



# PRINCÍPIOS DAS CIRURGIAS MINIMAMENTE INVASIVAS

**VCI – 421: Técnica Cirúrgica**

**Prof. Dr. Rodrigo Romero Corrêa**

**romero@usp.br**

---

# DEFINIÇÃO

- *scopium*: ver, observar;
- Endo: porção interna;

## ENDOSCOPIA

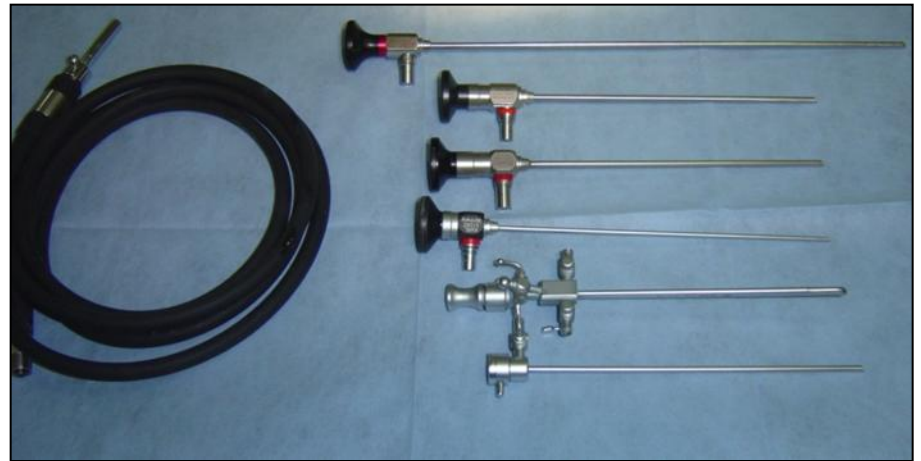
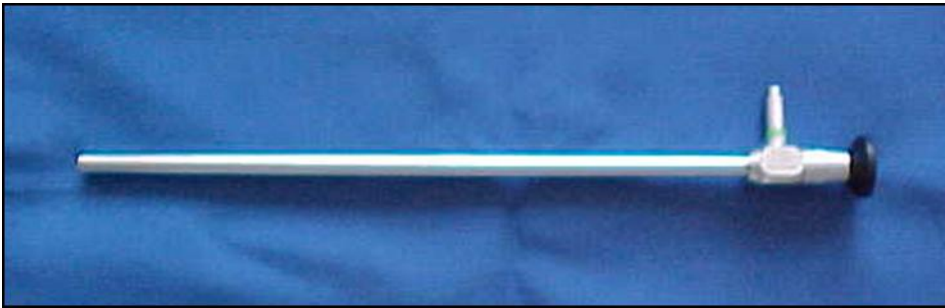
- Video: ato de ver;
- Vídeo: Equipamento que permite a percepção visual da emissão de imagens;

## VIDEOENDOSCOPIA

---

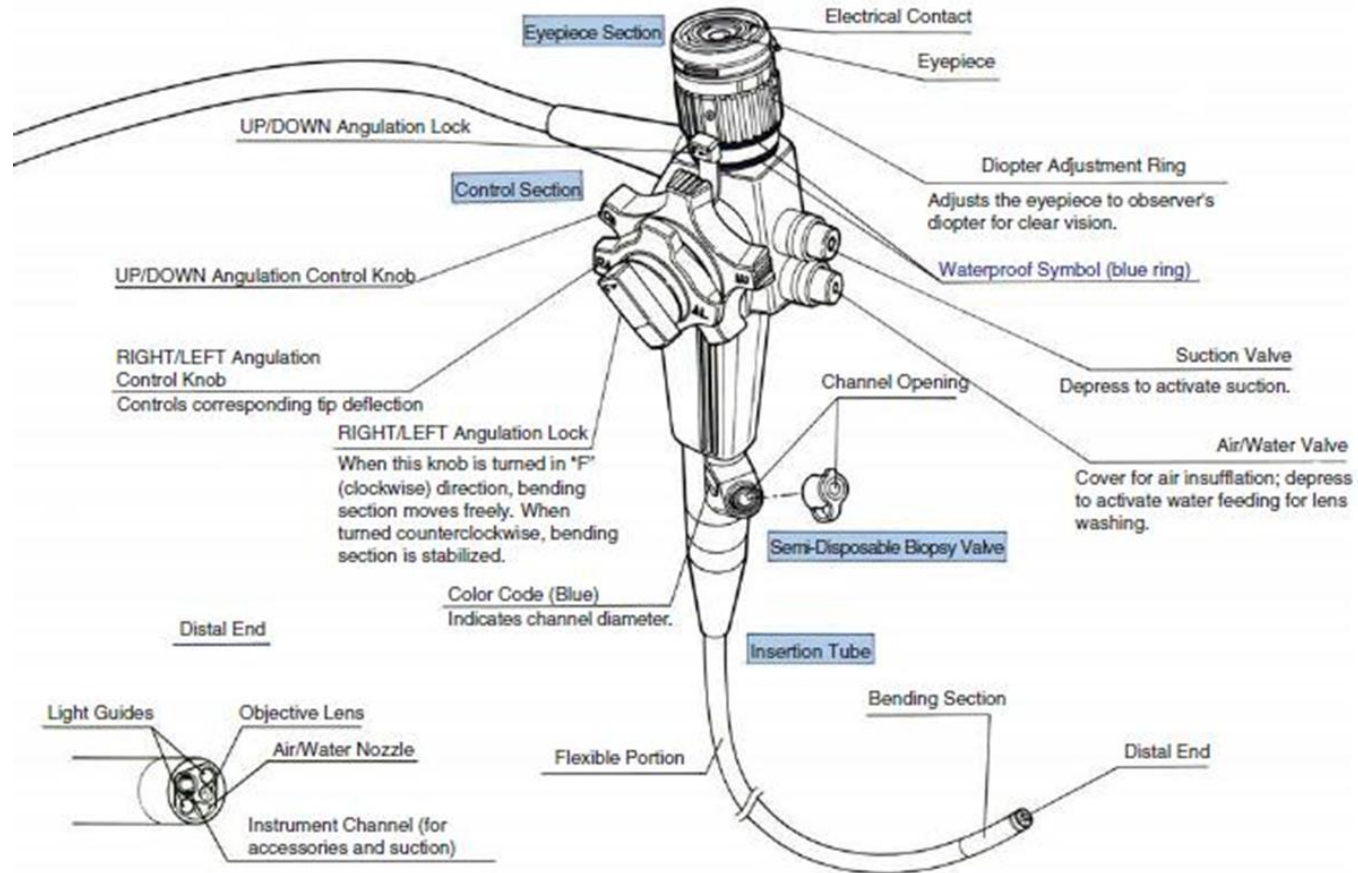
# ENDOSCÓPIOS

- Rígidos



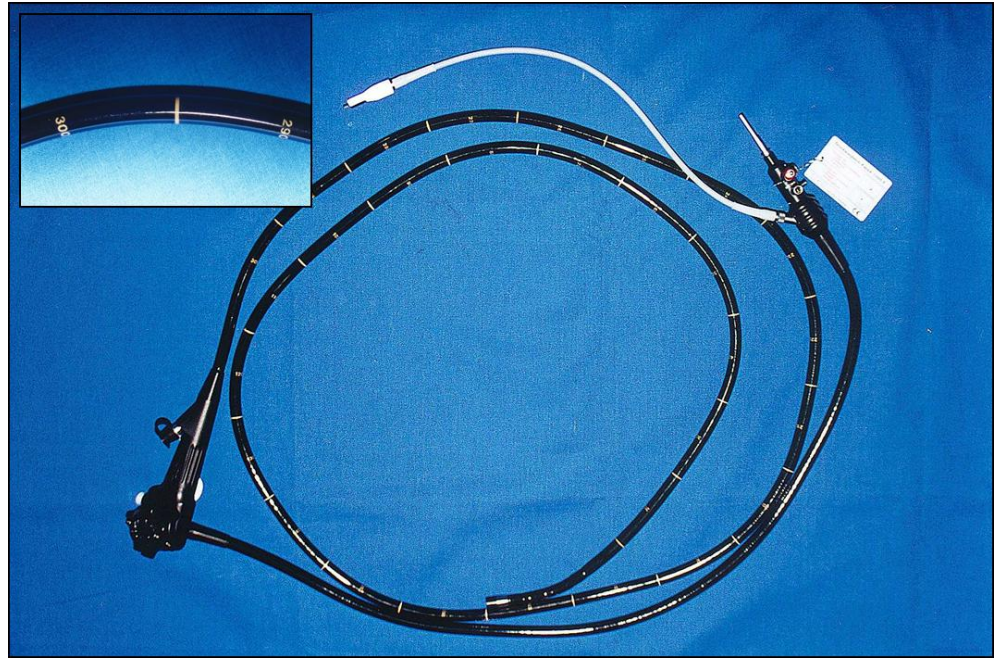
# ENDOSCÓPIOS

## - Flexíveis



# ENDOSCÓPIOS

- Flexíveis



---

# PRINCÍPIOS

- Invasão mínima da integridade corporal;
  - Menor traumatismo possível;
  - Alterações mínimas da homeostase.
-

---

# VANTAGENS

- Redução da possibilidade de contaminação;
  - Menor exposição das superfícies cavitárias (Ex: peritônio);
  - Redução na formação de aderências;
  - Menor necessidade de analgesia pós-operatória;
  - Rápida recuperação da forma e função.
-

---

# NECESSIDADES

- Conhecimento anatômico endoscópico;
- Percepção sensorial;
- Habilidade manual;

## AMBIENTE CIRÚRGICO

- Ambiente virtual;
- Telecirurgia;
- Robótica

\* Procedimento dependente da tecnologia.

---



---

# EQUIPAMENTO

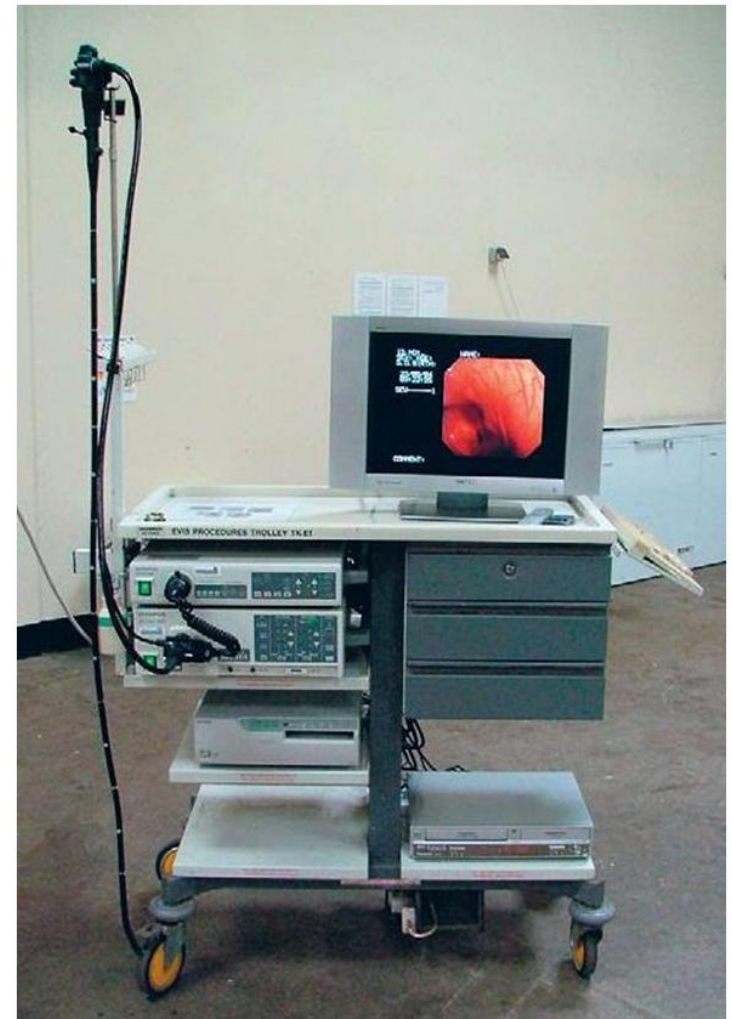
- Endoscópio
  - Sistema óptico de vídeo;
  - Câmera;
  - Fonte de luz;
  - Insuflador de gás ou sistema de irrigação;
  - Trocartes (cânulas);
  - Instrumentos específicos (pinças, tesouras etc).
-

---

# CRIAÇÃO DO ESPAÇO OPERATÓRIO

- Ambientes sem espaço livre para a inspeção da cavidade ou manipulação com instrumentos cirúrgicos;
    - Ex: Abdômen - serosas intestinais em contato direto com o peritônio;
  - Pneumoperitônio com CO<sub>2</sub>;
  - Distensão articular com solução RL ou CO<sub>2</sub>.
-

# EQUIPAMENTO



---

# VIDEOCIRURGIA

- Cirurgião em diferente posição corporal, olhando para o monitor de vídeo, não para a área cirúrgica;
  - Magnificação da imagem (10 a 20 vezes);
  - Ausência de palpação direta das estruturas;
  - Visão bidimensional.
-

# VIDEOCIRURGIA



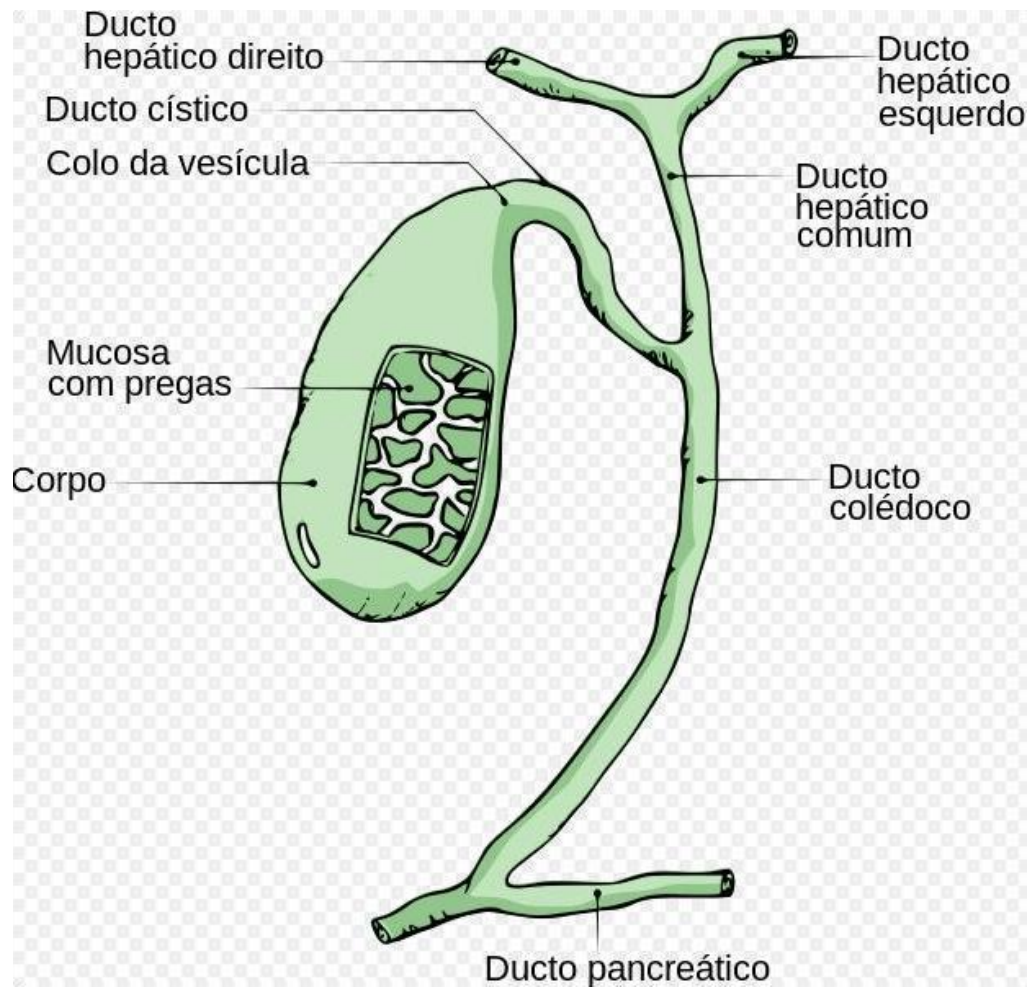
# VIDEOCIRURGIA



# VIDEOCIRURGIA

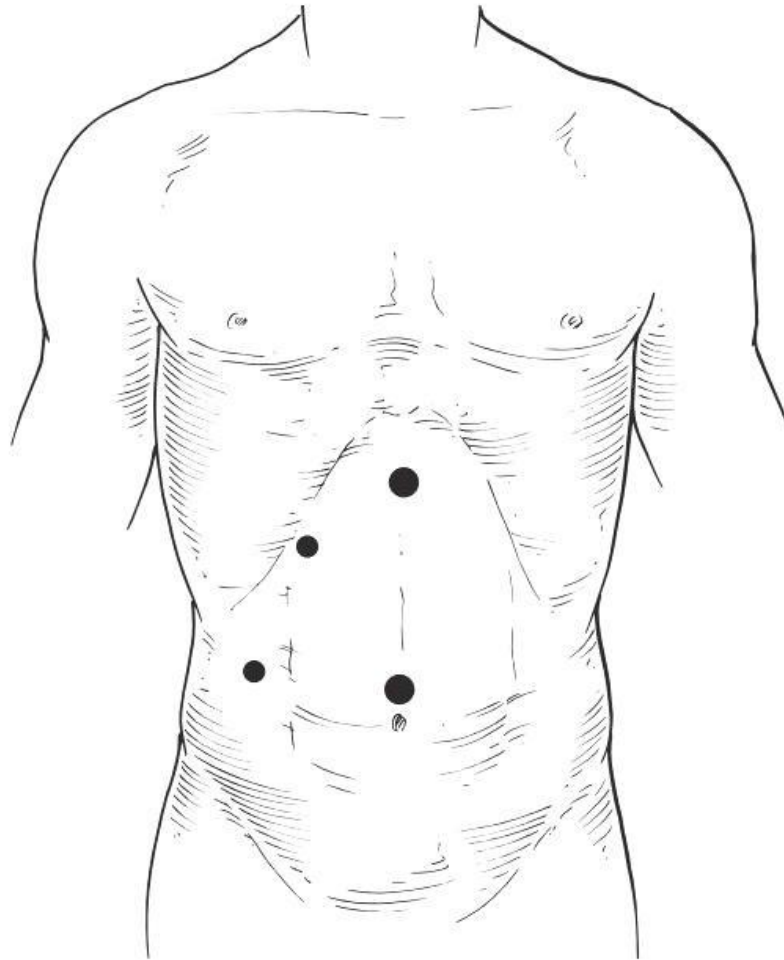


# COLECISTECTOMIA



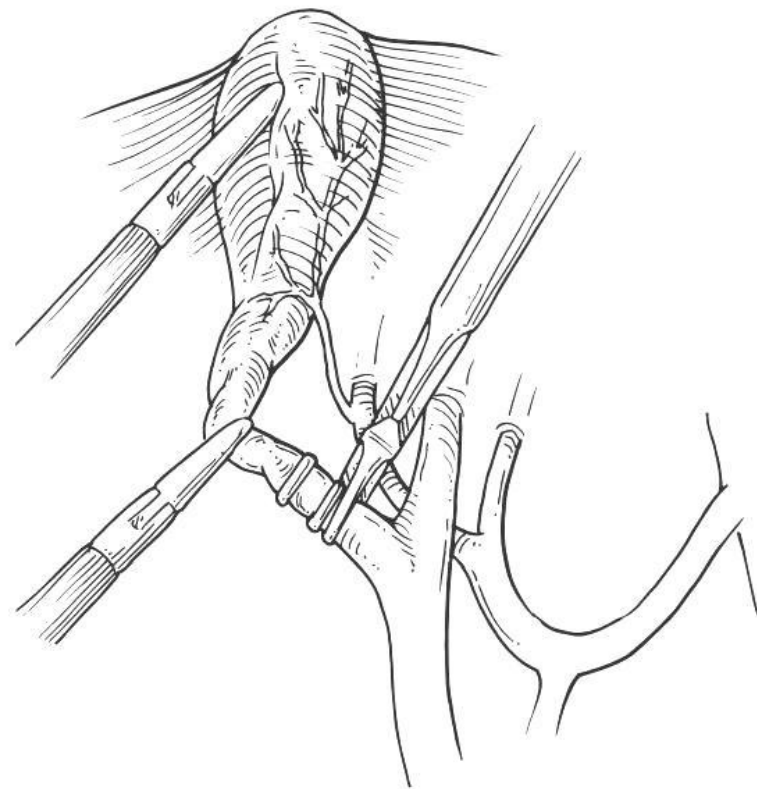
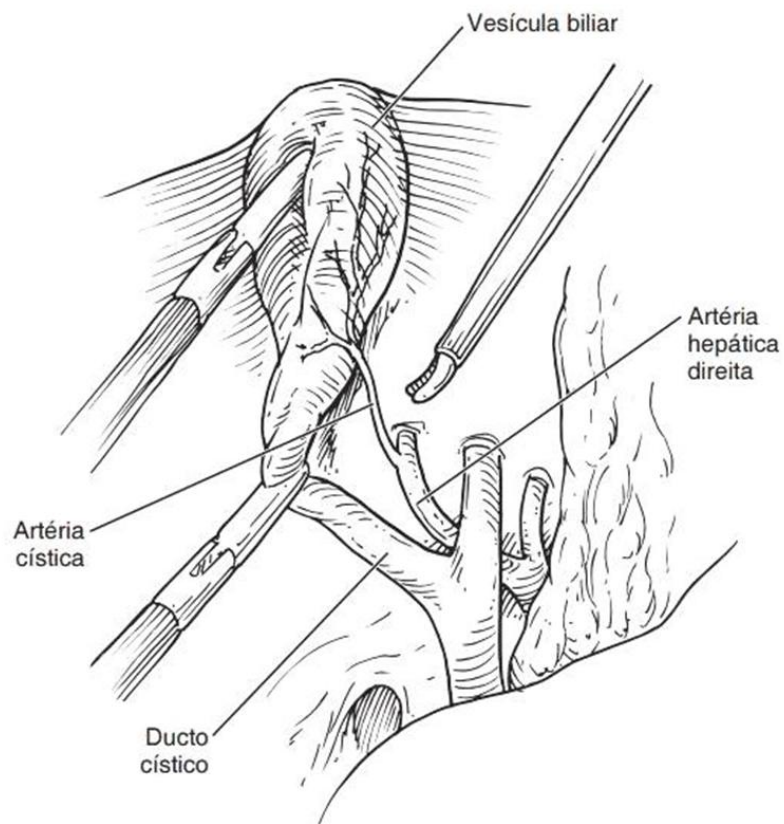


# COLECISTECTOMIA

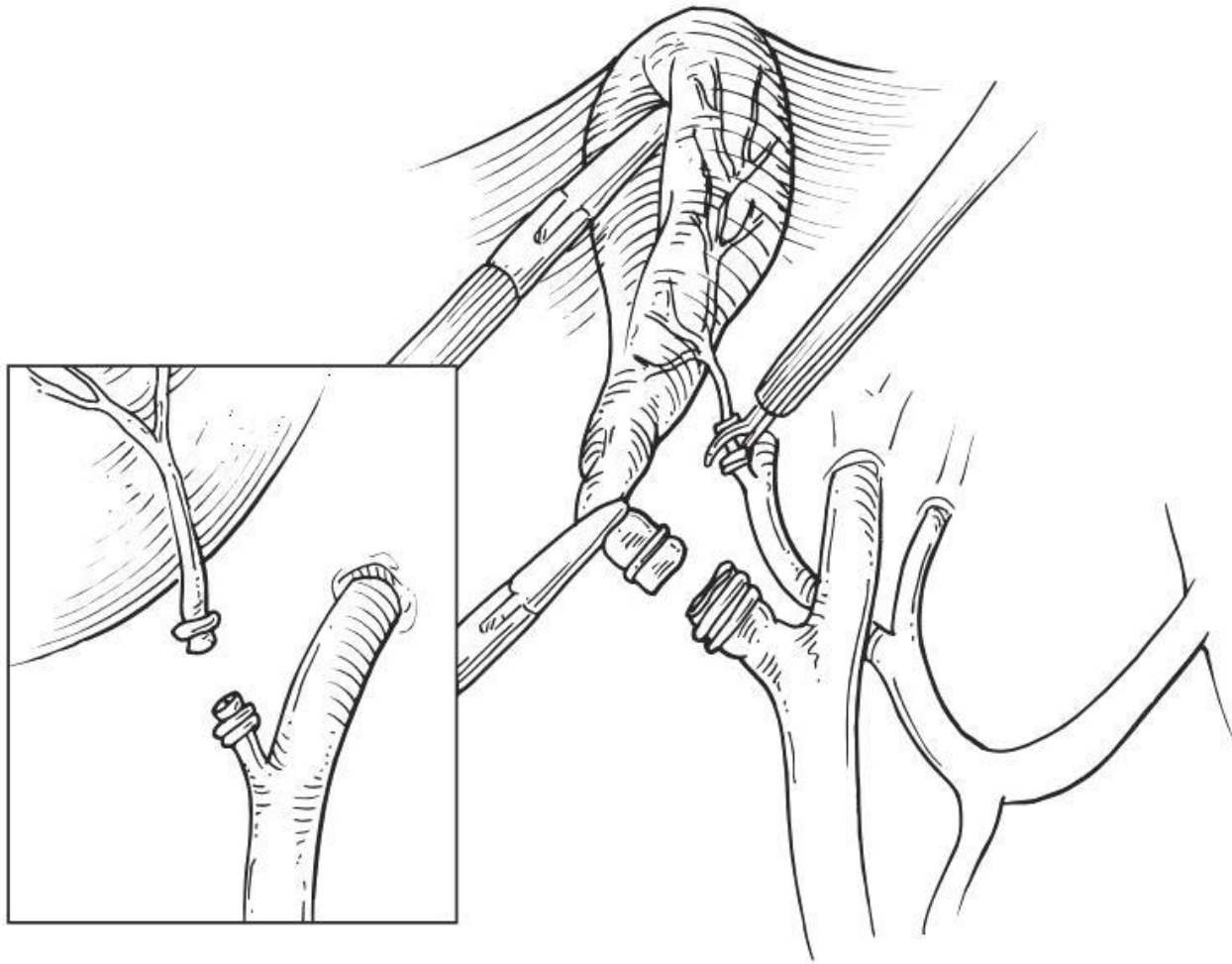


TOWNSEND, C.M.; EVERS, B.M. Atlas de técnicas cirúrgicas. São Paulo: Saunders, p. 424-9, 2011.

# COLECISTECTOMIA

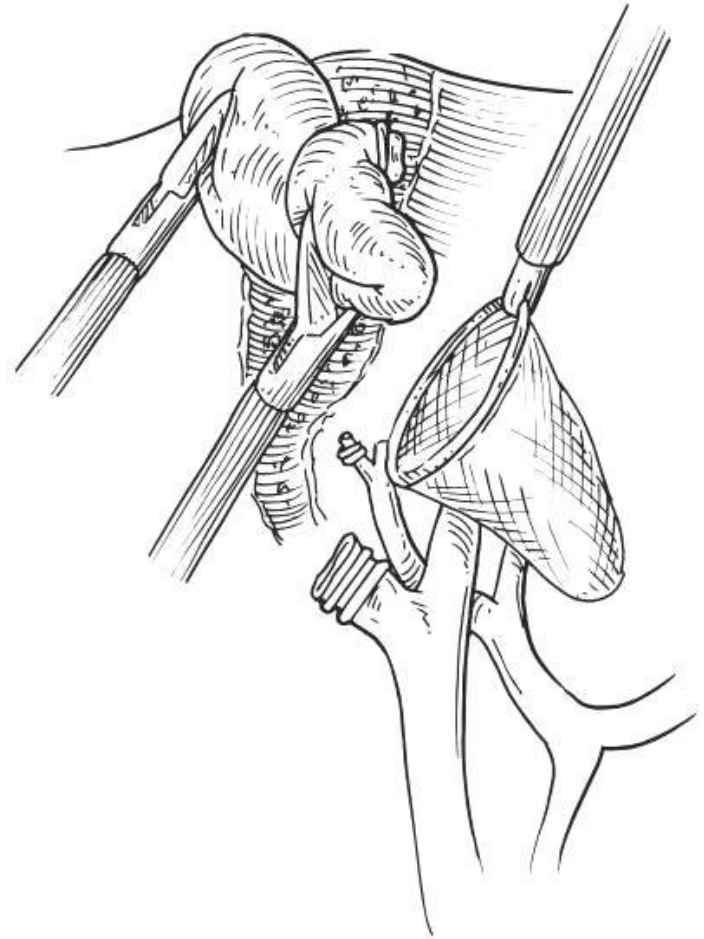
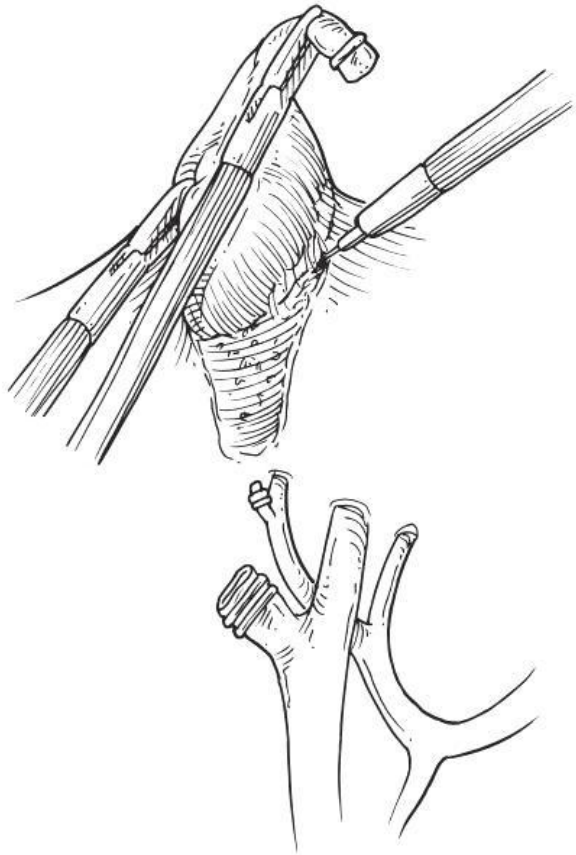


# COLECISTECTOMIA



TOWNSEND, C.M.; EVERS, B.M. Atlas de técnicas cirúrgicas. São Paulo: Saunders, p. 424-9, 2011.

# COLECISTECTOMIA



---

Assistam estes dois vídeos no **youtube.com** e deixem os links prontos no celular para assistirmos juntos em sala de aula. O primeiro exemplifica, com um desenho animado, os passos de uma colecistectomia videoassistida em humanos. O segundo aborda o mesmo procedimento, mas desta vez, com um caso real clinicocirúrgico.

<https://www.youtube.com/watch?v=ecQCvZb9qUA>

<https://www.youtube.com/watch?v=n18zxNGJdLE>

---