

## LAPAROTOMIAS

Lucas Henrique Silva Coelho

Douglas Augusto Melo dos Santos

Maristela Rodrigues Nery da Rocha

Eduardo Andre Louzeiro Lama

Milena Biá Viana

Antônia Regiane Pereira Duarte Valente

Eduardo Andre Louzeiro Lama

### 1 INTRODUÇÃO

Laparotomia ao se traduzir literalmente possui o significado de “secção do flanco”, entretanto, no cotidiano da grande maioria dos cirurgiões ou profissionais da área, o termo é compreendido como a abertura por meio de técnicas cirúrgicas da cavidade abdominal. O termo mais correto (pouco utilizado na prática) seria celiotomia, que significa incisão na parede abdominal em qualquer região.

### 2 LAPAROTOMIA: INCISÃO LATERAL NO ABDÔMEN ENTRE AS COSTELAS E A PELVE

Figura 1 - Lição de Anatomia com Dr. Willem van der Meer, por Pieter van



Fonte: Google Imagens (2024)

A abertura da cavidade abdominal para fins diagnósticos ou terapêuticos remonta desde a antiguidade, no entanto, apenas com o surgimento de drogas curarizantes (substâncias que atuam sobre os receptores colinérgicos nicotínicos na placa motora, funcionando como bloqueadores neuromusculares) e da intubação orotraqueal (IOT) que houve a expansão do uso dessa prática cirúrgica, uma vez que houve uma maior facilidade no processo de abertura e fechamento da cavidade abdominal.

Ademais, o adequado conhecimento anatômico da parede abdominal, dos mecanismos detalhados dos processos de cicatrização da ferida cirúrgica e dos fios e técnicas de suturas a serem empregados que auxiliam no processo de recuperação pós-operatório de cada paciente.

Figura 2 - Videolaparoscopia



Fonte: Dra Dorian Garcia (2024)

Apesar do surgimento a partir do final do último século das cirurgias videolaparoscópicas, o adequado conhecimento de ambas as técnicas é de suma importância para a formação de profissionais completos, uma vez que embora as mini-incisões realizadas pelas técnicas óptico-eletrônicas sejam menos invasivas, o seu uso ainda é limitado para procedimentos menos complexos, sendo sua eficácia influenciada pela habilidade do cirurgião, de modo que ainda nos dias atuais, seja necessária a adequada abertura da cavidade abdominal, logo o conhecimento sobre as incisões clássicas é fundamental para uma boa prática cirúrgica.

### 3 ETAPAS DA LAPAROTOMIA

1. Abertura da cavidade
2. Estudo do tamanho da patologia ou analisar outras patologias não identificadas antes do início da laparotomia
3. Procedimento pré-estabelecido (apendicectomia, colecistectomia, etc)
4. Revisão minuciosa da cavidade abdominal para averiguar o sucesso da cirurgia e se nenhum item foi deixado no local (gazes, compressas, etc)
5. Fechar a cavidade e concluir o procedimento.

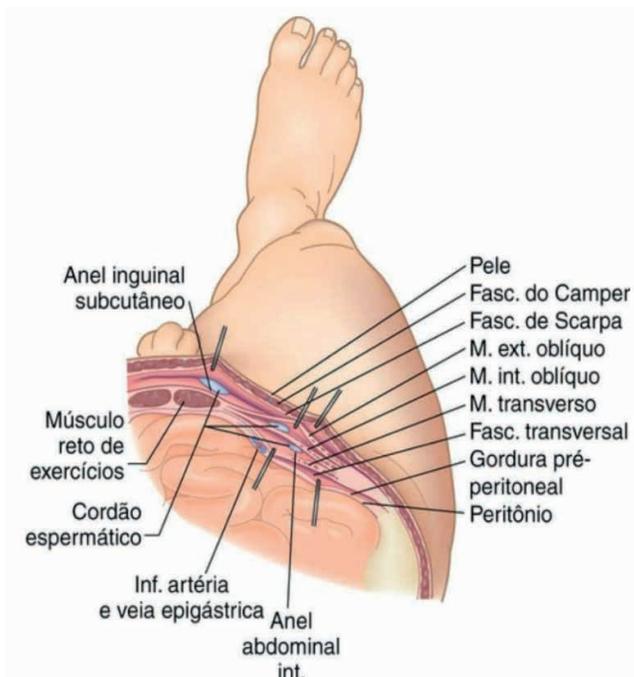
### 4 ANATOMIA DO ABDOME ANTERIOR

A parede abdominal é composta por nove camadas, sendo elas em ordem:

1. Pele

2. Tecido subcutâneo
3. Fáscia superficial
4. Músculo oblíquo externo
5. Músculo oblíquo interno
6. Músculo transverso do abdome
7. Fáscia transversalis
8. Tecido adiposo pré-peritoneal e tecido areolar
9. Peritônio

Figura 3 - Camadas da parede abdominal



Fonte: Sabiston (2014)

**Tecido subcutâneo:** Esse tecido é composto por duas fáscias: a fáscia de Camper e a fáscia de Scarpa. A primeira compreende o conteúdo de gordura subcutânea, enquanto o segundo uma larga camada de tecido conjuntivo fibroso adjacente com a fáscia lata da coxa.

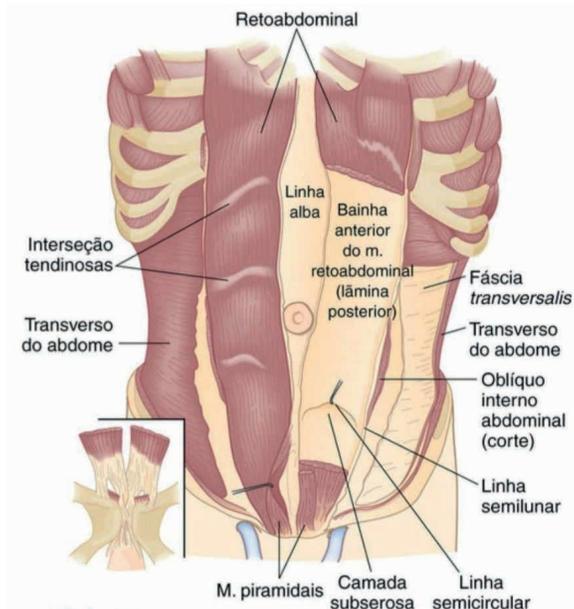
**Músculos e fáscias de revestimento:** Os **músculos oblíquos externos** são os extensos e mais espessos dos músculos planos da parede abdominal, possuem origem na borda inferior das sétimas costelas. Suas fibras mais posteriores se inserem na metade anterior da crista ilíaca. O **músculo oblíquo interno** tem origem na fáscia do iliopsoas, sob

a metade lateral do ligamento inguinal, dois terços anteriores da crista ilíaca e da fáscia lombodorsal. As suas fibras possuem sentido oposto às fibras do músculo oblíquo externo, indo na direção inferolateral para superomedial, com inserção nas cinco costelas inferiores e suas cartilagens.

O **músculo transverso do abdome** é o menos extenso, tem origem nas seis cartilagens costais inferiores, apófises espinhosas das vértebras lombares, crista ilíaca e fáscia iliopsoas sob o terço lateral do ligamento inguinal. O sentido das suas fibras é transversal e origina uma camada aponeurótica que passa por trás do músculo retoabdominal. A **fáscia transversalis** reveste a superfície mais profunda do músculo transverso do abdômen, formando um invólucro em volta da cavidade abdominal, sendo responsável pela integridade da parede abdominal, logo, herniações são resultado de um defeito na nesta fáscia.

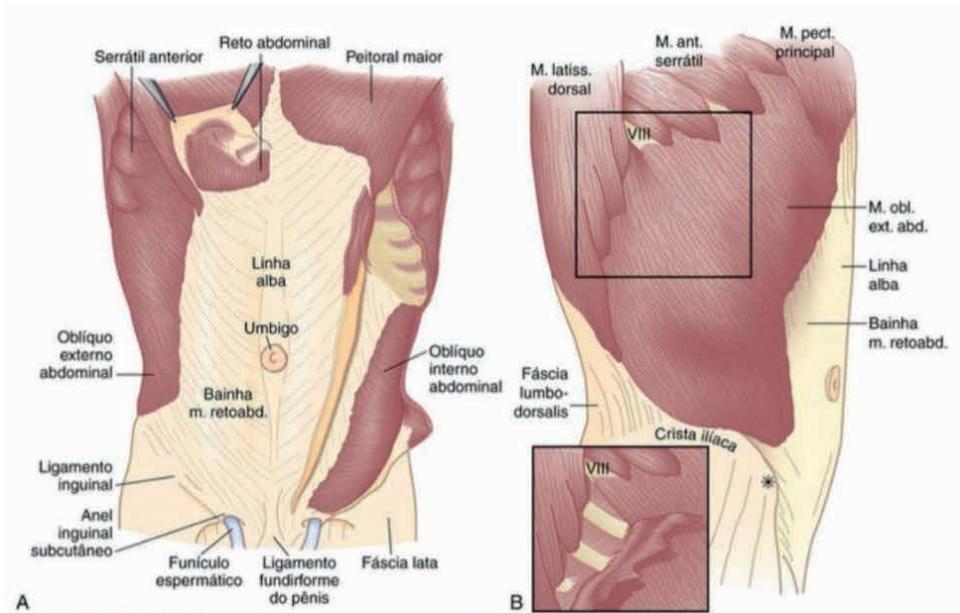
Os **músculos retos abdominais** possuem origem nas superfícies anteriores da 5<sup>o</sup>, 6<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup> cartilagens costais e do processo xifóide e inserção na crista do púbis e sínfise púbica, possuem a função de sustentar a parede abdominal e proteger o seu conteúdo. A **linha alba** consiste em uma faixa de fibras densas e cruzadas da aponeurose da parte periférica dos músculos largos abdominais, que se prolonga desde o processo xifóide até a sínfise púbica.

Figura 4 - músculo reto abdominal, transverso do abdômen e linha alba



Fonte: Sabiston (2014)

Figura 5 - Músculos da parede anterolateral do abdome (obliquo externo, o. interno), reto abdominal e linha alba



Fonte: Sabiston (2014)

## 5 INDICAÇÕES DE LAPAROTOMIA

1. Via de acesso a órgãos intra-abdominais
2. Via de drenagem de coleções líquidas
3. Método diagnóstico (laparoscopia exploratória)

## 6 CLASSIFICAÇÕES

### 6.1 Longitudinais

#### 6.1.1 Mediana (Sobre a linha média do abdómen-linha alba)

É considerada a incisão universal, possibilita o acesso mais rápido e menos hemorrágico à cavidade peritoneal, adequada para a exploração. Possui como ponto negativo as possíveis lesões nervosas, diástases, deiscências, eviscerações e eventrações.

**Supra-umbilical:** quando se estende do apêndice xifóide ao umbigo. Esta incisão recebe tensão de toda musculatura abdominal, logo, a sua união é difícil, com uma maior tendência a enfraquecimento e separação das bordas. Possui maior risco para eventração e evisceração pós-operatórias

**Infra-umbilical:** quando se estende do umbigo ao púbis. É considerada uma incisão bem mais segura do que a supra.

### 6.1.2 Paramediana (lateral a linha média)

Localiza-se 1,5 a 2cm à direita ou à esquerda da linha mediana, podendo ser direcionadas do rebordo costal até 1 cm acima da cicatriz umbilical, ou até 1cm abaixo da cicatriz até o tubérculo púbico. Também é considerada uma incisão universal, pois permite o acesso a qualquer órgão ou víscera.

### 6.1.3 Paramediana interna (Lennander)

- **supra-umbilical;**
- **para-umbilical;** Útil em situações de urgência, quando ainda não foi realizado o diagnóstico, permite a ampliação em direção caudal ou cranial de forma fácil e rápida.
- **infra-umbilical;**
- **xifopúbica;**
- **Transretal:** realizada sobre o músculo reto anterior do abdomen e é pouco usada na prática.
- **Pararretal externa:** segue a linha de projeção da borda externa do músculo reto anterior do abdomen.
- **supra-umbilical;**
- **infra-umbilical (Jalaguier):** indicada por alguns para a realização da apendicectomia aguda, quando a contração muscular ou tumor localizado mais próximo a linha média do que na fossa ilíaca.

## 6.2 Transversais

São incisões perpendiculares ao plano sagital, podendo ser simétricas ou assimétricas (quando a sua maior extensão fica do lado esquerdo ou direito). Esse tipo possibilita uma secção muscular mais apropriada, melhorando o processo de cicatrização, além de suportar melhor a tensão, promovendo um pós-operatório mais confortável.

### 6.2.1 Incisões amplas (Gurd)

A cavidade é aberta por meio de uma incisão ampla, que se estende de flanco a flanco, a linha média abdominal pode ser cruzada acima ou abaixo do umbigo, bom acesso para colectomia, pancreatectomia, etc.

### 6.2.2 Incisões no quadrante superior direito (Sprenge!)

Quando ocupa a região epigástrica ou o quadrante superior direito, útil na cirurgia de vias biliares

### 6.2.3 Incisões no hipogástrio (Pfannestiel)

O traçado é feito na linha limitrofe dos pelos pubianos, utilizada nas cirurgias obstétricas, como a cirurgia cesariana.

## 6.3 Oblíquas

### 6.3.1 Subcostal ou paracostal de Kocher

segue em paralelo e próxima ao rebordo costal, desde o processo xifóide até o flanco. Caso a incisão seja para a direita, teremos acesso à vesícula biliar e para a esquerda ao baço e adrenais.

### 6.3.2 Diagonal epigástrica

### 6.3.3 Estrelada supra-umbilical;

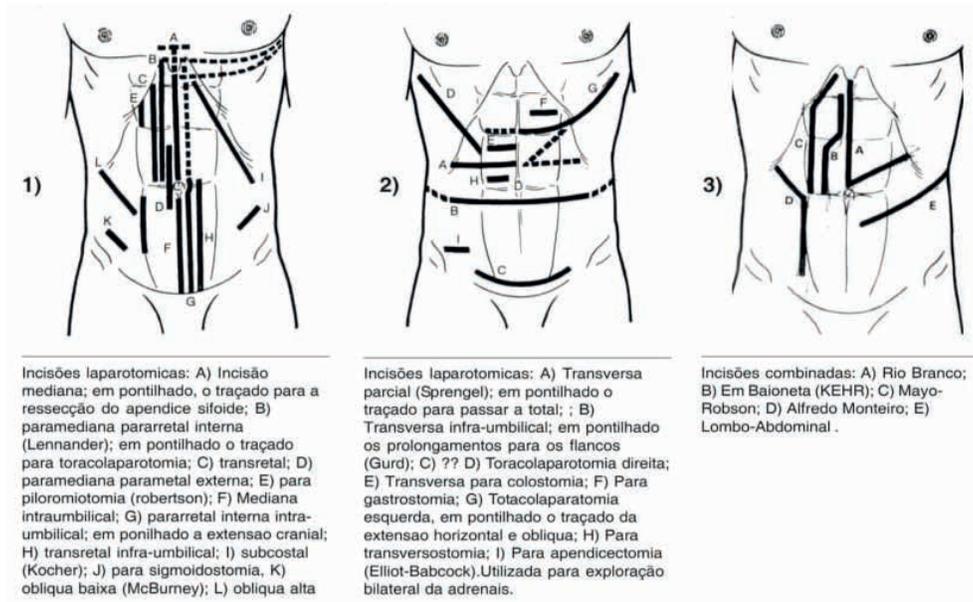
### 6.3.4 Estrelada infra-umbilical (Mcburney)

Quando empregada no lado direito recebe o nome de incisão de Mcburney, muito utilizada na apendicectomia, cuja localização é na interseção do segundo terço distal da linha que vai da cicatriz umbilical a espinha íliaca ântero superior. Esse tipo de incisão é caracterizado por seccionar os músculos na direção de suas fibras.

### 6.3.5 lombo-abdominal

Indicada para acessar o retroperitônio, órgãos como rim, ureter, veia cava, aorta e tumores retroperitoneais.

Figura 6 - Tipos de incisão



Fonte: Tazima; Moraes (2011)

## 7 ESCOLHA DA INCISÃO E REQUISITOS

A escolha da incisão a ser utilizada no procedimento vai depender do nível de experiência do cirurgião e dos seus conhecimentos adquiridos durante a formação, de modo que as suas opções seriam as incisões longitudinais, transversais, oblíquos ou combinadas. A melhor incisão ou a “ideal” é aquela que permite o acesso fácil do órgão alvo do procedimento, oferecendo a adequada amplitude de movimento e visualização do local, de modo que o procedimento seja executado com segurança e eficiência. A parede deve ser reconstituída respeitando a sua anatomia, a funcionalidade e a sua estética, preservando a sua finalidade.

## 8 INCISÃO E EXPOSIÇÃO

Para realizar a incisão adequada, o cirurgião deve segurar o bisturi com o polegar de um lado, o terceiro e quarto dedo do outro lado e o indicador posicionado por cima (como forma de aumentar a sensibilidade de orientação de pressão exercida sobre a lâmina), sobre a união do cabo com a lâmina, a parte distal do bisturi deve ser apoiada sobre a face ulnar da palma.

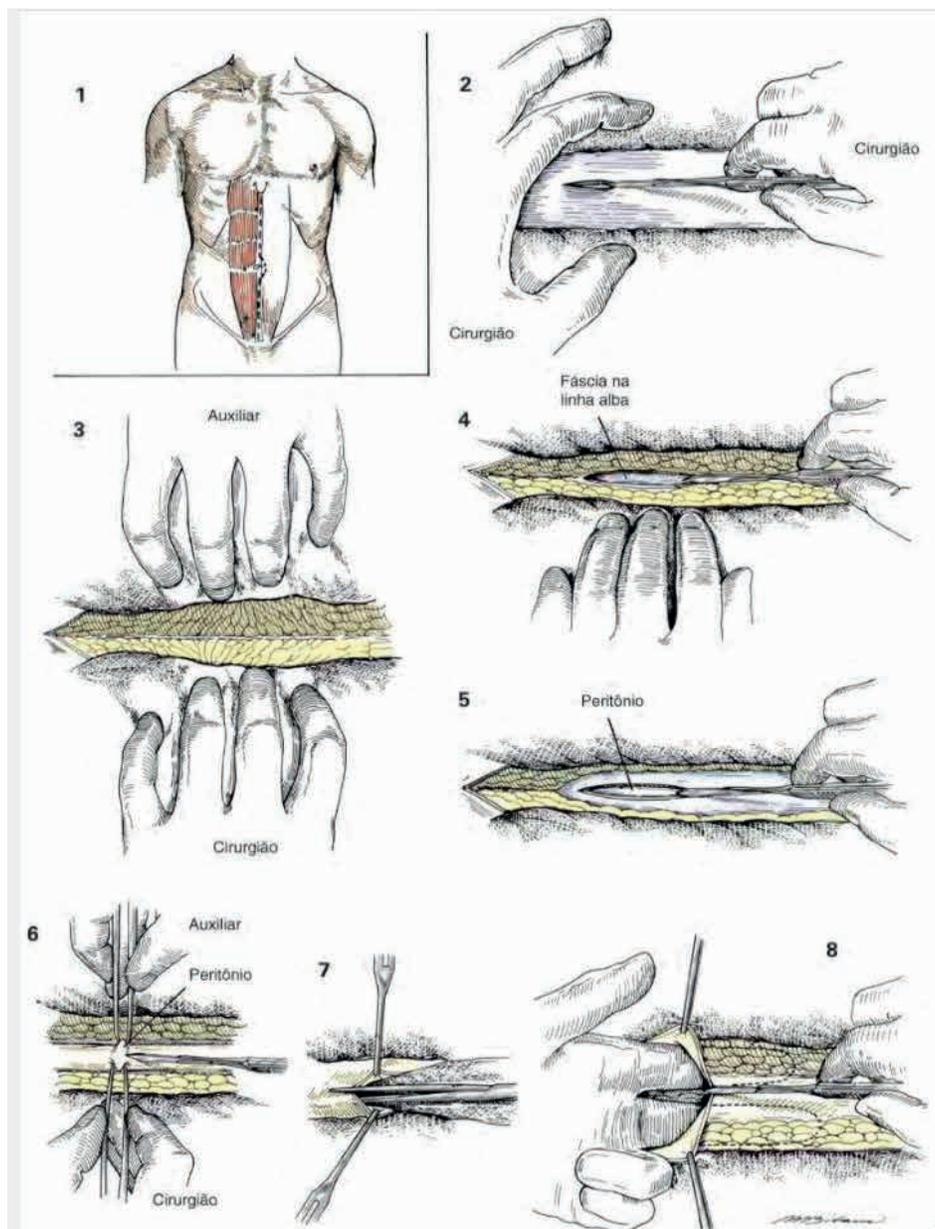
Existem três modos de fazer a incisão primária. No primeiro, o cirurgião com uma compressa de gazes na mão esquerda, traciona a pele superiormente na extremidade superior da incisão e depois faz a incisão na pele tensionada logo abaixo da mão esquerda. No segundo modo, o cirurgião traciona a pele lateralmente com os dedos indicador e polegar avançado sequencialmente pelo abdômen. No terceiro modo, a mão esquerda do cirurgião e a do auxiliar tensionam a pele lateralmente, permitindo uma clara incisão com o bisturi. A linha em que será feita a incisão não pode ser tracionada lateralmente, a fim de evitar o desvio da linha média. A linha deve ser penetrada até a linha alba, a qual pode ser difícil de ser visualizada em alguns pacientes, como os obesos. Uma forma de contornar essa situação é que o cirurgião e o auxiliar realizam uma tensão lateral e firme sobre o tecido adiposo subcutâneo. Caso haja sangramentos, é necessário o uso de pinças hemostáticas pequenas para realizar a hemostasia.

Deverá ser feita a incisão da linha alba pela linha mediana. O cirurgião e o auxiliar pinçam e liberam o peritônio para diminuir as chances de apreensão de alguma víscera. Com o auxílio de pinças dentadas que elevam o peritônio, a fim de afastá-lo dos tecidos subjacentes, faz-se uma pequena abertura na parte lateral do peritônio elevado, essa abertura possibilita que o ar entre e as estruturas adjacentes desçam. Se houver presença de qualquer espécie de líquido anormal na cavidade peritoneal, é necessário a coleta para a cultura.

Com o auxílio de pinças de Kocher, realiza-se a fixação das bordas da fâscia da linha alba e o peritônio adjacente, sempre tomando cuidado para evitar a inclusão e lesão das vísceras subjacentes. Ainda mais, com a elevação dos tecidos que irão ser seccionados, pode ser realizado o aumento da abertura com tesoura, sempre introduzindo somente a parte da lâmina que pode ser visualizada, para evitar cortes em estruturas que estejam

aderidas ao peritônio parietal. Em regiões próximas ao umbigo é necessário ter cuidado com vasos, pois pode haver a presença de alguns vasos entre o peritônio e a fáscia. A incisão deve findar um pouco antes da bexiga, a qual é identificada como um espessamento palpável. De modo genérico, a incisão peritoneal deve ser menos extensa que a abertura da fáscia, para facilitar o fechamento.

Figura 7 - técnicas de incisão



Fonte: Zollinger (2017)

Embora, o paciente tenha preferência por incisões mínimas, o cirurgião deve ter o discernimento na adequada dimensão da incisão a fim de tornar o procedimento mais seguro, uma vez que incisões inadequadas podem prolongar e dificultar o procedimento

Para realizar o fechamento, os passos a serem seguidos são basicamente os mesmos, tanto para a incisão mediana quanto para a transversal. As suturas para fechar podem ser realizadas com fio absorvível ou não absorvível, sutura contínua ou interrompida, aproximando a fáscia e o peritônio em um plano único ou separado.

## REFERÊNCIAS

GOFFI, F. S. Técnica cirúrgica: bases anatômicas, fisiopatológicas e técnicas da cirurgia. 4. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2001.

<https://www.sanarmed.com/mcburney-e-outras-incisoes-abdominais-sanar-me-socorre-colunistas>  
acesso: 17:57 05/04/2024

SABISTON, David C. et al. Sabiston tratado de cirurgia: a base biológica da prática cirúrgica moderna. 20ed RIO DE JANEIRO: GEN Guanabara Koogan, 2019, 2v p.

TAZIMA, Maria; MORAIS, Yvone. Laparotomia. Fundamentos em clínica cirúrgica 3º parte, [S. l.], ano 2011, v. 44, n. 3, p. 33-38, 24 fev. 2011.

Zollinger Atlas de Cirurgia. 10. Edição. Editora Guanabara, 2017 •Townsend,Courtney M.