératoire : le plus important étant le *caractère urgent de l'intervention* : la mortalité passe de 18 % lorsque l'intervention est programmée à 50 % lorsqu'elle est effectuée en urgence [1, 27]. *La nature de l'intervention effectuée* intervient également : une intervention colorectale (ouverture du tube digestif) est clairement un facteur de risque de mortalité (par rapport à la chirurgie pariétale ou biliaire) : la mortalité est de 21 % après chirurgie biliaire et de la 55 % après chirurgie colique [30].

D'autres facteurs prédictifs de mortalité postopératoire ont été individualisés comme *l'élévation préopératoire des transaminases* [1] et *les transfusions peropératoires* [27], le *score ASA* [29].

Mais au total, en pratique le score le plus utilisée pour discuter l'indication d'une intervention chirurgicale chez des patients cirrhotiques reste de score de Child en dehors des services de transplantation hépatique.

Ce que nous a appris la chirurgie hépatique

L'étiologie de la cirrhose en chirurgie hépatique a été individualisée comme facteur prédictif de mortalité : les

patients chez qui la mortalité post-opératoire était la plus importante était les patients chez qui la cirrhose était liée à l'alcool [31] (et ceci est également vérifié dans le rapport AFC 1993). Plus récemment, la présence d'une hépatopathie chronique liée à un syndrome dysmétabolique a été individualisée comme un facteur associé à un sur risque de morbidité [32]. De plus, nous avons observé que la morbidité des patients F3 et F4 était la même [31].

Sur les cinq études prospectives étudiant l'utilité du drainage abdominal après chirurgie hépatique, quatre incluaient une majorité de patients cirrhotiques : une seule était en faveur de celui-ci [33], deux ne retrouvaient pas de différence, que la cavité abdominale ait été drainée ou non [34-35], et une étude retrouvait significativement plus de complications infectieuses dans le groupe drainé [24]. Ces résultats sont similaires à ceux retrouvés dans l'enquête AFC [1].

Chirurgie programmée

Patient Child A sans HTP

Prise en charge préopératoire

Nous appliquons des règles communes de prise en charge préopératoire (non factuelles) des patients cirrhotiques connus dans la Fédération d'Hépatogastroentérologie médicochirurgicale d'Amiens.

L'état nutritionnel du patient doit être évalué en préopératoire. Si la perte de poids est supérieure à 10 % du poids corporel, par analogie avec la chirurgie digestive carcinologique majeure programmée dans laquelle cette pratique est validée en terme de morbidité et de durée d'hospitalisation, nous recommandons la prescription préopératoire d'une nutrition entérale supplémentée en immunonutriments [36] (non validé dans cette indication). Par ailleurs, les complications respiratoires étant fréquentes sur ce terrain, nous prescri-

vons une kinésithérapie respiratoire préopératoire systématique.

L'insuffisance cardiaque congestive, ou la coronaropathie silencieuse étant un facteur reconnu de mortalité, nous envoyons facilement nos patients consulter un cardiologue [32].

La ponction biopsie hépatique est à discuter chez les patients devant être opérés chez qui existent une cytolysie car l'hépatite alcoolique est une cause classique de mortalité postopératoire [37]. De plus, une élévation préopératoire des transaminases était un facteur de risque de mortalité dans la série de l'AFC [1].

L'appréciation de la fibrose hépatique pourrait être effectuée par la mesure non invasive de l'élasticité du foie (fibro-scanner) mais cette technique n'a pas été validée dans cette indication (et ne donne pas d'information sur la présence d'une hépatite alcoolique).

La présence d'une ascite doit être recherchée par l'imagerie préopératoire. Des varices œsophagiennes grade I ou II sans antécédents d'hémorragie digestive récidivante ne contre indiquent pas le geste chirurgical et modifient peu la prise en charge (poursuite d'un éventuel traitement mis en place par l'hépatologue).

Prise en charge peropératoire

Il faut apprendre à opérer autrement. La voie d'abord de prédilection chez le patient cirrhotique est la cœlioscopie [38-39] : le moindre sacrifice veineux pariétal (qui assure le retour veineux chez ces patients) lié à la voie d'abord cœlioscopique est associé à une diminution de la fréquence de l'ascite, des infections et de la durée d'hospitalisation. Si la voie d'abord cœlioscopique est impossible il faut préférer les incisions transversales (qui sont fermées en plusieurs plans et en surjets) et qui sont moins souvent associées à une fuite d'ascite (et à une éventration ultérieure) (comme la sous-costale ou les incisions transversales). Pendant l'intervention il faut faire une hémostase méticuleuse (aux

points serts au mieux), éviter les décollements inutiles. Le patient sans ascite et chez qui l'intervention (hors cirrhose) ne nécessite pas de drains ne doit pas être drainé (le drainage est un facteur de risque d'ascite et de surinfection du liquide d'ascite) [26, 35]. Si un drainage est nécessaire, il faut préférer un drainage aspiratif (type Redon) qui doit traverser la paroi en chicane (comme lors d'une ponction d'ascite) et sortir en situation moins déclive que chez le patient non cirrhotique (pour éviter les fuites d'ascites par ces orifices). Une prothèse pariétale peut être mise en place si nécessaire. La présence d'une lame d'ascite peropératoire change peu notre attitude, en dehors d'un prélèvement systématique d'ascite pour examen bactériologique. L'antibioprophylaxie peropératoire n'a rien de spécifique.

Prise en charge postopératoire

La prise en charge de ce type de patient nécessite une surveillance adaptée (recherche et prévention des complications classique de l'opéré alcoolique), une surveillance du poids et du périmètre ombilical est mise en place (fondamentale chez le patient non drainé). La reprise de l'alimentation est précoce. Une restriction hydrosodée non draconienne est parfois prescrite. Les médicaments hépatotoxiques (perfalgan) ou néphrotoxiques doivent être prescrits avec discernement. D'éventuels diurétiques prescrits en préopératoires sont reconduits en postopératoire immédiat.

Il n'existe aucune recommandation de la SFAR et des sociétés savantes médico-chirurgicales concernant une prévention de la surinfection du liquide d'ascite dans cette situation. Par analogie avec la prévention de l'infection du liquide d'ascite chez les patients qui présentent une hémorragie digestive par rupture de varices œsophagiennes [40], au cas par cas, pourrait se discuter une antibioprophylaxie de la surinfection du liquide d'ascite chez ces patients cirrhotiques

après chirurgie digestive (non consensuel). Une antibiothérapie préventive (per- et postopératoire) de la surinfection d'ascite a permis d'améliorer la mortalité postopératoire dans une série ancienne [18]. Cette hypothèse devrait être testée dans une étude clinique.

L'examen bactériologique de l'ascite pouvant être mis en défaut dans cette situation postopératoire, il faut connaître la valeur prédictive d'une infection du liquide d'ascite du taux de polynucléaires lorsqu'il est supérieur à 250/mm³ (en dehors hémorragie dans le liquide de drainage) [41].

Si des drains ont été mis en place il faut les enlever rapidement (classiquement vers j5, date de cicatrisation du péritoine). Une fuite d'ascite persistante par un orifice de draine, outre une optimisation des règles hygiéno-diététique, peut amener à une fermeture par point voire par encollage du trajet de drainage.

Lorsque apparaît une insuffisance rénale ou hépatocellulaire, il faut pister l'infection et les drogues toxiques et ne pas hésiter à transférer les patients dans une unité de réanimation gastro-entérologique.

Patient chez qui l'hypertension portale est au premier plan

L'hypertension portale est (HTP) est un marqueur de mortalité postopératoire (hémorragie peropératoire et insuffisance hépatocellulaire postopératoire) reconnu : la mortalité postopératoire des patients ayant une HTP est comprise entre 15 et 50 % [43]. La mortalité est multipliée par 22 en présence d'une HTP [3]. Une dérivation portocave, actuellement le shunt intrahépatique transjugulaire (TIPS) (contre-indications : encéphalopathie, insuffisance cardiaque) permet chez certains patients sélectionnés le geste opératoire secondaire en ayant « gommé » l'HTP (au plan technique) [42] : les varices péri-« site opératoire » diminuent de taille et

l'intervention est moins hémorragique [43]. Ce type de préparation a été effectué avant chirurgie pariétale [8], hépatique [44] colorectale et hépatobiliaire [43]. Les complications observées sont l'hémorragie, l'hémobilie, l'encéphalopathie.

A priori actuellement, le TIPS n'est pas indiqué dans le cadre d'une thrombopénie d'hypersplénisme pouvant faire discuter la chirurgie [45].

Le TIPS en néoadjuvant d'une chirurgie digestive reste une indication marginale du TIPS [par rapport aux hémorragies digestives récidivantes et à l'ascite réfractaire] réservée à des centres experts.

Patient Child B ou C

Avant tout dans cette situation, il faut rediscuter de l'indication avec l'hépatologue et le patient. Celui-ci doit voir sa fonction hépatique optimisée (sevrage, traitement d'une hépatite alcoolique aiguë, d'une infection du liquide d'ascite). Des solutions d'attente (comme la prothèse colique auto-expansive colique en présence d'un adénocarcinome colique pré-occlusif) doivent être discutées.

En urgence

Dans cette situation, si la cirrhose n'était pas connue et que la situation - coagulation le permettent il faut impérativement prouver la cirrhose par une biopsie hépatique peropératoire.

La cause la plus fréquente d'intervention en urgence est la péritonite. Il faut la distinguer de la surinfection d'ascite (qui peut donner une défense) et de la péritonite primitive : le scanner a largement contribué à la diminution des laparotomies inutiles dans ces deux indications (pneumopéritoine, signes directs de perforation d'organe), aidé par la bactériologie de l'épanchement intra abdominal si nécessaire [31]. Le patient doit être optimisé rapidement : correction d'un trouble de la coagula-

tion, remplissage vasculaire. Mais la mortalité dans cette situation reste très élevée. La prise en charge postopératoire ne se conçoit qu'en réanimation, de façon concertée, par le réanimateur, l'hépatologue et le chirurgien. La péritonite est le plus souvent liée à la perforation d'un ulcère duodénal ou d'un diverticule sigmoïdien [1]. Concernant la péritonite par perforation d'un diverticule sigmoïdien : il faut rappeler que la cirrhose n'est pas un facteur de risque de fistule anastomotique, mais que dans ce contexte de péritonite l'anastomose est déconseillée (et donc l'intervention de Hartmann priorisée). Toute l'attention du chirurgien doit se porter sur la colostomie : elle doit être sans tension, et passer en chicane dans la paroi, la colostomie étant mal tolérée (septis, fuite d'ascite) chez le patient cirrhotique.

Les patients présentant une cholécystite aiguë ont le plus souvent une prise en charge médicale exclusive première pour tenter de faire disparaître le paramètre « urgence », facteur de risque majeur de mortalité. En urgence, la coelioscopie est validée [46-48]. La cholécystectomie peut être partielle, laissant en place le lit vésiculaire si le geste est trop hémorragique.

La prothèse métallique expansive dans le cadre de l'occlusion colique pourrait chez les patients cirrhotiques être une très bonne alternative à la chirurgie en urgence.

Place de la dérivation péritonéo-jugulaire

L'indication préférentielle de la dérivation péritonéo-jugulaire était la cure de hernie ombilicale chez le patient ayant une ascite réfractaire [49-50]. Ses indications se sont restreintes en raison de la difficulté de gestion postopératoire de ces patients (coagulopathie, diurèse) comme le montre la pauvreté de la littérature récente sur ce sujet. Le TIPS trouve une indication récente chez ces patients en pré- ou postopératoire immédiat [8].

Par organe

Fréquent et documenté

Paroi

La cirrhose est un facteur de risque d'hernies (ombilicale et inguinale) et d'éventration en raison de la distension abdominale causée par l'ascite et de la perte de la masse musculaire en rapport avec la dénutrition [25]. Le taux d'hernie de la paroi abdominale est de 16 % chez les patients cirrhotiques et peut atteindre 24 % en cas d'ascite [51]. Les hernies ombilicales sont les plus fréquentes en particulier en cas d'ascite (risque multiplié par 4). Cependant, ces chiffres sont un peu anciens et il n'existe pas de série récente.

Lorsque la hernie ombilicale est prise en charge en dehors de toute complication aiguë, l'objectif principal est d'optimiser le traitement de l'ascite avant toute prise en charge chirurgicale. La cure de hernie doit être proposée aux patients ayant une cirrhose Child A alors qu'elle doit être discutée au cas par cas pour les patients avec cirrhose Child B. Compte tenu de l'impact de l'ascite dans la survenue de complications postopératoires (insuffisance rénale, abcès de paroi, insuffisance hépatocellulaire, récurrence herniaire), certains auteurs ont proposé de mettre en place un TIPS (plutôt qu'une dérivation péritonéo-jugulaire type LeVeen) avant tout geste opératoire, en cas d'ascite réfractaire. Dans la série de l'AFC de 1993, la mortalité postopératoire parmi les 81 patients opérés à froid d'une hernie ombilicale était de 2 % [1]. Sur le plan technique, l'incision cutanée est elliptique, centrée par l'ombilic qui doit être enlevé (omphalectomie ; réparation plus solide), ce dont les patients doivent être prévenus. L'hémostase doit être particulièrement soignée compte tenu du risque hémorragique majeur chez ces patients. Le sac péritonéal doit être refermé par un surjet de fil résorbable et la mise en place d'une prothèse doit être discutée [52-53]. La

fermeture cutanée doit être à la fois étanche (pour éviter la fuite d'ascite), hémostatique et non ischémiant (en raison des troubles trophiques).

Les deux principales complications des hernies ombilicales chez le cirrhotique sont l'étranglement et la rupture ombilicale. La hernie ombilicale étranglée est rare en cas d'ascite ; elle est favorisée par une éventuelle rupture ombilicale, par une ponction évacuatrice abondante, un traitement médical intense et/ou par la mise en place d'une valve de dérivation péritonéo-jugulaire [49]. La hernie ombilicale étranglée est un facteur de risque de mortalité : dans la série de l'AFC, la mortalité postopératoire chez les patients opérés en urgence était de 11 % [1]. Le traitement consiste également en une omphalectomie avec fermeture par un surjet cutané. L'indication de la prothèse pariétale est davantage controversée en cas d'intervention en urgence. Des auteurs ont récemment rapporté une petite série de patients traités en urgence par chirurgie première suivie au 2^e jour postopératoire de la mise en place d'un TIPS [8].

Voies biliaires : cholécystectomie

Les calculs biliaires sont fréquents chez les patients atteints de cirrhose avec une incidence de 9,5-29,4 %, comparativement à 5,2-12,8 % chez les patients sans cirrhose [54-55]. Bien que la cirrhose ait initialement été considérée comme une contre-indication à la cholécystectomie cœlioscopique (CC) [55] en raison de complications hémorragiques et d'insuffisance hépatocellulaire postopératoire, plusieurs séries ont confirmé l'innocuité de la CC [57, 58] notamment grâce à la plus grande expérience des procédures cœlioscopiques [59, 60]. Récemment, le premier essai prospectif randomisé comparant la cholécystectomie ouverte (CO) et la CC a été publié [61]. Initialement, la cholécystectomie chez le patient cirrhotique était grevée d'une morbidité élevée. Plusieurs séries publiées

dans les années 1980 rapportaient des taux de mortalité de l'ordre de 25 % et de morbidité autour de 35 % après CO chez des patients cirrhotiques [58, 62, 63]. Teh et al. ont récemment noté que le score de MELD, l'âge, et le statut ASA (American Society of Anesthesiologists) étaient des facteurs indépendants de mortalité après une intervention chirurgicale majeure chez les patients cirrhotiques [64]. La CC permet une diminution de la morbidité, une réduction de la durée opératoire, une reprise de l'alimentation plus précoce, un taux de transfusion sanguine plus faible et une réduction de la durée d'hospitalisation [61]. Plusieurs explications ont été proposées pour expliquer ces résultats : une meilleure vision du champ opératoire permettant une hémostase soignée et le pneumopéritoine permettant de contrôler les saignements veineux modérés [55, 65-66]. Une méta-analyse effectuée en 2003 a montré que la CC chez les patients cirrhotiques était associée à des pertes sanguines plus faibles, une durée opératoire plus courte, et une durée d'hospitalisation plus courte par rapport à la CO [60]. En revanche, par rapport aux patients non cirrhotiques, la CC était associée à un taux de conversion plus élevé, à l'augmentation de la durée opératoire, à l'augmentation des hémorragies postopératoires et à l'augmentation de la morbidité globale [60].

Malgré de meilleurs résultats concernant la mortalité, la morbidité reste élevée [60, 67]. Dans une récente étude comportant plus de 11 000 patients cirrhotiques opérés d'une cholécystectomie, la mortalité ajustée était 3,4 fois plus élevée en cas de cirrhose sans hypertension portale et 12,3 fois en cas d'hypertension portale associée [3]. Dans l'étude récente de Delis et al., les patients ayant un MELD supérieur à 13 avaient un risque plus important de développer des complications postopératoires ($p = 0,045$). De même, le taux de conversion était également plus élevé dans ce sous-groupe de

malades ($p < 0,02$). Les auteurs suggèrent que chez ces patients, la CC peut être réalisée par une équipe chirurgicale experte, tout en sachant qu'une conversion doit être envisagée précocement en cas de difficulté opératoire [68]. Une autre alternative pourrait être de proposer un traitement conservateur (antibiothérapie associée à un drainage percutané de la vésicule) chez ces patients à risque.

La majorité des études dans la littérature inclut des patients Child-Pugh A [55]. Chez les patients Child C et ayant une cholécystite aiguë lithiasique, la cholécystectomie ne devrait être réservée qu'aux échecs du traitement conservateur en particulier en cas d'hypertension portale et/ou de coagulopathie sévère. En effet, dans ce groupe de malades, la morbidité et la mortalité sont élevées en raison du sepsis et du risque d'insuffisance hépatocellulaire postopératoire. Cependant, actuellement, cette attitude n'est pas sous-tendue par la littérature compte tenu du faible nombre de patients inclus dans les séries [69]. La ponction simple de la vésicule biliaire ou un drainage vésiculaire transcystique endoscopique peuvent être proposés chez ces patients [70]. Au total, la CC peut être considérée comme le traitement de référence de la lithiase vésiculaire pour les patients atteints d'une cirrhose Child-Pugh A et B. Les valeurs élevées du score de MELD semblent être associées à une morbidité élevée.

Chirurgie colique

La chirurgie colorectale est associée à une morbidité et une mortalité élevées, y compris dans la population générale, et, en tant que telle, est généralement considérée comme ayant un risque particulièrement élevé pour les patients cirrhotiques [71, 72]. Cependant, il y a dans la littérature peu de séries qui se sont intéressées spécifiquement aux complications de la chirurgie colorectale chez les patients cirrhotiques [73, 74]. Dans la majorité des articles, l'évaluation de la morbi-

dité et de la mortalité de la chirurgie colorectale est indirecte et repose sur des analyse de sous-groupes [27, 28]. La prévalence croissante des maladies chroniques du foie et la généralisation des interventions en chirurgie colorectale suggèrent de mieux comprendre les résultats de cette chirurgie dans cette population [71]. Deux séries ont analysé la mortalité après chirurgie colorectale [73, 74]. Metcalf et al. ont noté une mortalité de 24 % chez les patients cirrhotiques ayant eu une colectomie [74]. Plus récemment, un taux de mortalité de 26 % était rapporté chez 44 patients cirrhotiques après chirurgie colorectale [73]. L'étude récente de Nguyen et al., qui s'est intéressé aux suites postopératoires après chirurgie colorectale chez des patients cirrhotiques (avec ou sans hypertension portale), est la série la plus importante de la littérature [75]. Dans cette étude, la mortalité hospitalière était significativement plus élevée chez les patients cirrhotiques et en cas d'hypertension portale par rapport aux patients non cirrhotiques (14 %, 29 % vs 5 %, $p < 0,0001$). Par ailleurs, cette mortalité était plus élevée en cas de chirurgie en urgence par rapport à une chirurgie à froid (9,2 % vs 1,8 %, $p < 0,0001$). De même, le taux de complications postopératoires était multiplié par 1,35 en cas de cirrhose et par 1,82 en cas de cirrhose avec hypertension portale par rapport aux patients non cirrhotiques. La différence de mortalité entre les patients cirrhotiques et les patients non cirrhotiques est plus importante lorsque la chirurgie colorectale est réalisée en urgence. Dans la série de Nguyen et al., les patients cirrhotiques avec hypertension portale étaient particulièrement sujets à des complications postopératoires extradiigestives. La présence d'ascite semblait associée à la survenue de complications pariétales et pulmonaires [71-72, 76]. Les auteurs suggéraient d'opérer ces patients à froid lorsque cela est possible et d'optimiser le traitement de l'ascite en préopératoire.

Rare et peu documenté

Chirurgie de l'œsophage et de l'estomac

Le traitement chirurgical du cancer de l'œsophage chez des patients atteints de cirrhose est associé à une importante morbidité (83-87 %) et mortalité (17-30 %) [77-79]. Les causes les plus fréquentes de morbidité postopératoire après chirurgie de l'œsophage sont les complications pulmonaires et les fistules anastomotiques mais elles ne sont pas plus fréquentes chez les patients cirrhotiques [80].

La complication la plus fréquente chez les patients cirrhotiques après chirurgie de l'œsophage est l'ascite, responsable du décès des patients chez environ un tiers de patients [77].

Cette ascite est liée à l'interruption de la circulation collatérale œsophagienne et périœsophagienne. Les autres complications spécifiques de la cirrhose et pouvant être responsable du décès sont le syndrome hépatorénal et la thrombose porte.

Les facteurs prédictifs de mortalité chez les patients cirrhotiques en vue d'une chirurgie de l'œsophage sont le degré d'insuffisance hépatocellulaire (score de Child B ou C), un TP inférieur à 60 %, l'existence préopératoire d'une hépatite alcoolique aiguë et une perte de poids supérieure à 15 % [78]. La voie d'abord n'était pas retrouvé comme étant un facteur de risque de mortalité postopératoire. En dehors des décès postopératoires, il ne semble pas y avoir de différence de pronostic entre les patients cirrhotiques et non cirrhotiques [79].

La simple présence d'une cirrhose ne devrait pas être considérée comme une contre-indication absolue pour une chirurgie œsogastrique. En effet, les chances de guérison sont identiques entre patients cirrhotiques et patients non cirrhotiques à condition que la prise en charge des complications postopératoires des patients cirrhotiques permettent de réduire au minimum la mortalité. En revanche,

l'œsophagectomie et la gastrectomie pour cancer chez des patients cirrhotiques ne devraient être envisagées que pour les patients très soigneusement sélectionnés : patient Child A, bilan hépatocellulaire préopératoire normal et absence d'antécédents de décompensation œdémato-ascitique [80]. Les particularités de ce type de chirurgie sont la réalisation d'une hémostase parfaite, éviter la mise en place d'un drainage abdominal postopératoire dans le cancer de l'estomac (≠ cancer de l'œsophage), la prévention des infections, des apports nutritionnels satisfaisants, la restriction hydrosodée ainsi que et la compensation adaptée des pertes d'électrolytes [80]. Pour ce qui concerne le carcinome épidermoïde localement avancé de l'œsophage, la chirurgie doit être mise en balance avec un traitement médical comportant une chimioradiothérapie seule [81]. Au total, les meilleurs candidats à une chirurgie œsogastrique sont les patients sans signe clinique ni biologique chez lesquels la cirrhose est découverte au cours de la chirurgie.

Chirurgie du pancréas

La pancréatectomie gauche et les dérivations pancréatiques sont les interventions les plus souvent rapportées dans la littérature chez le patient cirrhotique [1]. Le taux de mortalité de la chirurgie, réalisée à froid, chez les patients cirrhotiques avec hypertension portale était de 80 % pour les interventions sur le pancréas et la rate [82-85]. Dans une série de patients cirrhotiques ayant subi une résection pancréatique (n = 7), deux patients étaient opérés d'une DPC et l'un des deux est décédé (cause non précisée) [1]. Plusieurs auteurs [43, 86-87] ont proposé de réaliser un shunt porto-cave ou de mettre en place un TIPS avant chirurgie extrahépatique chez les patients cirrhotiques avec hypertension portale : dans ces différentes séries, seul un patient avait eu une duodéno pancréatectomie céphalique (DPC). La problématique est différente pour les patients ayant une

pancréatite chronique associée à une hypertension portale segmentaire : la littérature rapporte des séries de patients ayant eu une DPC [88].

La DPC est le seul traitement curatif de l'adénocarcinome de la tête du pancréas. Les progrès récents dans les procédures chirurgicales et la gestion des complications postopératoires ont étendu les indications de cette intervention : actuellement, la DPC est une procédure validée dans les adénocarcinomes pancréatiques envahissant la veine porte [89-90], les organes de voisinage (comme le côlon droit) [91-92] et après un traitement néoadjuvant dans les cancers localement avancés [93]. De plus, plusieurs séries ont rapporté les résultats de la DPC chez les patients âgés de plus de 80 ans [94]. À ce jour, cependant, la cirrhose hépatique (avec ou sans hypertension portale) est considérée comme une contre-indication à la DPC en raison de la mortalité postopératoire [1, 86-87].

Deux séries récentes ont rapporté les résultats de la DPC chez des patients cirrhotiques avec ou sans hypertension portale [95].

Sethi et al. [96] ont rapporté quatre cas de patients cirrhotiques Child A opérés d'une DPC : 3 (75 %) avaient une hypertension portale (gastropathie hypertension portale n = 2 ; varices gastro-œsophagiennes n = 1). Dans cette série, les procédures chirurgicales (durée opératoire médiane de 310 minutes et pertes sanguines de 150 mL) de même que les suites postopératoires étaient simples (durée moyenne de séjour = 14,5 jours).

Au CHU d'Amiens [95], nous avons analysé les résultats de la DPC réalisée chez quatre patients cirrhotiques sans hypertension portale, entre 2004 et 2008. Une cirrhose d'origine alcoolique (Child A) a été découverte chez quatre patients au cours du bilan préopératoire et a confirmé histologiquement dans tous les cas. Le score MELD médian était de 8 [4-12]. La durée opératoire moyenne était de 540 ± 84 minutes et les pertes san-

guines médianes étaient de 750 mL (150-2 000). Trois patients ont reçu une transfusion de sang peropératoire. La mortalité était nulle. Tous les patients ont eu des complications postopératoires : ascite (n = 2), fistule pancréatique (n = 3) et infection pulmonaire (n = 1). Il n'y avait ni insuffisance hépatique, ni hémorragie postopératoire. Deux patients ont dû être réopérés pour suspicion d'ischémie mésentérique (n = 1) et de fistule pancréatique grave (n = 1). La durée moyenne d'hospitalisation était de 48 jours [35-74]. La survie médiane était de 8,5 mois.

Au total, la cirrhose semble augmenter la morbi-mortalité postopératoire mais ne doit pas contre-indiquer de manière absolue une chirurgie pancréatique chez des patients sélectionnés.

Conclusions

La chirurgie digestive est possible chez le patient Child A en intégrant la surmortalité associée. La chirurgie pariétale, biliaire et colique est la plus réglée dans ce contexte. D'autres indications comme la chirurgie œsophagienne ou pancréatique sont plus ponctuelles. Dès que le patient a une fonction hépatique altérée (patient Child B ou C), l'indication opératoire doit être discutée (hépatologue, anesthésiste, chirurgie) et la fonction hépatique optimisée. En urgence, il ne faut pas oublier de prouver la cirrhose si celle-ci était inconnue. Des règles simples de gestion postopératoire de ses patients, et de leurs éventuels drainages sont à connaître.

Références

1. Belghiti J, Guillet M. La chirurgie digestive chez le cirrhotique. Monographie de l'Association Française de Chirurgie. Springer-Verlag Paris 1993.
2. Probst A, Probst T. Prognosis and life expectancy in chronic disease. Dig Dis Sci 1995;40:1805-15.

3. Csikesz NG, Nguyen LN, Tseng JF, Shah SA. Nationwide volume and mortality after elective surgery in cirrhotic patients. *J Am Coll Surg* 2009; 208:96-103.
4. Douard R, Lentschener C, Ozier Y, Dousset B. Operative risks of digestive surgery in cirrhotic patients. *Gastroenterol Clin Biol* 2009;33:555-64.
5. Isozaki H, Okajima K, Ichinona T et al. Surgery for gastric cancer in patients with cirrhosis. *Surg Today* 1997; 27:17-21.
6. Lee JH, Kim J, Cheong JH et al. Gastric cancer surgery in cirrhotic patients: result of gastrectomy with D2 lymph node dissection. *World J Gastroenterol* 2005;11:4623-7.
7. Takeda J, Toyonaga A, Koufuji K et al. Surgical management of gastric cancer patients with liver cirrhosis. *Kurume Med J* 1994; 41:205-13.
8. Fagan SP, Awad SS, Berger DH. Management of complicated umbilical hernias in patients with end-stage liver disease and refractory ascites. *Surgery* 2004;135:679-82.
9. Belghiti J, Cherqui D, Langonnet F et al. Esophagogastrectomy for carcinoma in cirrhotic patients. *Hepatogastroenterology* 1990;37:388-391
10. Ziser A, Plevak DJ. Morbidity and mortality in cirrhotic patients undergoing anesthesia and surgery. *Curr Opin Anaesthesiol* 2001;14: 707-11.
11. Pessaux P, Msika S, Atalla D, Hay JM, Flamant Y; French Association for Surgical Research. Risk factors for postoperative infectious complications in noncolorectal abdominal surgery: a multivariate analysis based on a prospective multicenter study of 4718 patients. *Arch Surg* 2003;138: 314-24.
12. Guidelines for the management of complications in patients with cirrhosis. *Gastroenterol Clin Biol* 2008; 32:887-97
13. du Cheyron D, Bouchet B, Parienti JJ, Ramakers M, Charbonneau P. The attributable mortality of acute renal failure in critically ill patients with liver cirrhosis. *Intensive Care Med* 2005;31:1693-9.
14. Sauvanet A, Msika S. Gastrectomy: median laparotomy or bilateral transverse subcostal incision? *Ann Chir* 2006;131:268-70.
15. Aranha GV, Sontag SJ, Greenlee HB. Cholecystectomy in cirrhotic patients : a formidable opération. *Am J Surg* 1982;143:55-60.
16. Aranha GV, Greenlee HB. Intra-abdominal surgery in patients with advanced cirrhosis. *Arch Surg* 1986; 121:275-277.
17. Zarski JP, Bichard P, Bourdon P et al. La chirurgie digestive extra-hépatique chez le cirrhotique : mortalité, morbidité, facteurs pronostiques pré-opératoires. *Gastroenterol Clin Biol* 1988;12 :43-47.
18. Sirinek KR, Burk RR, Brown M et al. Improving survival in patients with cirrhosis undergoing major abdominal opérations. *Arch Surg* 1987;122: 271-273.
19. Doberneck RC, Sterling WA Jr, Allison DC, Morbidity and mortality after operation in nonbleeding cirrhotic patients. *Am J Surg* 1983;146:306-309.
20. Valla DC. Complications postopératoires chez les malades atteints de cirrhose. In : Belghiti J, Gillet M, editors. *La chirurgie digestive chez le cirrhotique*. Paris : Monographie de l'AFC ; 1993, p.41-52.
21. Balzan S, Belghiti J, Farges O, Ogata S, Sauvanet A, Delefosse D et al. The « 50-50 criteria » on postoperative day 5: an accurate predictor of liver failure and death after hepatectomy. *Ann Surg* 2005;242:824-8.
22. Kevans D, MacNicholas R, Norris S. Gallbladder wall variceal haemorrhage with associated rupture: a rare cause of mortality in the cirrhotic patient. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2009;21:955-7
23. Douard R, Lentschener C, Ozier Y, Dousset B. Operative risks of digestive surgery in cirrhotic patients. *Gastroenterol Clin Biol* 2009;33:555-564.
24. Liu CL et al. Abdominal drainage after hepatic resection is contraindicated in patients with cirrhotic liver disease. *Ann Surg* 2004;239:194-201.
25. Franco D, Charra M, Jeanmbrun P et al. Nutrition and immunity after peritoneovenous drainage of intractable ascites in cirrhotic patients. *Am J Surg* 1983 ;146 :652-7.
26. Northup PG, Wanamaker RC, Lee VD, Adams RB, Berg CL. Model for End-Stage Liver Disease (MELD) predicts nontransplant surgical mortality in patients with cirrhosis. *Ann Surg* 2005;242:244-51.
27. Mansour A, Watson W, Shayani V, Pickleman J. Abdominal operations in patients with cirrhosis: still a major surgical challenge. *Surgery* 1997; 122:730-5.
28. Rice HE, O'Keefe GE, Helton WS, Johansen K Morbid prognostic features in patients with chronic liver failure undergoing nonhepatic surgery. *Arch Surg* 1997;132:880-4.
29. Teh SH, Nagorney DM, Stevens SR, Offord KP, Therneau TM, Plevak DJ, Talwalkar JA, Kim WR, Kamath PS. Risk factors for mortality after surgery in patients with cirrhosis. *Gastroenterology* 2007;132:1261-9.
30. Garrison RN, Cryer HM, Howard DA, Polk HC Jr. Clarification of risk factors for abdominal operations in patients with hepatic cirrhosis. *Ann Surg* 1984;199:648-55.
31. Régimbeau JM, Mognol P, Panis Y et al. A new etiology of acute abdominal emergencies in cirrhotic patient: secondary pneumococcal peritonitis with jejunitis. *Hepatogastroenterology* 2000;47:1633-5.
32. Muilenburg DJ, Singh A, Torzilli G, Khatri VP. Surgery in the patient with liver disease. *Med Clin North Am* 2009;93:1065-81.
33. Fuster J et al. Abdominal drainage after liver resection for hepatocellular carcinoma in cirrhotic patients: a randomized controlled study. *Hepatogastroenterology* 2004;51:536-40.
34. Belghiti J et al. Drainage after elective hepatic resection. A randomized trial. *Ann Surg* 1993;218:748-53.
35. Sun HC et al. Randomized clinical trial of the effects of abdominal drainage after elective hepatectomy using the crushing clamp method. *Br J Surg* 2006;93:422-6.
36. Gianotti L. A randomized controlled trial of preoperative oral supplementation with a specialized diet in patients with gastrointestinal cancer. *Gastroenterology* 2002;122:1763-70.
37. Strauss AA, Siegfried SF, Schwartz AH et al. Liver décompression by drainage of the common bile duct in subacute and chronic jaundice: report of seventy-three cases with hepatitis or

- concomitant biliary duct infection as cause. *Am J Surg* 1958;97:137-140.
38. Puggioni A, Wong LL. A metaanalysis of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhosis. *J Am Coll Surg* 2003;197:921-6.
 39. Cobb WS, Heniford BT, Burns JM, Carbonell AM, Matthews BD, Kercher KW. Cirrhosis is not a contraindication to laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2005;19:418-23.
 40. Bernard B, Grangé JD, Khac EN, Amiot X, Opolon P, Poynard T. Antibiotic prophylaxis for the prevention of bacterial infections in cirrhotic patients with gastrointestinal bleeding: a meta-analysis. *Hepatology* 1999;29:1655-61.
 41. Panis Y, Chiche R, Faivre E, Belghiti J, Fékété F. Polymorphonuclear count in ascitic fluid after laparotomy in cirrhotic patients. *Hepatogastroenterology* 1992;39:584-5
 42. Gil A, Martínez-Regueira F, Hernández-Lizoain JL et al. The role of transjugular intrahepatic portosystemic shunt prior to abdominal tumoral surgery in cirrhotic patients with portal hypertension. *Eur J Surg Oncol* 2004;30:46-52.
 43. Azoulay D, Buabse F, Damiano I et al. Neoadjuvant transjugular intrahepatic portosystemic shunt: a solution for extrahepatic abdominal operation in cirrhotic patients with severe portal hypertension. *J Am Coll Surg* 2001;193:46-51.
 44. Chalret Du Rieu M, Carrere N, Bureau C, Lagarde S, Otal P, Pradere B. Transjugular intrahepatic portosystemic shunt before hepatic surgery in a patient with cirrhosis and portal hypertension: case report. *J Chir* 2009;146:191-4.
 45. Karasu Z, Gurakar A, Kerwin B et al. Effect of transjugular intrahepatic portosystemic shunt on thrombocytopenia associated with cirrhosis. *Dig Dis Sci* 2000;45:1971-6.
 46. El-Awadi S, El-Nakeeb A, Youssef T et al. Laparoscopic versus open cholecystectomy in cirrhotic patients: a prospective randomized study. *Int J Surg* 2009;7:66-9.
 47. Leandros E, Albanopoulos K, Tsigris C et al. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients with symptomatic gallstone disease. *ANZ J Surg* 2008;78:363-5.
 48. Currò G, Iapichino G, Melita G, Lorenzini C, Cucinotta E. Laparoscopic cholecystectomy in Child-Pugh class C cirrhotic patients. *JLS*. 2005;9:311-5.
 49. Belghiti J, Desgrandchamps F, Farges O, Fékété F. Herniorrhaphy and concomitant peritoneovenous shunting in cirrhotic patients with umbilical hernia. *World J Surg* 1990;14:242-6.
 50. Hussain FF, Meer ZF, Lopez AJ. Peritoneovenous shunt insertion for intractable ascites: a district general hospital experience. *Cardiovasc Intervent Radiol* 2004;27:325-8.
 51. Henrikson EC. Cirrhosis of the liver, with special reference to surgical aspects. *Arch Surg* 1936;32:413-51.
 52. Loriau J, Manaouil D, Mauvais F. Prise en charge de la hernie ombilicale du cirrhotique. *J Chir* 2002;139:135-40.
 53. Ozden E, Emre A, Bilge O. Elective repair of abdominal hernias in decompensated cirrhosis. *Hepatogastroenterology*. 1998;45:1516-8.
 54. Bouchier IA. Postmortem study of the frequency of gallstones in patients with cirrhosis of the liver. *Gut* 1969;10:705-10.
 55. Morino M, Cavuoti G, Miglietta C, Giraudo G, Simone P. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhosis: contraindication or privileged indication? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2000;10:360-3.
 56. Anonymous. Gallstones and laparoscopic cholecystectomy. *NIH Consens Statement* 1992;14-16;10:1-28.
 57. Angrisani L, Lorenzo M, Corcione F, Vincenti R. Gallstones in cirrhotics revisited by a laparoscopic view. *J Laparoendosc Adv Surg Tech* 1997; A 7:213-20.
 58. Aranha GV, Sontag SJ, Greenlee HB. Cholecystectomy in cirrhotic patients: a formidable operation. *Am J Surg* 1982;143:55-60.
 59. Cobb WS, Heniford BT, Burns JM, Carbonell AM, Matthews BD, Kercher KW. Cirrhosis is not a contraindication to laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2005;19:418-23.
 60. Puggioni A, Wong LL. A metaanalysis of laparoscopic cholecystectomy in patients with cirrhosis. *J Am Coll Surg* 2003;197:921-6.
 61. El-Awadi S, El-Nakeeb A, Youssef T et al. Laparoscopic versus open cholecystectomy in cirrhotic patients: a prospective randomized study. *Int J Surg* 2009;7:66-9.
 62. Cryer HM, Howard DA, Garrison RN. Liver cirrhosis and biliary surgery: assessment of risk. *South Med J* 1985;78:138-41.
 63. Sirinek KR, Burk RR, Brown M, Levine BA. Improving survival in patients with cirrhosis undergoing major abdominal operations. *Arch Surg* 1985;122:271-3.
 64. Teh SH, Nagorney DM, Stevens SR et al. Risk factors for mortality after surgery in patients with cirrhosis. *Gastroenterology* 2007;132:1261-9.
 65. Tuech JJ, Pessaux P, Regenet N, Rouge C, Bergamaschi R, Arnaud JP. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech* 2002;12:227-31.
 66. Yerdel MA, Tsuge H, Mimura H, Sakagami K, Mori M, Orita K. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients: expanding indications. *Surg Laparosc Endosc* 1993;3:180-3.
 67. Fernandes NF, Schwesinger WH, Hilsenbeck SG et al. Laparoscopic cholecystectomy and cirrhosis: a case-control study of outcomes. *Liver Transpl* 2000;6:340-4.
 68. Delis S, Bakoyiannis A, Madariaga J, Bramis J, Tassopoulos N, Dervenis C. Laparoscopic cholecystectomy in cirrhotic patients: the value of MELD score and Child-Pugh classification in predicting outcome. *Surg Endosc* 2009 Jun 24. [Epub ahead of print]
 69. Yerdel MA, Koksoy C, Aras N, Orita K. Laparoscopic versus open cholecystectomy in cirrhotic patients: a prospective study. *Surg Laparosc Endosc* 1997;7:483-6.
 70. Mayumi T, Takada T, Kawarada Y et al. Results of the Tokyo Consensus Meeting Tokyo Guidelines. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2007;14:114-21.
 71. Millwala F, Nguyen G, Thuluvath PJ. Outcomes of patients with cirrhosis undergoing non-hepatic surgery: risk assessment and management. *World J Gastroenterol* 2007;13:4056-63.
 72. Ziser A, Plevak DJ, Wiesner RH et al. Morbidity and mortality in cirrhotic patients undergoing anesthesia and

- surgery. *Anesthesiology* 1999;90: 42-53.
73. Meunier K, Mucci S, Quentin V et al. Colorectal surgery in cirrhotic patients: assessment of operative morbidity and mortality. *Dis Colon Rectum* 2008; 51:1225-31.
 74. Metcalf AM, Dozois RR, Wolff BG et al. The surgical risk of colectomy in patients with cirrhosis. *Dis Colon Rectum* 1987;30:529-31.
 75. Nguyen GC, Correia AJ, Thuluvath PJ. The impact of cirrhosis and portal hypertension on mortality following colorectal surgery: a nationwide, population-based study. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1367-74.
 76. Pavlidis TE, Galatianos IN, Papa-ziogas BT et al. Complete dehiscence of the abdominal wound and incriminating factors. *Eur J Surg* 2001; 167:351-4.
 77. Fekete F, Belghiti J, Cherqui D et al. Results of esophagogastrectomy for carcinoma in cirrhotic patients. A series of 23 consecutive patients. *Ann Surg* 1987;206:74-8.
 78. Tachibana M, Kotoh T, Kinugasa S et al. Esophageal cancer with cirrhosis of the liver: results of esophagectomy in 18 consecutive patients. *Ann Surg Oncol* 2000;7:758-63.
 79. Lu MS, Liu YH, Wu YC, Kao CL, Liu HP, Hsieh MJ. Is it safe to perform esophagectomy in esophageal cancer patients combined with liver cirrhosis? *Interact Cardiovasc Thorac Surg* 2005;4:423-5.
 80. Mariette C. Is there a place for esogastric cancer surgery in cirrhotic patients? *Ann Surg Oncol* 2008; 15:680-2.
 81. Mariette C, Piessen G, Triboulet JP. Therapeutic strategies in oesophageal carcinoma: role of surgery and other modalities. *Lancet Oncol* 2007;8: 545-53.
 82. Belghiti J, Guillet M. La chirurgie digestive chez le cirrhotique. Monographie de l'Association Française de Chirurgie. Springer-Verlag Paris 1993.
 83. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004; 240:205-13.
 84. Cobb WS, Heniford BT, Burns JM, Carbonell AM, Matthews BD, Kercher KW. Cirrhosis is not a contraindication to laparoscopic surgery. *Surg Endosc* 2005;19:418-423.
 85. Doberneck RC, Sterling WA Jr, Allison DC. Morbidity and mortality after operation in nonbleeding cirrhotic patients. *Am J Surg* 1983;146: 306-309.
 86. Gil A, Martínez-Regueira F, Hernández-Lizoain JL et al. The role of transjugular intrahepatic portosystemic shunt prior to abdominal tumoral surgery in cirrhotic patients with portal hypertension. *Eur J Surg Oncol* 2004;30: 46-52.
 87. Schwartz SI. Biliary tract surgery and cirrhosis: a critical combination. *Surgery* 1981;90:577-583.
 88. Izbicki JR, Yekebas EF, Strate T et al. Extrahepatic portal hypertension in chronic pancreatitis: an old problem revisited. *Ann Surg* 2002;236:82-9.
 89. Ishikawa O, Ohigashi H, Imaoka S et al. Preoperative indications for extended pancreatectomy for locally advanced pancreas cancer involving the portal vein. *Ann Surg* 1992; 215:231-6.
 90. Tseng JF, Raut CP, Lee JE et al. Pancreaticoduodenectomy with vascular resection: Margin status and survival duration. *J Gastrointest Surg* 2004;8:935-50.
 91. Sasson AR, Hoffman JP, Ross EA et al. En bloc resection for locally advanced cancer of the pancreas: is it worthwhile? *J Gastrointest Surg* 2002;6: 147-58.
 92. Nakao A, Takeda S, Inoue S et al. Indications and techniques of extended resection for pancreatic cancer. *World J Surg* 2006;30:976-82.
 93. Neoptolemos JP, Dunn JA, Stocken DD et al. Adjuvant chemoradiotherapy and chemotherapy in resectable pancreatic cancer: a randomised controlled trial. *Lancet* 2001;358: 1576-85.
 94. Makary MA, Winter JM, Cameron JL et al. Pancreaticoduodenectomy in the Very Elderly. *J Gastrointest Surg* 2006;10:347-56.
 95. Fuks D, Sabbagh C, Browet F et al. Duodénopancreatectomie céphalique (DPC) et cirrhose child A. *J Chir* 2008; 145:10S28.
 96. Sethi H, Srinivasan P, Marangoni G, Prachalias A, Rela M, Heaton N. Pancreaticoduodenectomy with radical lymphadenectomy is not contraindicated for patients with established chronic liver disease and portal hypertension. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int* 2008;7:82-85.

Les 5 points forts

- ❶ La mortalité et la morbidité de la chirurgie digestive chez le patient cirrhotique sont élevées même en présence d'une cirrhose Child A (10 %), mais celle-ci ne contre-indique pas le geste chirurgical.
- ❷ L'étiologie de la cirrhose intervient dans la mortalité (cirrhose d'origine alcoolique et dysmétabolique).
- ❸ L'indication opératoire doit être discutée lorsqu'il existe une cirrhose Child B ou C ou une hypertension portale.
- ❹ La coelioscopie est la voie d'abord à discuter en première intention.
- ❺ L'hémorragie digestive est rare en postopératoire.

Question à choix unique

Question 1

Au cours d'une cholécystectomie pour cholécystite aiguë lithiasique chez un patient cirrhotique, la voie d'abord coelioscopique est (*une réponse fausse*) :

- A. Associée à une durée opératoire plus longue
- B. Associée à une diminution de l'ascite postopératoire
- C. Associée à une durée d'hospitalisation plus longue
- D. Associée à un taux de conversion plus important qu'en cas de cholécystectomie coelioscopique chez des patients non cirrhotiques
- E. À discuter systématiquement

Question 2

Concernant la hernie ombilicale chez le patient cirrhotique, à froid (*une réponse fausse*) :

- A. L'ascite doit être traitée médicalement systématiquement avant l'intervention
- B. S'il existe une hypertension portale, il faut penser au TIPS
- C. Elle est favorisée par la présence d'une ascite
- D. La mise en place de matériel prothétique est contre-indiquée
- E. Elle nécessite une technique de réparation différente de celle chez le patient non cirrhotique

Question 3

La mortalité postopératoire de la chirurgie abdominale extrahépatique chez le cirrhotique est favorisée par (*une réponse juste*) :

- A. Un geste extrahépatique associé
- B. Le score de Child
- C. Le score de MELD
- D. Le sexe
- E. L'hypertension portale