

R. Ksontini  
D. Gintzburger  
N. Halkic

# Lithiase de la voie biliaire principale

La lithiase de la voie biliaire principale survient principalement par migration chez le patient porteur d'une lithiase vésiculaire. Ses complications peuvent être sévères : pancréatites biliaires, cholangites. Une fois diagnostiquée, elle doit être traitée dans tous les cas, même asymptomatiques. Les stratégies diagnostiques et thérapeutiques s'articulent autour de la présentation clinique et de l'estimation

du risque de lithiase de la voie biliaire principale avant cholécystectomie. Le traitement comprend l'évacuation des calculs de la voie biliaire et en principe la cholécystectomie afin d'éviter la récurrence. Il peut être entièrement chirurgical, par cœlioscopie de préférence, ou endoscopique, associant une sphinctérotomie à l'extraction des calculs dans la période pré- ou postopératoire.

## Mots-clés :

- lithiase biliaire
- calcul cholédoque
- cholangiopancréatographie endoscopique rétrograde
- laparoscopie

## Common bile duct stones : diagnosis and treatment

Common bile duct calculi occur mainly in patients with gallstones disease. Choledocholithiasis can be severely complicated by acute biliary pancreatitis and acute cholangitis. Although it can be asymptomatic, choledocholithiasis should always be treated when recognized. Diagnostic and therapeutic strategies are chosen according to the probability of having bile duct calculi, possibly before cholecystectomy. The treatment consists in clearing the common bile duct and usually removing the gallbladder, to prevent recurrences. Treatment can be surgical, preferably by laparoscopy when feasible, or by endoscopy, before or after cholecystectomy.

Med Hyg 2004 ; 62 : 1331-4

## Introduction

La lithiase de la voie biliaire principale (LVBP) accompagne 10-15% des lithiases vésiculaires.<sup>1,2</sup> Ces dernières sont souvent asymptomatiques et leur prévalence est estimée dans nos contrées à près de 10% de la population.<sup>3</sup> La grande majorité des calculs de la VBP sont cholestéroliques (purs ou mixtes). Ils se forment dans la vésicule et migrent ensuite par le canal cystique dans le cholédoque. Les calculs primaires de la VBP sont rares (<10%) et habituellement de type pigmentaire. Ils surviennent chez le patient souffrant d'une maladie hémolytique chronique, d'une atteinte parasitaire des voies biliaires, de cholangites récurrentes, d'anomalies congénitales des voies biliaires (en particulier la maladie de Caroli) ou de déformations (dilatations ou sténoses) des voies biliaires. L'incidence de la cholédocholithiase augmente avec l'âge : selon les études, jusqu'à 25% des patients âgés présentent un ou plusieurs calculs cholédochiens découverts lors de la cholécystectomie.<sup>4</sup> Les calculs de la VBP peuvent rester asymptomatiques pendant de nombreuses années et passer spontanément dans le duodénum. Cependant, 40-95% des lithiases méconnues de la VBP deviennent symptomatiques après dix à vingt ans.<sup>5-7</sup> La LVBP se manifeste alors par des coliques biliaires (douleurs à type de crampes, irradiant en ceinture vers le dos et par la droite, secondaires à la mise sous tension de l'arbre biliaire) ou par l'une de ses complications (tableau 1) :<sup>8</sup>

- |  |        |
|--|--------|
| • Triade de Charcot classique (cholangite) | 40%    |
| • Douleurs, coliques biliaires             | 10-20% |
| • Fièvre ou ictère isolé                   | 10%    |
| • Pancréatite                              | 5%     |

Tableau 1. Fréquence des manifestations cliniques initiales de la lithiase de la voie biliaire principale.

## Cholangite

Les symptômes de la cholangite (ou angiocholite) résultent de l'inflammation secondaire à une obstruction partielle ou complète du flux biliaire. La présentation clinique caractéristique

est la triade de Charcot associant douleurs, ictère et pics fébriles avec frissons. Les cultures bactériennes de bile sont positives chez environ 75% des patients. Les hémocultures sont également fréquemment positives. La leucocytose est typique. La cholangite simple répond rapidement au traitement antibiotique. Lors de cholangite purulente en revanche, la présence de pus sous pression dans un arbre biliaire obstrué conduit rapidement à une toxicité systémique sévère avec confusion, bactériémie et choc septique. La réponse aux antibiotiques est plutôt mauvaise. La formation d'abcès hépatiques est fréquente. La mortalité approche les 100% si les voies biliaires ne sont pas promptement drainées par voie chirurgicale ou endoscopique.

## Ictère obstructif

Un ictère indolore peut parfois survenir lors de cholédocholithiase, mais est habituellement secondaire à une obstruction néoplasique des voies biliaires par une tumeur de la tête du pancréas, des voies biliaires ou de l'ampoule de Vater. Chez le patient dont l'obstruction est secondaire à une cholédocholithiase, l'association à une cholécystite lithiasique chronique est fréquente. Dans ce cas, la vésicule biliaire n'est pas dilatée. Cette absence de vésicule palpable chez la plupart des patients avec une obstruction lithiasique des voies biliaires (VB) constitue la base de la loi de Courvoisier : une vésicule distendue et palpable suggère une obstruction plutôt néoplasique. L'obstruction des VB provoque la dilatation progressive des canaux biliaires intrahépatique et la régurgitation de bilirubine conjuguée dans la circulation. L'ictère se développe, accompagné d'urines foncées (bilirubinémie) et de selles claires (acholiques).

## Pancréatite

La migration de calculs biliaires est la cause la plus fréquente de pancréatite aiguë non alcoolique. On retrouve des signes biochimiques d'irritation pancréatique chez 15% des patients avec cholécystite aiguë et chez 30% des patients avec cholédocholithiase. La coexistence d'une pan-

créatite doit être suspectée chez un patient avec des symptômes de cholécystite en cas de douleurs dorsales associées, d'iléus paralytique ou d'épanchement pleural, en particulier à gauche. La levée d'une obstruction et le traitement de la maladie lithiasique conduit habituellement à la résolution de la pancréatite.

### Cirrhose biliaire secondaire

Une cirrhose biliaire secondaire peut résulter d'une obstruction prolongée ou répétée des voies biliaires, avec ou sans cholangite. Bien que cette complication puisse être observée chez des patients avec cholédocholitiase, elle est plus fréquente en cas d'obstruction prolongée secondaire à une sténose ou à une tumeur. Une fois déclarée, la cirrhose biliaire secondaire peut progresser même après la levée de l'obstruction et conduire à une hypertension portale et à une insuffisance hépatique. L'obstruction biliaire prolongée peut également être à l'origine de manifestations cliniques liées à une déficience en vitamines liposolubles A, D et K.

### Diagnostic biologique

La présence de calculs dans la VBP doit être évoquée chez tout patient atteint de cholécystite et dont la bilirubine sérique totale est élevée. Les taux maximaux de bilirubine dépassent rarement 250 µmol/l lors de cholédocholitiase, à moins qu'une maladie hépatique concomitante ou un autre facteur ne majore l'hyperbilirubinémie. Une bilirubinémie au-dessus de 340 µmol/l suggère une obstruction néoplasique. La phosphatase alcaline (PA) et la γGT sont presque toujours élevées en cas de LVBP symptomatique. L'élévation de la PA précède souvent l'ictère clinique et peut être la seule anomalie biologique hépatique. Les transaminases peuvent être élevées de deux à dix fois la norme, particulièrement en cas d'obstruction aiguë. Après désobstruction, les transaminases se normalisent rapidement tandis que la bilirubine reste élevée une à deux semaines. La PA se normalise encore plus lentement. En cas de pancréatite, l'amylasémie et la lipasémie sont augmentées.

### Diagnostic morphologique

L'échographie abdominale est le premier examen effectué à la recherche d'une lithiasie de la VBP (tableau 2). Il est non invasif et largement répandu. Il souffre cependant d'un manque de sensibilité (50 à 70%).<sup>9</sup> Les arguments indirects en faveur d'une lithiasie de la VBP sont une dilatation du cholédoque associée ou non à une dilatation des voies biliaires intrahépatiques. Un examen normal ne permet cependant pas d'exclure une LVBP. Il doit être

• Echographie abdominale	50-70%
• Echoendoscopie	95%
• Cholangio-IRM	95%
• CPRE	90-100%
• CT-scanner abdominal	75%
• Cholangiographie intraveineuse	30%
• Cholangiographie peropératoire	85-90%

**Tableau 2. Sensibilité de diverses méthodes diagnostiques morphologiques.**

CPRE: cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique.

répété ou complété par une autre modalité diagnostique.

L'échoendoscopie est l'examen le plus sensible (avec l'opacification des voies biliaires) dans la détection de calculs de la VBP. Sa sensibilité et sa spécificité sont supérieures à 95%.<sup>10-12</sup> L'examen détecte aussi certaines anomalies morphologiques telles que sténoses. L'échoendoscopie est grevée d'une morbidité quasi nulle mais nécessite un opérateur confirmé.

La cholangio-IRM est également un examen non invasif et bénéficie d'une sensibilité probablement comparable à celle de l'échoendoscopie.<sup>13,14</sup> L'appareillage est cependant lourd et encore peu disponible. Bien que son efficacité semble maintenant démontrée, la cholangio-IRM ne pourra être intégrée à une stratégie diagnostique que dans les institutions possédant cette infrastructure.

Dans les mains d'un opérateur entraîné, la cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique (CPRE) possède également une sensibilité et une spécificité élevées. C'est un examen invasif avec notamment un risque de pancréatite (1-5%). Son avantage principal réside dans ses possibilités à la fois diagnostiques et thérapeutiques: la CPRE permet en effet l'extraction de calculs après sphinctérotomie ou dilatation de la papille. Avec l'avènement de l'échoendoscopie et de la cholangio-IRM, l'utilisation de la CPRE comme moyen diagnostique primaire est en diminution.<sup>15,16</sup>

Les autres méthodes diagnostiques, telles que tomographie et cholangiographie intraveineuse, ne présentent que peu ou plus d'intérêt dans le diagnostic de la lithiasie de la VBP.

La cholangiographie peropératoire (fig. 1) démontre les calculs de la VBP avec une sensibilité de 85-90%.<sup>17</sup> L'examen permet également de mettre en évidence des calculs non attendus chez 3 à 10% des patients opérés d'une cholécystectomie. En fait, certains auteurs recommandent d'effectuer cet examen lors de chaque cholécystectomie.<sup>18,19</sup>

### Stratégie diagnostique et thérapeutique

Il n'existe pas actuellement d'examen morphologique dont les performances, la disponibi-

### Bibliographie

- Mitchell SE, Clark RA. A comparison of computed tomography and sonography in choledocholithiasis. *AJR Am J Roentgenol* 1984; 142: 729-33.
- Montariol T, Msika S, Charlier A, et al. Diagnosis of asymptomatic common bile duct stones: Preoperative endoscopic ultrasonography versus intraoperative cholangiography-a multicenter, prospective controlled study. *French Associations for Surgical Research. Surgery* 1998; 124: 6-13.
- Gracie WA, Ransohoff DF. The natural history of silent gallstones: The innocent gallstone is not a myth. *N Engl J Med* 1982; 307: 798-800.
- Escarce JJ, Shea JA, Chen W, Qian Z, Schwartz JS. Outcomes of open cholecystectomy in the elderly: A longitudinal analysis of 21,000 cases in the prelaparoscopic era. *Surgery* 1995; 117: 156-64.
- Abboud PA, Malet PF, Berlin JA, et al. Predictors of common bile duct stones prior to cholecystectomy: A meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 1996; 44: 450-5.
- Hermann RE. The spectrum of biliary stone disease. *Am J Surg* 1989; 158: 171-3.
- Hicken NF, McAllister AJ. Operative cholangiography as an aid in reducing the incidence of overlooked common bile duct stones: A study of 1,293 choledocholithotomies. *Surgery* 1964; 55: 753-8.
- Anciaux ML, Pelletier G, Attali P, et al. Prospective study of clinical and biochemical features of symptomatic choledocholithiasis. *Dig Dis Sci* 1986; 31: 449-53.
- Espinoza P, Kunstlinger F, Liguory C, et al. Value of echotomography for the diagnosis of lithiasis of the common bile duct. *Gastroenterol Clin Biol* 1984; 8: 42-6.
- Prat F, Amouyal G, Amouyal P, et al. Prospective controlled study of endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiography in patients with suspected common bile duct lithiasis. *Lancet* 1996; 347: 75-9.
- Palazzo L, O'toole D. EUS in common bile duct stones. *Gastrointest Endosc* 2002; 56: S49-S57.
- Napoleon B, Dumortier J, Keriven-Souquet O, et al. Do normal findings at biliary endoscopic ultrasonography obviate the need for endoscopic

retrograde cholangiography in patients with suspicion of common bile duct stone? A prospective follow-up study of 238 patients. *Endoscopy* 2003; 35: 411-5.

13 Dwerryhouse SJ, Brown E, Vipond MN. Prospective evaluation of magnetic resonance cholangiography to detect common bile duct stones before laparoscopic cholecystectomy. *Br J Surg* 1998; 85: 1364-6.

14 Gautier G, Pilleul F, Crombe-Ternamian A, et al. Contribution of magnetic resonance cholangiopancreatography to the management of patients with suspected common bile duct stones. *Gastroenterol Clin Biol* 2004; 28: 129-34.

15 Neuhaus H, Feussner H, Ungeheuer A, et al. Prospective evaluation of the use of endoscopic retrograde cholangiography prior to laparoscopic cholecystectomy. *Endoscopy* 1992; 24: 745-9.

16 Soto JA, Barish MA, Yucl EK, et al. Magnetic resonance cholangiography: comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Gastroenterology* 1996; 110: 589-97.

17 Hauer-Jensen M, Karesen R, Nygaard

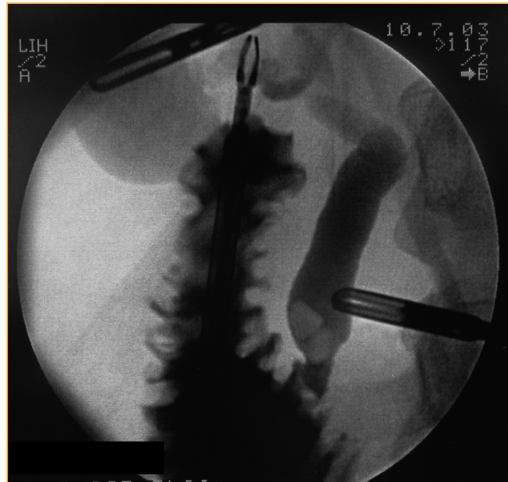


Fig. 1. Cholangiographie peropératoire démontrant la présence de deux calculs dans le bas cholédoque.

lité et le rapport coût/bénéfice justifieraient un dépistage préopératoire systématique de la lithiasse de la VBP chez tout patient porteur d'une

Indicateurs	Probabilité de LVBP
• Angiocholite	0,67
• Ictère préopératoire	0,53
• Cholécystite	0,15
• ↑ Bilirubinémie	0,35
• ↑ Phosphatase alcaline	0,22
• ↑ Amylasémie	0,14
• Lithiasse de la VBP à l'échographie	0,60
• ↑ du diamètre de la VBP (écho)	0,43

Tableau 3. Valeur prédictive positive des principaux indicateurs préopératoires de lithiasse de la voie biliaire principale (VBP) chez un patient avec lithiasse vésiculaire. (selon Abboud).<sup>5</sup>

vésicule lithiasique. En revanche, la présence de certains indicateurs cliniques, biologiques et échographiques permet de définir une probabilité de présenter une LVBP (tableau 3).<sup>5,20</sup> De manière similaire, Palazzo stratifie le risque de LVBP et définit trois groupes de patients dont la prise en charge avant cholécystectomie est différente (tableau 4):<sup>11</sup> les patients à faible risque ne nécessitent pas d'examen préopératoire. Le risque de LVBP est de 2 à 3%. Les patients à risque élevé ont une probabilité de 50-80% de présenter une LVBP. Selon la présentation clinique (cholangite, pancréatite, etc.) et les compétences disponibles, ces patients bénéficieront d'une CPRE avec sphinctérotomie et extraction des calculs avant cholécystectomie, ou d'une approche entièrement chirurgicale associant cholécystectomie, cholangiographie peropératoire et, le cas échéant, exploration des voies biliaires par laparoscopie. Enfin, la probabilité de LVBP chez les patients à risque intermédiaire est de 20-50%. L'examen

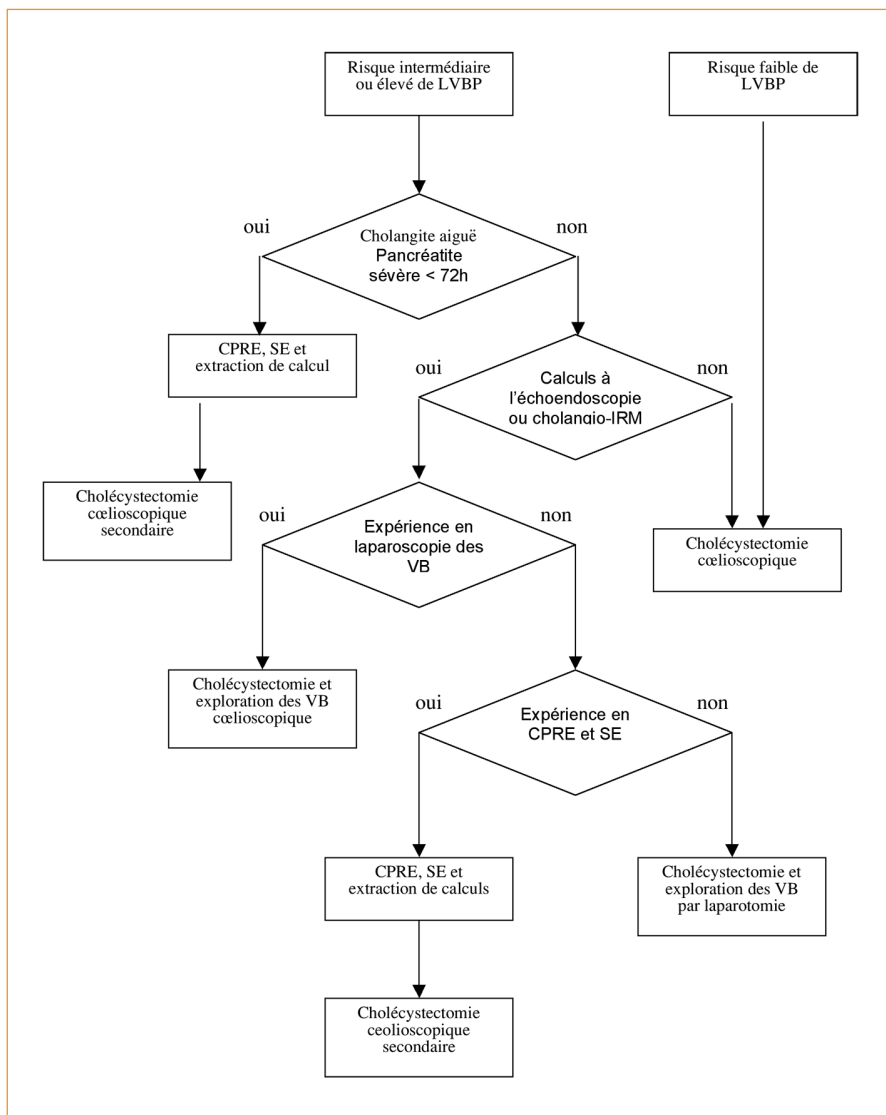


Fig. 2. Algorithme diagnostique et thérapeutique en cas de suspicion de lithiasse de la voie biliaire principale.

LVBP: lithiasse de la voie biliaire principale; CPRE: cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique; SE: sphinctérotomie endoscopique; VB: voie biliaire.

**Risque faible (2-3% de LVBP)**

- Pas d'antécédents biliaires
- Tests hépatiques normaux
- Diamètre VBP < 7 mm à l'écho

**Risque intermédiaire (20-50% de LVBP)**

- Antécédents biliaires
- ↑ Phosphatase alc. (< 2 x N) ou ↑ ASAT/ALAT (> 2 x N)
- Diamètre VBP > 10 mm à l'écho

**Risque élevé (50-80% de LVBP)**

- Cholangite ou pancréatite biliaire récente
- Phosphatase alc. (> 2 x N)
- Diamètre VBP > 10 mm à l'écho
- Suspicion de cholédocholithiasse à l'écho

Tableau 4. Stratification du risque de lithiasse de la voie biliaire principale en fonction de critères cliniques, biologiques et morphologiques.<sup>11</sup>

LVBP: lithiasse de la voie biliaire principale.

K, et al. Prospective randomized study of routine intraoperative cholangiography during open cholecystectomy: Long-term follow-up and multivariate analysis of predictors of choledocholithiasis. *Surgery* 1993; 113: 318-23.

18 Kohn A, Creech S, Shayani V. Indicated cholangiography in patients operated on by routine versus selective cholangiographers. *Am Surg* 2004; 70: 203-6.

19 Metcalfe MS, Ong T, Bruening MH, et al. Is laparoscopic intraoperative cholangiogram a matter of routine? *Am J Surg* 2004; 187: 475-81.

20 Soltan HM, Kow L, Toouli J. A simple scoring system for predicting bile duct stones in patients with cholelithiasis. *J Gastrointest Surg* 2001; 5: 434-7.

21 Collins C, Maguire D, Ireland A, et al. A prospective study of common bile duct calculi in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy: Natural history of choledocholithiasis revisited. *Ann Surg* 2004; 239: 28-33.

22 Cuschieri A, Lezoche E, Morino M, et al. EAES multicenter prospective randomized trial comparing two-stage vs single-stage management of patients with gallstone disease and ductal calculi. *Surg Endosc* 1999; 13: 952-7.

**Adresse des auteurs :**

Drs Riadh Ksontini, Daliah Gintzburger et Nermin Halkic  
Service de chirurgie viscérale  
CHUV  
Rue du Bugnon 46  
1011 Lausanne  
riadh.ksontini@hospvd.ch  
daliah.gintzburger@hospvd.ch  
nermin.halkic@hospvd.ch

des voies biliaires par échoendoscopie ou cholangio-IRM chez ces patients permet de préciser l'indication à une exploration des VB ou à une PCRE thérapeutique préopératoire. Le risque de LVBP doit également être apprécié en fonction du temps écoulé entre le début des symptômes et l'exploration diagnostique. Ce délai diminue la probabilité de mettre en évidence une lithiase de la VBP, en raison de l'élimination spontanée de calculs.<sup>10,21</sup>

Bien qu'il soit généralement admis que toute lithiase de la VBP doit être traitée, notamment en raison du risque d'angiocholite, le choix de la méthode ne fait pas toujours l'objet d'un consensus. Le traitement doit comporter l'extraction des calculs de la VBP mais aussi, en principe, l'ablation de la vésicule, source des calculs si elle est encore en place. Les choix thérapeutiques sont multiples: cholécystectomie et exploration des voies biliaires par laparotomie ou par laparoscopie, CPRE avec sphinctérotomie endoscopique (SE) et extraction de calculs, avant ou après la chirurgie. L'adoption de l'une ou l'autre méthode (et ses résultats) dépend souvent de l'expérience et de l'entraînement de l'équipe qui la pratique.

On s'accorde néanmoins à préférer la CPRE et SE chez:

- Les patients à risque chirurgical élevé.
- Chez le malade déjà cholécystectomisé avec calcul résiduel.
- En cas de cholangite sévère.
- En cas de pancréatite aiguë biliaire grave.

Dans les deux derniers cas, et afin d'éviter de nouvelles complications biliaires, l'endoscopie sera suivie d'une cholécystectomie, si possi-

ble coelioscopique, et si l'état et l'âge du patient le permettent.

Chez le patient à risque opératoire faible et ayant encore sa vésicule, le traitement chirurgical complet par coelioscopie (cholécystectomie et révision des VB dans le même temps) est en passe de devenir le traitement de choix, avec un taux de réussite supérieur à 80% et une morbidité comparable à celle d'un traitement classique par laparotomie.<sup>22</sup> On évite par ailleurs le cumul de complications liées à la multiplication des interventions (CPRE et chirurgie) sur un même patient. La méthode est cependant techniquement exigeante et nécessite une équipe entraînée. En cas d'échec, il faut choisir entre la conversion en laparotomie ou la réalisation d'une SE pré- ou postopératoire par CPRE. En l'absence d'une équipe rompue à l'exploration des voies biliaires par laparoscopie, on peut également opter d'emblée pour un traitement combiné, associant SE pré- ou postopératoire et cholécystectomie par coelioscopie. Il faut préférer la SE préopératoire lorsqu'elle est prévisible (patients à risque élevé ou intermédiaire chez qui on met en évidence à l'imagerie une lithiase de la VBP), afin d'éviter la situation d'un échec de SE postopératoire, imposant la reprise chirurgicale du patient.

En définitive, les méthodes de traitement de la lithiase de la VBP chez les malades à faible risque avec vésicule en place paraissent équivalentes, du moins à court terme. Le choix dépendra d'abord des compétences locales (fig. 2). Il convient, si l'expertise est disponible, de privilégier le traitement chirurgical complet en un temps par coelioscopie.<sup>11</sup> ■

**QCM D'AUTOÉVALUATION**

(Suite de la page 1329)

**Les réponses se trouvent à la page 1359**

• **Quand référer un patient pour une résection hépatique?**

(voir article p. 1335)

5. Un patient de 75 ans, en bonne santé habituelle, présente un cancer du côlon sigmoïde avec 3 métastases hépatiques de taille moyenne dans les segments 6,7 et 2. Quelle(s) est (sont) la (les) affirmation(s) correcte(s) ?

- A. Une hépatectomie majeure est contre-indiquée en raison de l'âge du patient
- B. Chez ce patient, l'aspect multifocal des métastases hépatiques empêche une résection à but curatif
- C. Chez ce patient un avis chirurgical n'est utile que si la maladie est symptomatique
- D. En cas de cancer colorectal métastatique au foie, une éventuelle résection des métastases hépatiques ne doit en aucun cas être réalisée avant d'avoir réséqué la tumeur colique

E. Toutes les réponses ci-dessus sont fausses

• **Qualité de vie après chirurgie de l'obésité**

(voir article p. 1346)

6. L'amélioration de la qualité de vie après une chirurgie de l'obésité de type bypass gastrique :

- A. Survient chez moins de 50% des patients obèses morbides
- B. Survient chez plus de 85% des patients obèses morbides
- C. Est uniquement dépendante du pourcentage de l'excès de poids perdu
- D. Est souvent prise en compte dans l'évaluation de la réussite de cette intervention
- E. Ne touche que le domaine de l'activité physique