

# Voies d'abord de la fosse lombaire

Nicolas Barry Delongchamps, Grégoire Robert

## PLAN DU CHAPITRE

<b>Voie sous-costale</b>	4	Principaux temps opératoires de la lombotomie postérolatérale ou oblique	8
Indications, critères de choix	4	Variations anatomiques susceptibles d'influer sur le geste chirurgical	10
Installation du patient	4	Trucs et astuces	10
Matériel	4	<b>Voie cœlioscopique transpéritonéale</b>	<b>11</b>
Principaux temps opératoires	4	Indications, critères de choix	11
Variantes techniques	7	Installation du patient et disposition de la salle d'intervention	11
Trucs et astuces	7	Matériel	11
<b>Lombotomie</b>	<b>7</b>	Mise en place des trocarts	11
Indications, critères de choix	7	Variantes techniques	13
Installation du patient et disposition de la salle d'intervention	7	Trucs et astuces	14
Matériel	8		

# Voie sous-costale

## Indications, critères de choix

Lors d'une chirurgie de la fosse lombaire, la voie sous-costale est à privilégier dès qu'un abord des gros vaisseaux est nécessaire (thrombus cave, curage lymphonodal).

## Installation du patient

Le patient est installé en décubitus dorsal, cambré par un billot au niveau lombaire (ou par cassure de la table), les bras en croix (figure 1.1).

La voie sous-costale est la plus classique des voies antérieures transversales. Elle permet une exposition optimale des gros vaisseaux et l'abord des deux reins si besoin.

L'exposition du pôle supérieur du rein et de la surrénale peut être facilitée par un rétracteur sous-costal tracté sur un piquet, ou par un cadre fixé à la table (type Bookwalter articulé).

## Matériel

- Valves de Leriche.
- Valves sous costales avec piquet de table.



Figure 1.1

Installation du patient pour une voie sous-costale.

- Écarteur de Bookwalter articulé.
- Écarteur de Gosset.
- Valves malléables.

## Principaux temps opératoires

### Ouverture

Que l'on se porte à droite ou à gauche, l'incision est tracée à deux travers de doigt au-dessous du rebord costal, de la ligne médiane à la pointe de la 11<sup>e</sup> côte. L'incision peut être prolongée en controlatéral en fonction des besoins d'exposition. Après ouverture du plan sous-cutané au bistouri électrique, on distingue l'aponévrose antérieure du muscle grand droit au tiers médian de l'incision, et le muscle oblique externe aux deux tiers latéraux de l'incision (figure 1.2).

Il est conseillé d'accéder à la cavité péritonéale à la partie haute de l'abdomen afin d'éviter une lésion du grêle. L'incision du muscle oblique externe se prolonge en profondeur par celle du muscle oblique interne, puis du transverse.

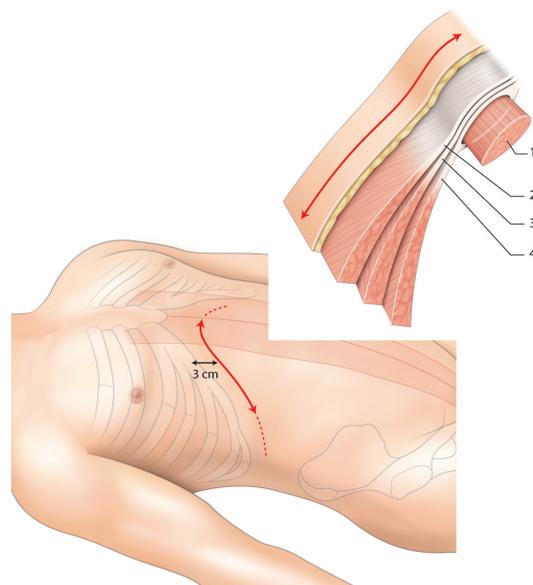
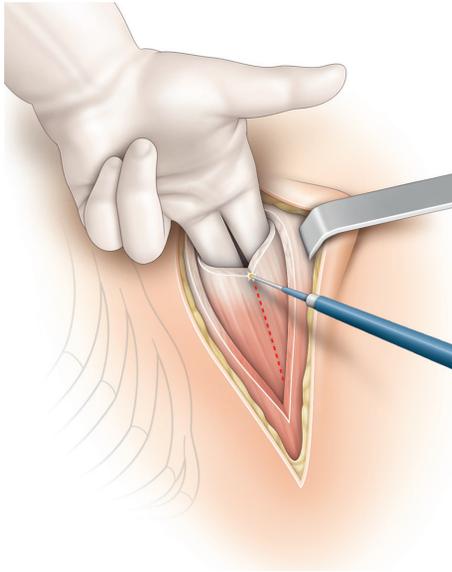


Figure 1.2

Incision environ 3 cm sous le rebord costal pour ménager l'espace suffisant à la fermeture pariétale.

Les plans musculaires qui devront être incisés sont le grand droit (1), l'oblique externe (2), l'oblique interne (3) et le transverse (4).

**Figure 1.3**

Une fois qu'une ouverture péritonéale a été faite à la partie antérieure de l'abdomen, on introduit deux doigts dans l'incision pour soulever la paroi et protéger les organes abdominaux lors de l'incision des plans musculaires.

Dès la visualisation du feuillet péritonéal pariétal, il est conseillé de l'exposer sur pince et de l'ouvrir aux ciseaux de Mayo.

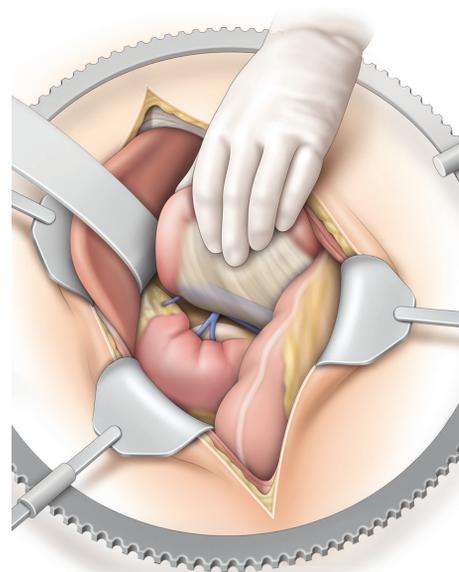
Une fois la cavité péritonéale ouverte, l'incision de l'ensemble de la paroi abdominale peut se poursuivre entre deux doigts (figure 1.3) en protégeant le contenu péritonéal sous-jacent avec un champ.

À droite, le ligament rond sera sectionné après ligature au fil résorbable 2/0.

## Exposition

Avant toute tentative d'exposition, il faut vérifier à droite l'absence d'adhérences hépatiques avec la paroi abdominale, l'omentum ou l'intestin grêle. À gauche, il faut vérifier l'absence d'adhérences ou de brides avec la rate.

Le ligament triangulaire du foie doit être partiellement sectionné au bistouri électrique avant de mettre la valve sous-costale. Un écarteur autostatique de grande taille de type Bookwalter articulé permet d'une part de dégager l'auvent costal avec une valve supérieure, puis l'intestin grêle préalablement protégé avec un champ humidifié. Une ou plusieurs valves souples sont positionnées pour obtenir une exposition satisfaisante. Le foie est également récliné avec une valve (figure 1.4).

**Figure 1.4**

Utilité d'un écarteur autostatique pour l'exposition de la fosse lombaire.

Une fois la gouttière pariétocolique ouverte, on libère le cadre duodénal pour exposer la veine cave et le pédicule rénal.

Une alternative possible est l'utilisation de deux larges valves, la première sous-costale et la seconde écartant la paroi inférieure de l'incision, toutes deux tractées sur des piquets. L'intestin grêle et le foie sont ensuite dégagés par des valves malléables fixées sur les valves pariétales avec des pinces languettes.

Quels que soient l'écarteur et la technique d'exposition retenus, l'objectif est que l'aide opératoire puisse exposer aisément le fascia de Toldt (à droite comme à gauche) avec ses deux mains, puis d'avoir toujours une main disponible lors de l'abord des vaisseaux.

## Fermeture

La fermeture pariétale s'effectue en deux plans (figure 1.5) par des héli-surjets de fil résorbable de gros calibre (n° 1). Elle comporte un premier plan profond péritonéo-aponévrotique chargeant le péritoine, le muscle transverse et l'aponévrose du muscle oblique interne. Cette suture part du bord externe de l'incision et se prolonge par l'aponévrose postérieure du muscle grand droit.

Le plan superficiel correspond à la fermeture de l'aponévrose de l'oblique externe latéralement et de l'aponévrose du grand droit médialement.

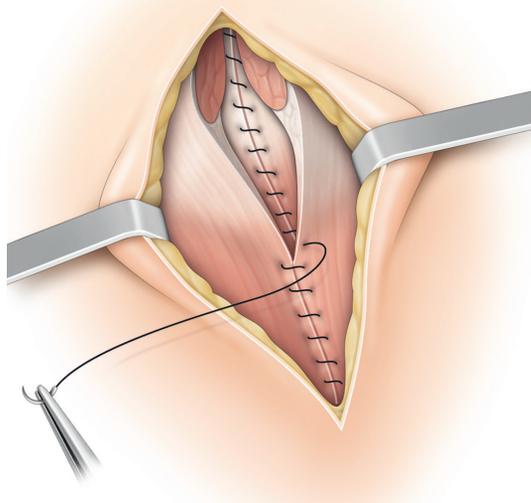


Figure 1.5

**Fermeture de la paroi musculaire en deux plans.**

Le plan profond solidarise le transverse, l'oblique interne et l'aponévrose postérieure de la gaine des droits. Le plan superficiel solidarise l'oblique externe et l'aponévrose antérieure de la gaine des droits.



**Focus**

**Fermeture d'une incision sous-costale**

Ce temps opératoire est essentiel et parfois difficile en raison des difficultés de repérage des différents plans pariétaux. Il peut être facilité de manière astucieuse, au moment de l'ouverture, par le passage de points repères de part et d'autre de l'incision sur l'aponévrose de l'oblique interne et à charnière entre celle-ci et l'aponévrose antérieure du grand droit. Ces points de repérage permettront une meilleure congruence au moment de la fermeture. Actuellement, il est recommandé d'effectuer les fermetures pariétales avec des sujets de fils monofilament lentement résorbables 2/0 et des aiguilles à pointe ronde. Les points doivent charger environ 5 mm d'aponévrose et être espacés d'environ 5 mm également.

**Exposition et abaissement de l'angle colique droit**

Ce temps opératoire intervient juste après la mise en place des valves, et nécessite les deux mains de l'aide opératoire, situé à gauche du patient. L'aide opératoire tracte le côlon droit avec un champ, permettant de visualiser la réflexion du péritoine viscéral. Il faut en premier lieu libérer les attaches

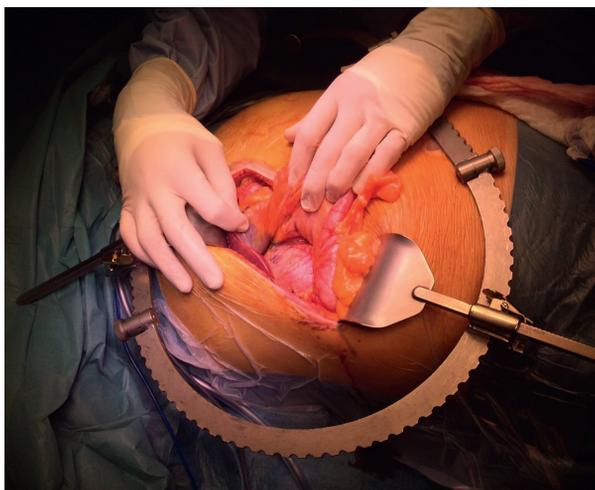


Figure 1.6

**Abaissement de l'angle colique droit, faisant apparaître le fascia prérenal.**

entre le péritoine et le foie, permettant de mieux individualiser l'angle colique. On prolonge ensuite la libération colique vers le bas, l'aide tractant le côlon et son méso vers lui. Le fascia prérenal droit va d'abord apparaître, puis le duodénum, et enfin la veine cave inférieure (figure 1.6).

**Exposition de l'angle colique gauche**

Ce temps opératoire nécessite une exposition optimale par la valve sous-costale gauche, mise en place après vérification de l'absence d'adhérence ou de bride péritonéale sur la rate. Selon la même technique qu'à droite, le péritoine viscéral est incisé au bistouri électrique au niveau de sa réflexion avec le péritoine pariétal, permettant d'accéder au rétropéritoine.

Le côlon est abaissé progressivement et on voit alors apparaître la face antérieure de la loge rénale gauche. L'erreur classique est de refouler de manière insuffisante le mésocôlon et de poursuivre la dissection en le traversant : on voit alors apparaître de l'intestin grêle à travers le méso. Il faut dans ce cas reprendre la dissection plus latéralement pour retrouver le bon plan de clivage et refermer le mésocôlon.

L'angle colique est abaissé progressivement par section au bistouri électrique des attaches pariétales, permettant d'exposer le pôle supérieur du rein en réclinant la queue du pancréas pour augmenter l'espace de travail.

Parfois, il est également nécessaire de libérer les attaches spléno-diaphragmatiques notamment en cas d'abord du pôle supérieur du rein ou de la surrénale.

## Variantes techniques

L'incision sous-costale peut être prolongée vers la fosse lombaire : cela peut améliorer l'exposition en cas de volumineuse tumeur rénale. Il s'agit alors d'une incision lombo-abdominale. Si cette voie d'abord est anticipée, le patient peut être installé avec des appuis sous l'épaule et sous la crête iliaque du côté à opérer pour être légèrement incliné sur le côté et permettre d'aborder plus aisément la fosse lombaire. Le bras du côté opéré doit alors être positionné dans un appui spécifique placé au-dessus de la tête du patient.

L'incision peut également être prolongée vers le côté controlatéral, pour avoir un meilleur accès aux gros vaisseaux (contrôle de la veine cave en cas de sous-costal gauche, contrôle de l'aorte et de ses branches en sous-costal droit).

Un refend médian vers le processus xiphoïde en haut peut compléter l'exposition.

## Trucs et astuces

- Placer des fils repères sur les plans pariétaux au moment de l'ouverture permet de faciliter leur repérage lors de la fermeture.
- L'ouverture du péritoine sur la ligne médiane après traction et aux ciseaux évite une lésion du grêle.

- À droite, le décollement du fascia de Toldt est débuté après avoir libéré le foie et/ou la vésicule biliaire d'éventuelles brides omentales ou d'attaches péritonéales.
- À gauche, l'absence d'attache à la rate est vérifiée avant de débiter l'abaissement de l'angle colique.



### Pièges à éviter

- Un espace pariétal sous-costal de deux travers de doigts doit être conservé pour faciliter la fermeture. Si l'incision est trop proche du rebord costal, la fermeture sera impossible car les points manqueront de solidité.
- Les artères mammaires internes (épigastriques supérieures) passent dans les muscles grands droits, et peuvent être lésées. Il ne faut pas hésiter à les ligaturer plutôt qu'à les coaguler.
- À gauche, on doit vérifier que le mésocôlon est bien abaissé avec le côlon pour éviter de le traverser. En cas de visualisation d'anses grêles lors du décollement, il faut reprendre la dissection plus latéralement et ne pas oublier de fermer la brèche qui pourrait sinon conduire à une occlusion sur bride postopératoire.

## Lombotomie

### Indications, critères de choix

La lombotomie permet un accès direct à l'espace rétropéritonéal, et donc au rein, au bassinet, à l'uretère ou à la surrénale.

Deux types d'incisions ont été décrits : la lombotomie postérolatérale ou oblique, la plus couramment pratiquée, et la lombotomie verticale postérieure.

### Installation du patient et disposition de la salle d'intervention

#### Disposition de la salle d'intervention (figure 1.7)

L'opérateur est derrière le patient et l'aide opératoire devant.

Une table-pont est nécessaire et permet à l'instrumentiste de se positionner à côté de l'aide opératoire. Le bistouri électrique ainsi que l'aspiration peuvent être positionnés indifféremment d'un côté ou de l'autre de la table.



Figure 1.7

Installation du patient avec un billot sous la fosse lombaire.

## Installation du patient

Le patient est installé en décubitus latéral à 90°. La tête doit être immobilisée, en vérifiant l'absence de compression oculaire. Les rachis cervical et dorsal doivent être alignés.

Le bras supérieur est positionné au-dessus de la tête sur un support adapté en légère flexion et abduction (< 90°) et sur une gélose pour éviter une compression du nerf ulnaire. Le bras inférieur est positionné en extension, en vérifiant l'absence d'étirement du plexus brachial. La jambe inférieure est légèrement fléchie et la jambe supérieure est laissée en extension.

La table est cassée au niveau de la fosse lombaire (figure 1.8) (un billot positionné sous le patient peut également être utilisé).

## Matériel

- Lame froide.
- Bistouri électrique.
- Écarteur de Gosset ou écarteur de Finochietto.
- Fermeture au fil résorbable taille 1.

## Principaux temps opératoires de la lombotomie postérolatérale ou oblique

### Incision cutanée

L'incision cutanée est le plus souvent centrée sur la 12<sup>e</sup> côte. Elle débute au bord externe de la masse sacrolombaire et suit une ligne allant de la pointe de la 12<sup>e</sup> côte à l'ombilic.

L'incision cutanée peut également se faire en regard de la 11<sup>e</sup> côte notamment lorsqu'un abord du pôle supérieur du rein ou de la surrénale est nécessaire.

### Ouverture des muscles

Après incision des tissus sous-cutanés au bistouri électrique, la pointe de la côte est repérée au doigt et son extrémité peut être libérée des attaches aponévrotiques. Immédiatement en avant de la pointe de la 12<sup>e</sup> côte se trouvent, de la superficie vers la profondeur, les muscles oblique externe, oblique interne et transverse. L'ensemble de ces plans peut être écarté en un bloc à la pince de Kelly sur un espace suffisamment large pour laisser passer l'index. Celui-ci va ensuite refouler le péritoine vers l'ombilic à la face postérieure du muscle transverse. L'index

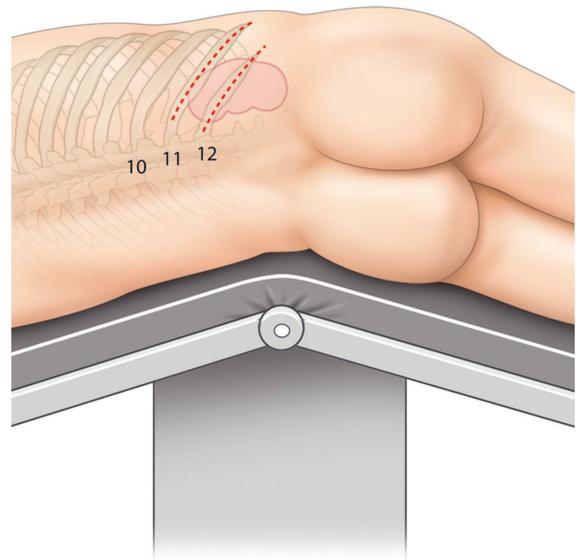


Figure 1.8

**Incision cutanée réalisée le long de la 11<sup>e</sup> ou 12<sup>e</sup> côte.**  
La table est cassée au niveau de la fosse lombaire.

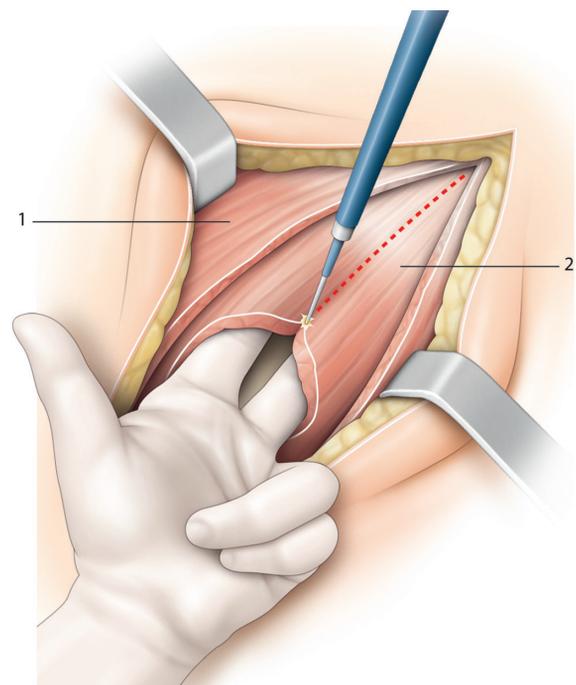


Figure 1.9

**Ouverture des muscles : l'index et le majeur soulèvent les trois plans musculaires, après avoir refoulé le péritoine vers l'ombilic.**  
1. Muscle oblique externe. 2. Muscle oblique interne (le muscle transverse est en dessous).

peut alors soulever en un bloc les trois plans musculaires et permettre leur incision au bistouri électrique en toute sécurité (figure 1.9).

## Libération et éventuelle résection de la 12<sup>e</sup> côte

La résection de la 12<sup>e</sup> côte n'est pas indispensable.

Dans tous les cas, la côte est libérée au plus près du périoste pour éviter toute lésion du pédicule intercostal et du 12<sup>e</sup> nerf intercostal en particulier. Le pédicule intercostal chemine au bord inférieur de la 12<sup>e</sup> côte. Pour éviter de le léser, la dissection débute par la pointe de la côte et se prolonge à son bord inférieur en s'aidant d'une rugine (figure 1.10). La dissection proximale peut également provoquer une brèche du cul-de-sac pleural, le plus souvent indirectement par traction des tissus.

En cas de nécessité, le bord supérieur de la côte sera libéré, puis celle-ci sera sectionnée au costotome.

## Exposition puis ouverture de la loge rénale

Une fois la paroi ouverte, plusieurs repères sont à individualiser :

- le muscle psoas : situé en arrière de la loge rénale, il délimite son bord postérieur ;
- le repli péritonéal : situé en avant de la loge rénale, on peut le récliner vers l'avant à l'aide d'un tampon monté ou d'une pince en cœur.

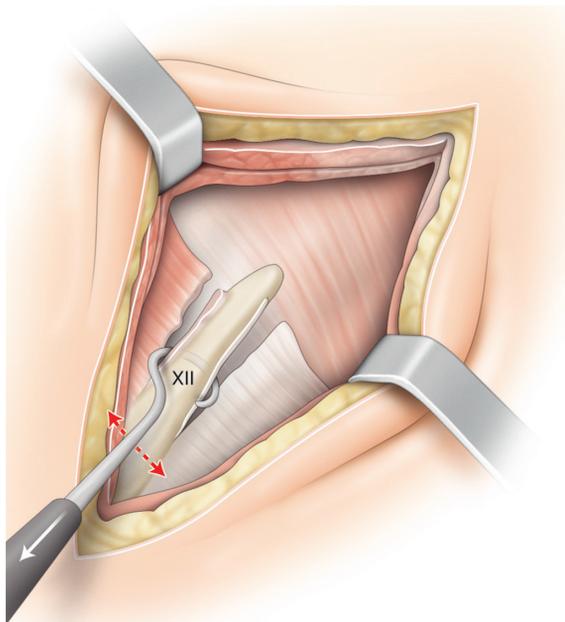


Figure 1.10

Libération de la pointe de la 12<sup>e</sup> côte au plus près du périoste.

## Fermeture

Elle est effectuée en deux plans :

- le plan profond est constitué par les muscles transverse et oblique interne, le plan superficiel par l'oblique externe ;
- lors de la fermeture, il faut également prendre soin de ne pas léser le pédicule intercostal et en particulier le nerf intercostal qui doit être visualisé lors du passage des points.

Actuellement, il est recommandé d'effectuer les fermetures pariétales avec des sujets de fils monofilament lentement résorbables 2/0 et des aiguilles à pointe ronde. Les points doivent charger environ 5 mm d'aponévrose et être espacés d'environ 5 mm également.

### Focus

#### Lombotomie verticale dite de Simon

Alternative à la lombotomie postérolatérale (oblique) classique, cette voie d'abord est utile pour la cure de jonction pyélo-urétérale et l'abord de l'uretère lombaire. Les suites chirurgicales sont réputées moins douloureuses et les risques d'événtration lombaire pratiquement nuls (néanmoins cette voie d'abord est peu fréquente).

Au lieu d'être en décubitus latéral strict, le patient est installé en décubitus latéroventral avec inclinaison à 60°. Il est solidement fixé pour pouvoir, en cas de besoin, transformer cette position oblique en position ventrale par inclinaison de la table.

L'opérateur est derrière le patient et l'aide devant. L'incision est faite légèrement en dedans du bord externe de la masse sacrolombaire (à 2 travers de doigt). Elle commence au bord inférieur de la 12<sup>e</sup> côte et s'arrête plus ou moins loin de la crête iliaque.

L'aponévrose dorsale est ouverte dans le même axe et la masse sacrolombaire est refoulée en dedans. L'ouverture de ce plan permet d'exposer le carré des lombes qui est laissé en dedans, et d'aborder l'aponévrose du muscle transverse.

L'aponévrose du muscle transverse est incisée longitudinalement, en évitant le 12<sup>e</sup> nerf intercostal ainsi que le nerf iliohypogastrique qui doit être récliné en dedans.

L'écarteur de Gosset est ensuite mis en place, permettant d'aborder la loge rénale.

## Variations anatomiques susceptibles d'influer sur le geste chirurgical

- Une 12<sup>e</sup> côte longue peut gêner l'exposition du pôle supérieur du rein ou de la surrénale. On envisagera alors de la réséquer de manière plus proximale.
- Dans certains cas, l'absence de 12<sup>e</sup> côte ou son caractère très court peut induire en erreur et entraîner une résection de la 11<sup>e</sup> côte majorant le risque de brèche pleurale. Il faut toujours libérer le bord inférieur de la côte puis évaluer la qualité de l'exposition avant de décider d'une éventuelle résection.

## Trucs et astuces

### Réparation d'une brèche pleurale

Le cul-de-sac pleural peut être ouvert accidentellement lors de la dissection proximale de la 12<sup>e</sup> côte. Une brèche peut également survenir par traction sur les attaches avec le diaphragme. Ce type de brèche peut être évité en sectionnant d'emblée ces attaches avant de mettre l'écarteur autostatique.

En cas de brèche pleurale, celle-ci peut être refermée juste avant la fermeture de la paroi plutôt qu'en cours d'intervention car la traction des valves risquerait de conduire à une nouvelle déchirure.

Un point en «X» ou un surjet de fil résorbable 3/0 permettent de fermer la brèche. Pour exsuffler le pneumopéritoine, le patient est maintenu quelques secondes en inspiration forcée par l'anesthésiste après avoir passé les points mais avant de nouer les fils. Aucun drainage spécifique n'est nécessaire si la fermeture est propre et de bonne qualité.

### Préservation du pédicule intercostal

Une dissection au plus proche du bord inférieur de la 12<sup>e</sup> côte permet le plus souvent d'éviter le pédicule intercostal.

Une attention particulière doit être portée au moment de la fermeture de la paroi, le pédicule pouvant être pris dans la suture. Plutôt que de risquer de le léser, il est parfois préférable de le disséquer pour l'éloigner de l'incision et de la zone de fermeture pariétale.

## Extériorisation du rein

En cas de difficulté d'exposition du rein, et en particulier si l'on souhaite pouvoir l'extérioriser par l'incision (en vue d'une chirurgie partielle par exemple), une légère prolongation de l'incision vers l'avant peut s'avérer efficace. Les champs sont positionnés au fond de la paroi en avant et en arrière du rein mobilisé pour l'ascensionner.



### Pièges à éviter

- Le repli péritonéal, même s'il est facile à individualiser, peut être accidentellement ouvert. Il est important de l'individualiser et de bien le libérer avant de mettre en place l'écarteur autostatique, car la lame supérieure de l'écarteur risque de le plaquer contre la 11<sup>e</sup> côte et de favoriser une ouverture à ce niveau.
- S'il est ouvert, le péritoine peut être facilement refermé en cours de procédure ou à la fin.



### Points clés de la prise en charge postopératoire

- La pose d'un drain de Redon dans la loge rénale est facultative et, le cas échéant, il est à retirer à partir du 1<sup>er</sup> jour postopératoire.
- L'alimentation est normale.
- La mobilisation est possible dès le 1<sup>er</sup> jour et les mesures de réhabilitation précoce sont à mettre en place.

# Voie coelioscopique transpéritonéale

## Indications, critères de choix

Cette voie d'abord permet de réaliser des chirurgies rénales, de la voie excrétrice supérieure ou de la surrénale. Elle a comme avantage par rapport à une lomboscopie d'offrir un espace de travail plus vaste, ce qui est appréciable lorsque l'organe à opérer est volumineux ou lorsqu'une dissection vasculaire étendue est nécessaire.

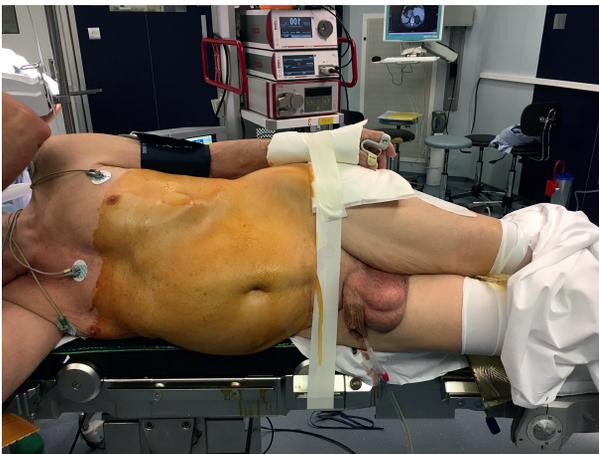
La sécurité offerte par cette voie d'abord sur le pédicule rénal mais également sur l'aorte ou la veine cave est supérieure à celle de la lomboscopie en cas de plaie vasculaire.

## Installation du patient et disposition de la salle d'intervention (figure 1.11)

Une sonde vésicale est posée, puis le patient est sondé et installé en décubitus latéral.

Afin de laisser tomber le tablier abdominal, le patient doit être positionné le plus au bord possible de la table d'intervention.

Des appuis sont placés dans son dos, l'un entre les omoplates, l'autre contre le sacrum. Le bras inférieur est positionné à 90° sur un appui adapté et le bras supérieur peut



**Figure 1.11**

**Positionnement du patient pour un abord coelioscopique transpéritonéal de la fosse lombaire.**

être laissé le long du corps ou placé dans une gouttière adaptée au-dessus de la tête du patient (ce qui permettra une éventuelle conversion en lombotomie).

Une fois en bonne position, le patient peut être attaché à la table d'intervention par des bandes collantes pour qu'il ne risque pas de glisser au cours de la chirurgie.

Contrairement à la lomboscopie, il n'est pas nécessaire de « casser » la table pour ouvrir la fosse lombaire. Ceci peut néanmoins permettre de faciliter l'accès au pédicule rénal chez certains patients.

## Matériel

- Boîte de coelioscopie.
- Écarteurs en S.
- Fil résorbable avec aiguille 5/8<sup>e</sup> pour la fermeture.

## Mise en place des trocars

La mise en place du premier trocart est primordiale car elle conditionne la position des suivants et donc la conduite de l'ensemble de l'intervention.

Le premier repère est le bord externe du muscle grand droit. Il forme une ligne horizontale en dessous de laquelle il ne faut pas descendre. Chez les patients en surcharge pondérale, il faut déplacer cette ligne horizontale encore plus haut pour que les anses digestives et la graisse intra-abdominale restent en dessous du niveau de l'optique (figure 1.12).

Sur cette ligne horizontale venant d'être décrite, le premier trocart peut être positionné plus ou moins vers la tête ou vers les pieds du patient selon la chirurgie qui doit être pratiquée et la taille du patient (plus haut pour une surrénalectomie que pour une cure de jonction).

Pour une néphrectomie élargie (abord premier du pédicule rénal), un bon repère consiste à décaler la position du trocart optique d'un travers de main vers la tête du patient par rapport à l'ombilic. Le rebord costal semble souvent très proche du premier trocart avant insufflation de la cavité péritonéale. Une fois le pneumopéritoine installé, on récupère un espace suffisant.

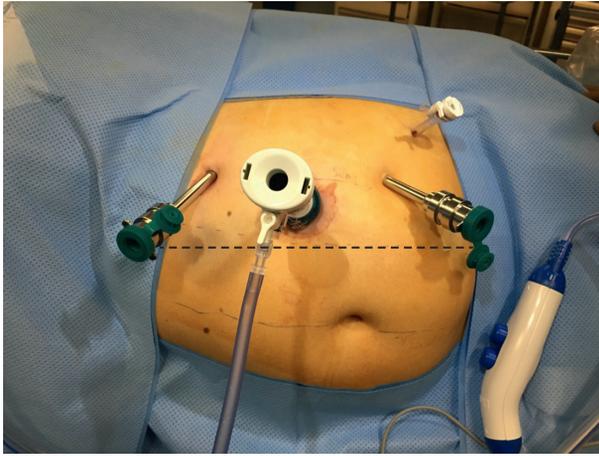


Figure 1.12

**Positionnement des trocarts pour un abord de la fosse lombaire gauche.**

On notera la position du patient très au bord de la table avec le tablier abdominal « pendant », ainsi que la ligne virtuelle au bord externe des muscles droits de l'abdomen en dessous de laquelle le trocart optique ne doit pas être positionné (pointillés).

Le premier trocart est mis en place avec une technique d'*open-coelioscopy*. La peau et les tissus sous-cutanés sont incisés puis on incise l'aponévrose de l'oblique externe. Les fibres de l'oblique externe sont écartées avec la pointe des ciseaux de Mayo jusqu'à l'aponévrose de l'oblique interne qui doit également être incisée. On progresse de proche en proche avec la pointe des ciseaux de Mayo et des écarteurs en S qui sont particulièrement utiles pour exposer les plans au fur et à mesure (figure 1.13). Le transverse peut être récliné par la pointe des ciseaux, ce qui expose le péritoine.

Une fois en contact avec le péritoine, ce dernier est saisi par une pince et incisé. On positionne ensuite le trocart, on y insère l'optique et on insuffle la cavité péritonéale sous contrôle de la vue.

Les deux autres trocarts opérateurs sont positionnés sous contrôle coelioscopique. Selon l'axe de travail souhaité, ils sont situés plus ou moins haut sur l'abdomen. Le trocart utilisé par la main droite de l'opérateur sera plus large (10–12 mm), afin de permettre l'introduction d'une pince à Hem-O-Lok®, d'un clamp ou d'un bulldog.

Une fois que les trocarts opérateurs ont été mis en place, on positionne un dernier trocart pour l'aide opératoire. Ce trocart peut être situé directement au niveau de la fosse lombaire mais dans ce cas, il sera plus difficile pour l'aide opératoire d'agir car le trocart étant derrière la zone à opérer, ses mouvements seront inversés. Une autre solution est de positionner le dernier trocart au-dessus de la crête iliaque. L'aide opératoire sera alors dans une position plus confortable. En revanche, les instruments seront parfois



Figure 1.13

**Open-coelioscopy réalisée à l'aide d'écarteurs en S qui permettent de refouler progressivement les différentes couches musculaires jusqu'au péritoine.**

Ce dernier est ouvert sous contrôle de la vue.

trop courts pour atteindre le pôle supérieur du rein ou la surrénale à partir de ce trocart. D'autres variantes sont possibles en fonction des habitudes de chacun, et sont exposées plus loin (cf. Variantes techniques).

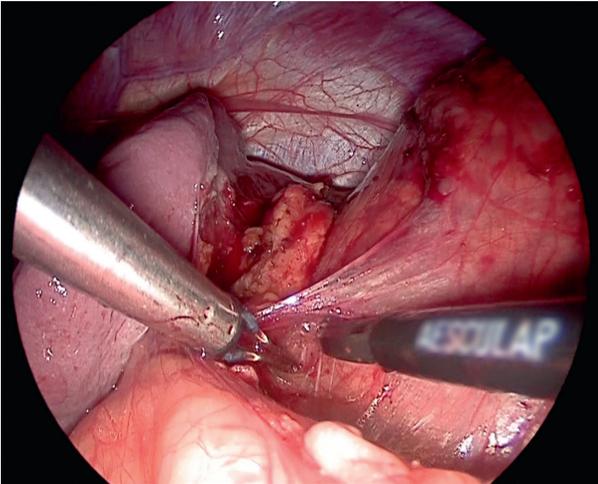
**Focus**

**Abord de la fosse lombaire gauche**

Du côté gauche, l'abord de la fosse lombaire nécessite un décollement colopariétal et la libération du bloc spléno pancréatique.

Le plus sécurisant est de débiter le décollement colopariétal en dessous du niveau du pédicule rénal, voire en dessous du pôle inférieur du rein. Le décollement colique doit se faire avec prudence pour ne pas risquer de léser les vaisseaux du méso-côlon ou de le perforer.

Le décollement se poursuit jusqu'au plan musculaire puis, une fois les repères anatomiques bien visibles (uretère, psoas, aorte), on élargit ce plan vers le haut, passant au-dessus du pédicule rénal, en prenant soin de respecter la queue du pancréas et les vaisseaux spléniques et en remontant le plus haut possible jusqu'au diaphragme (figure 1.14).



**Figure 1.14**

Poursuite du décollement colopariétal du côté gauche vers le haut par la bascule du bloc spléno pancratique qui doit être la plus large possible pour donner un accès facile au pédicule rénal.

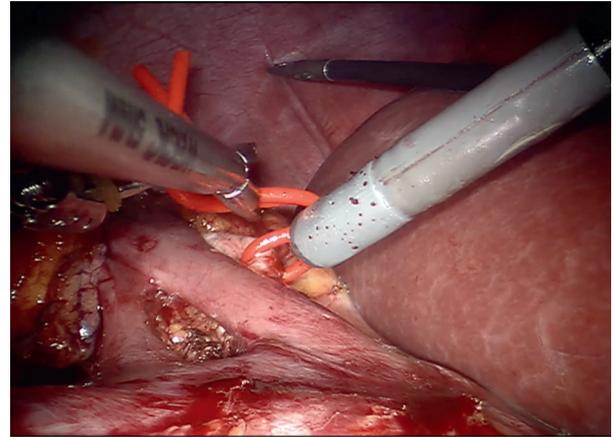
Pour un abord optimal, il faut sectionner entièrement les attaches spléno-diaphragmatiques. Lorsque la rate est correctement mobilisée, elle peut entièrement basculer contre le foie gauche et entraîner avec elle le pancréas et l'angle colique gauche donnant un accès direct au pédicule rénal.

#### **Abord de la fosse lombaire droite**

Du côté droit, le décollement colopariétal est généralement plus facile et le risque de perforer le méso est moindre. De la même manière qu'à gauche, il est plus sécurisant de débiter cette libération en dessous du pôle inférieur du rein afin de repérer d'emblée l'uretère et le psoas, puis la veine cave inférieure.

Lors de cette dissection, le principal danger est de ne pas identifier le duodénum, qui peut parfois être confondu avec la veine cave inférieure. Le duodénum doit être manipulé avec précaution en évitant toute électrocoagulation à son contact.

Une fois le plan correctement identifié, on poursuit la libération du côlon et du duodénum vers le haut. Pour aborder la région du pédicule rénal et le pôle supérieur du rein, il est souvent nécessaire d'écartier le foie droit. Si le trocart de l'aide est trop latéral, on peut introduire un trocart supplémentaire dans la région sous-xiphoidienne. Une pince fenêtrée autostatique sera alors placée sous le bord inférieur du foie et fixée au diaphragme (figure 1.15).



**Figure 1.15**

Du côté droit, l'abord du pédicule rénal nécessite une libération large du côlon et du duodénum, mais également l'écartement du foie droit qui peut être exposé à l'aide d'une pince autostatique fixée au diaphragme.

## **Variantes techniques**

- Il ne faut pas hésiter à ajuster la position des trocarts en fonction des particularités anatomiques du patient et de la zone à opérer, parfois même en cours d'intervention. Une position optimale est indispensable pour obtenir une exposition adaptée.
- Les principales variantes concernent le trocart de l'aide. Celui-ci peut aussi être positionné sur la même ligne horizontale préalablement définie :
  - lorsqu'il s'agit d'un abord de la fosse lombaire gauche, le trocart peut être positionné en fosse iliaque, ce qui permet à l'aide à la fois de soulever le rein, mais aussi d'abaisser le mésocôlon. Il pourra aussi passer des clips ou des Hem-O-Lok® (si le diamètre du trocart le permet) sans difficulté;
  - lorsqu'il s'agit d'un abord de la fosse lombaire droite, une alternative souvent proposée est de placer le trocart de l'aide directement sous l'auvent costal, ce qui lui permet de récliner le foie ou de soulever le rein en fonction du temps opératoire.
- L'aide opératoire se positionne en général toujours à droite de l'opérateur, quel que soit le côté opéré.
- Enfin, un 2<sup>e</sup> trocart d'aide peut être positionné en cours d'intervention, en cas de difficultés d'exposition. Il est le plus souvent statique, pour récliner le foie à droite, ou soulever le rein pour mieux exposer le pédicule.

## Trucs et astuces

---

Une optique de 30° peut être utile pour l'abord du pôle supérieur du rein ou de la surrénale mais également lorsque le trocart optique a été positionné trop bas et que la vision est gênée par le contenu de la cavité abdominale. L'optique de 30° orienté vers le bas permet alors de passer au-dessus de l'obstacle et de visualiser la zone à opérer.



### *Piège à éviter*

Lorsque la corpulence du patient est importante, il faut volontairement déplacer vers le haut la ligne horizontale de mise en place du premier trocart. Un positionnement trop bas conduirait en effet à des difficultés d'accès à la fosse lombaire.