



Hospital Professor Doutor Fernando Fonseca
Serviço de Gastrenterologia

ECOENDOSCOPIA DIGESTIVA

- PARA ALÉM DA MUCOSA GASTROINTESTINAL -

Dra. Catarina Graça Rodrigues
Prof. Dr. José Manuel Pontes
Dr. João Ramos de Deus

ECOENDOSCOPIA

Combinação da **Endoscopia** e da **Ultra-sonografia**

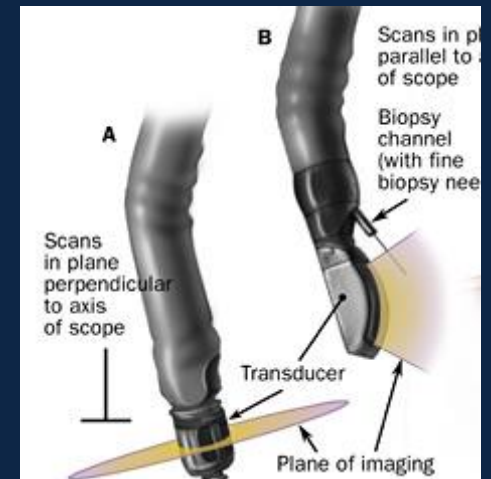


ECOENDOSCOPIA: EQUIPAMENTO

❑ Processador

❑ Ecoendoscópio

- varrimento radial 360° ou linear 120°
- gama de frequências permutáveis (5, 7.5, 10 e 12 MHz)
- função doppler
- visão endoscópica oblíqua ⇒ risco de perfuração

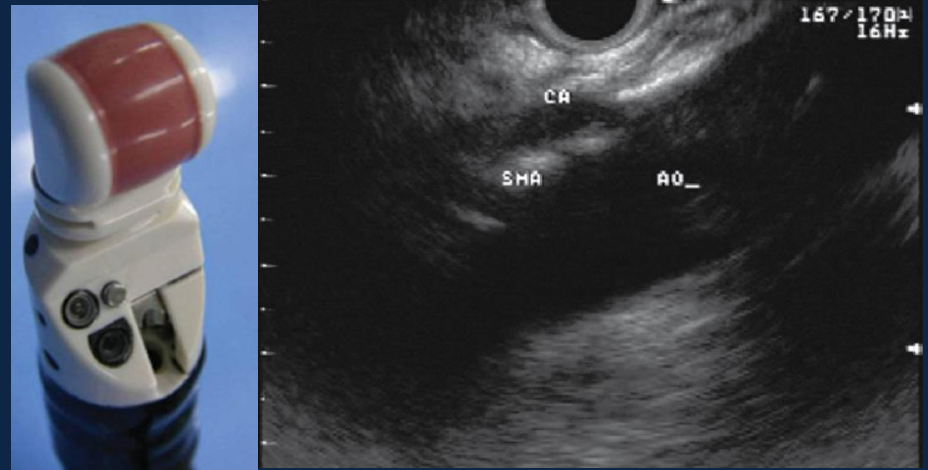


ECOENDOSCOPIA: EQUIPAMENTO

❑ Processador

❑ Ecoendoscópio

- varrimento radial 360° ou linear 120°
- gama de frequências permutáveis (5, 7.5, 10 e 12 MHz)
- função doppler
- visão endoscópica oblíqua ⇒ risco de perfuração



ECOENDOSCOPIA: EQUIPAMENTO

❑ Processador

❑ Ecoendoscópio (radial ou linear)

❑ Mini-sonda

- varrimento radial 360°
- frequências muito elevada (12-30 MHz)
 - ⇒ caracterização de lesões superficiais
- calibre reduzido
 - ⇒ caracterização de estenoses
 - ⇒ ecoendoscopia intra-ductal
- profundidade de penetração limitada
- grande fragilidade e preço elevado



ECOENDOSCOPIA: EQUIPAMENTO

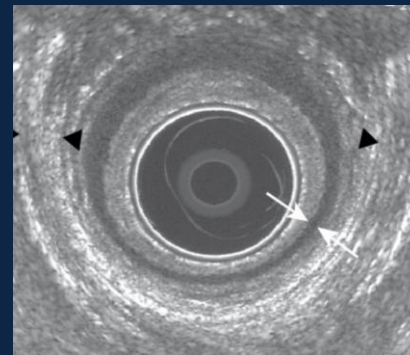
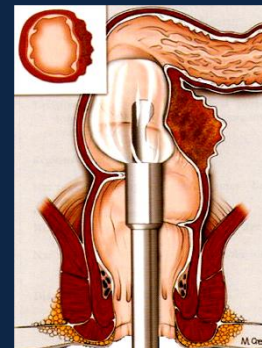
❑ Processador

❑ Ecoendoscópio (radial ou linear)

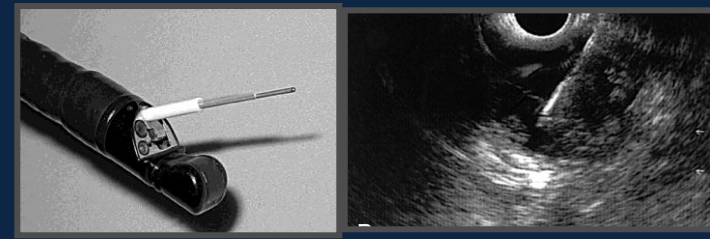
❑ Mini-sondas

❑ Sonda rígida ano-rectal

- radial ou linear
- sem óptica endoscópica
- elevada resolução espacial na avaliação do complexo esfinteriano anal

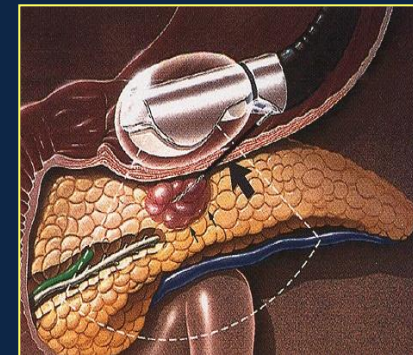


ECOENDOSCOPIA: PUNÇÃO



- ❑ punção por agulha fina (19, 22 e 25G) ou biópsia tru-cut (19G)
- ❑ permite a caracterização cito-histológica de lesões parietais e em órgãos adjacentes
- ❑ procedimento eficaz e seguro
- ❑ Impacto clínico significativo ⇒ altera a abordagem diagnóstica/terapêutica em 30-60% dos casos

❑ **Indicações:** lesões sólidas/quísticas do pâncreas (70-80%), adenopatias, tumores submucosos, massas mediastínicas, ascite, lesões nodulares hepáticas, lesões biliares, lesões supra-renal esquerda



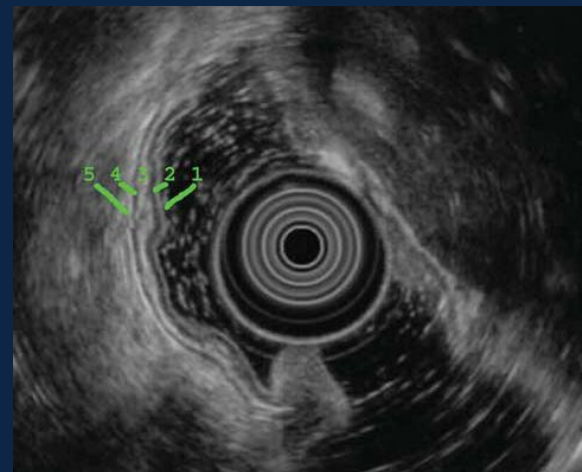
ENDOSCOPIA

- mucosa gastrointestinal -



ECOENDOSCOPIA

- parede gastrointestinal -



- 1 – Interface lúmen-mucosa
- 2 – Mucosa profunda/muscularis mucosa
- 3 – Submucosa
- 4 – Muscular própria
- 5 - Serosa

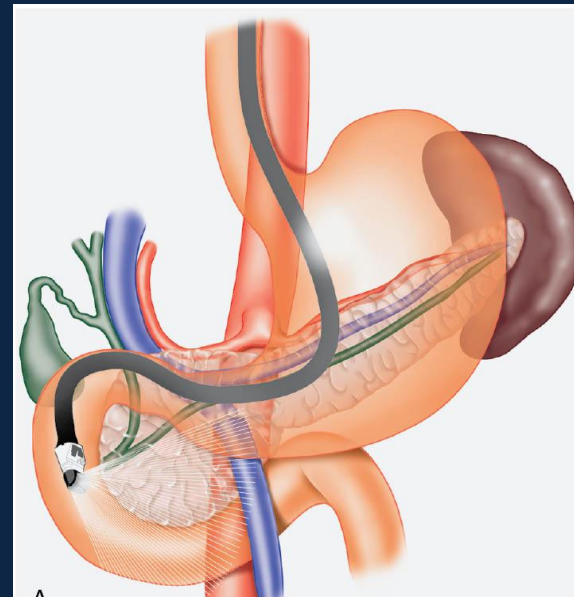
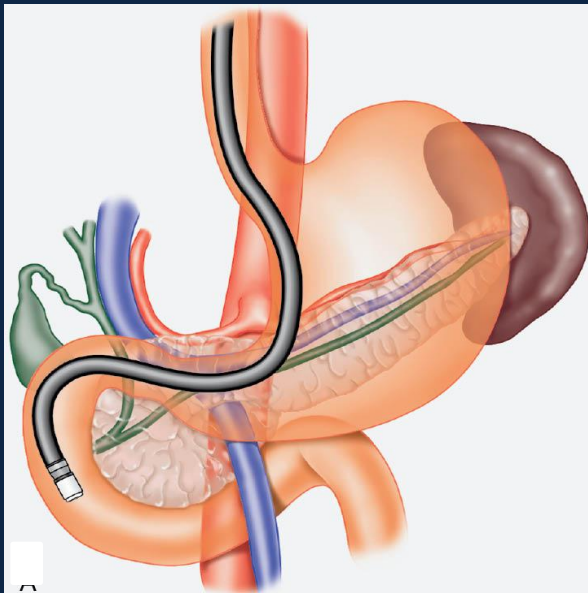


ECOENDOSCOPIA: INDICAÇÕES

- 1) Caracterização de lesões parietais subepiteliais
 - 2) Estadiamento loco-regional de neoplasias gastrointestinais
 - 3) Estudo da doença peri-anal
- (...)

ECOENDOSCOPIA

- reduz a distância entre o transdutor e a região de interesse (minimizando a atenuação do feixe de ultra-sons)
- evita a interposição de estruturas preenchidas por ar ou de densidade óssea (reduzindo a interferência acústica)

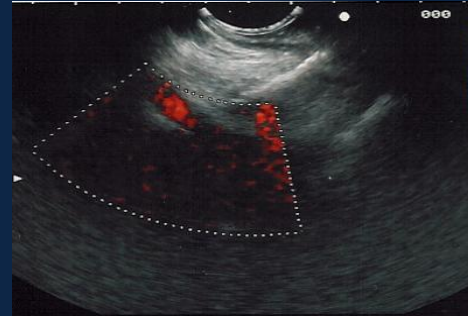
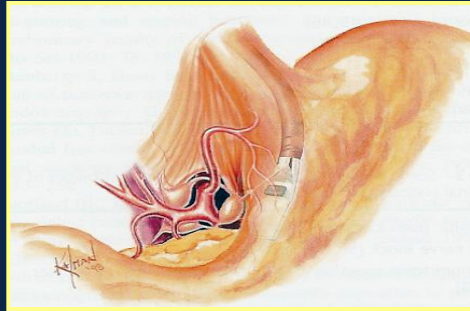


ECOENDOSCOPIA: INDICAÇÕES

- 1) Caracterização de lesões parietais subepiteliais
 - 2) Estadiamento loco-regional de neoplasias gastrointestinais
 - 3) Estudo da doença peri-anal
 - 4) Caracterização da patologia pancreato-biliar
 - 5) Avaliação do mediastino posterior
 - 6) Caracterização de alterações extra-luminais identificadas por outros métodos de imagem
- (...)

ECOENDOSCOPIA DE INTERVENÇÃO

- ❑ Neurólise do plexo celíaco



- ❑ Injeção de toxina botulínica (Acalásia)
- ❑ Drenagem de pseudoquistos pancreáticos

Experimental

- Ablação tumoral por radiofrequência
- Quimioterapia intra-tumoral
- Braquiterapia
- Hepato-gastrostomia
- Embolização de varizes sangrantes
- (...)

ECOENDOSCOPIA: INDICAÇÕES

- 1) Caracterização de lesões parietais subepiteliais
- 2) Estadiamento loco-regional de neoplasias gastrointestinais
- 3) Estudo da doença peri-anal
- 4) Caracterização da patologia pancreato-biliar
- 5) Avaliação do mediastino posterior
- 6) Caracterização de alterações extra-luminais identificadas por outros métodos de imagem
- 7) Intervenções terapêuticas (ecoendoscopia de intervenção)

ECOENDOSCOPIA: INDICAÇÕES

- 1) **Caracterização de lesões parietais subepiteliais**
- 2) **Estadiamento loco-regional de neoplasias gastrointestinais**
- 3) Estudo da doença peri-anal
- 4) **Caracterização da patologia pancreato-biliar**
- 5) Avaliação do mediastino posterior
- 6) Caracterização de alterações extra-luminais identificadas por outros métodos de imagem
- 7) Intervenções terapêuticas (ecoendoscopia de intervenção)

ESTADIAMENTO LOCO-REGIONAL NEOPLASIAS GI

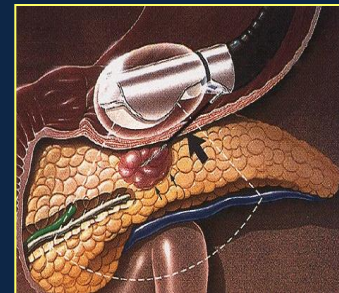
Indicado na ausência de metástases e de critérios de irresecabilidade na TC, RM ou PET

- ❑ Acuidade globalmente superior (85%)
 - ❑ Papel melhor estabelecido na neoplasia do esófago e do recto
 - ❑ Avalia a ressecabilidade do tumor, determina o tipo de cirurgia e selecciona os candidatos a terapêutica neoadjuvante
- ⇒ O estadiamento loco-regional por ecoendoscopia altera a abordagem clínica dos doentes e é custo-efectivo quando comparada com outras modalidades de estadiamento
- ❑ Papel limitado no “re-staging” e na avaliação da recidiva local

PATOLOGIA PANCREATO-BILIAR

LESÕES SÓLIDAS

- ❑ Superior à TC e à RM na detecção de lesões <2cm
- ❑ Útil na clarificação de achados equívocos da TC e da RM (tumefacção, globosidade, esboço nodular, adenopatias peri-pancreáticas...)
- ❑ A PAAF aumenta a acuidade diagnóstica e contribui para o diagnóstico diferencial
- ❑ Não permite excluir malignidade – pancreatite crónica, tumores difusos, tumores do processo uncinado, pancreatite aguda recente)
- ❑ Deve ser reservada para os doentes com tumores ressecáveis na TC



PATOLOGIA PANCREATO-BILIAR

LESÕES QUÍSTICAS DO PÂNCREAS

É considerada o método de eleição – aquisição de imagens de elevada resolução e possibilidade de punção

PANCREATITE CRÓNICA

É importante no diagnóstico, uma vez que pode demonstrar alterações antes que estas se tornem evidentes noutros métodos de imagem.

LITÍASE BILIAR

Superior à CPRM/CPRE na detecção de microlitíase e sludge.

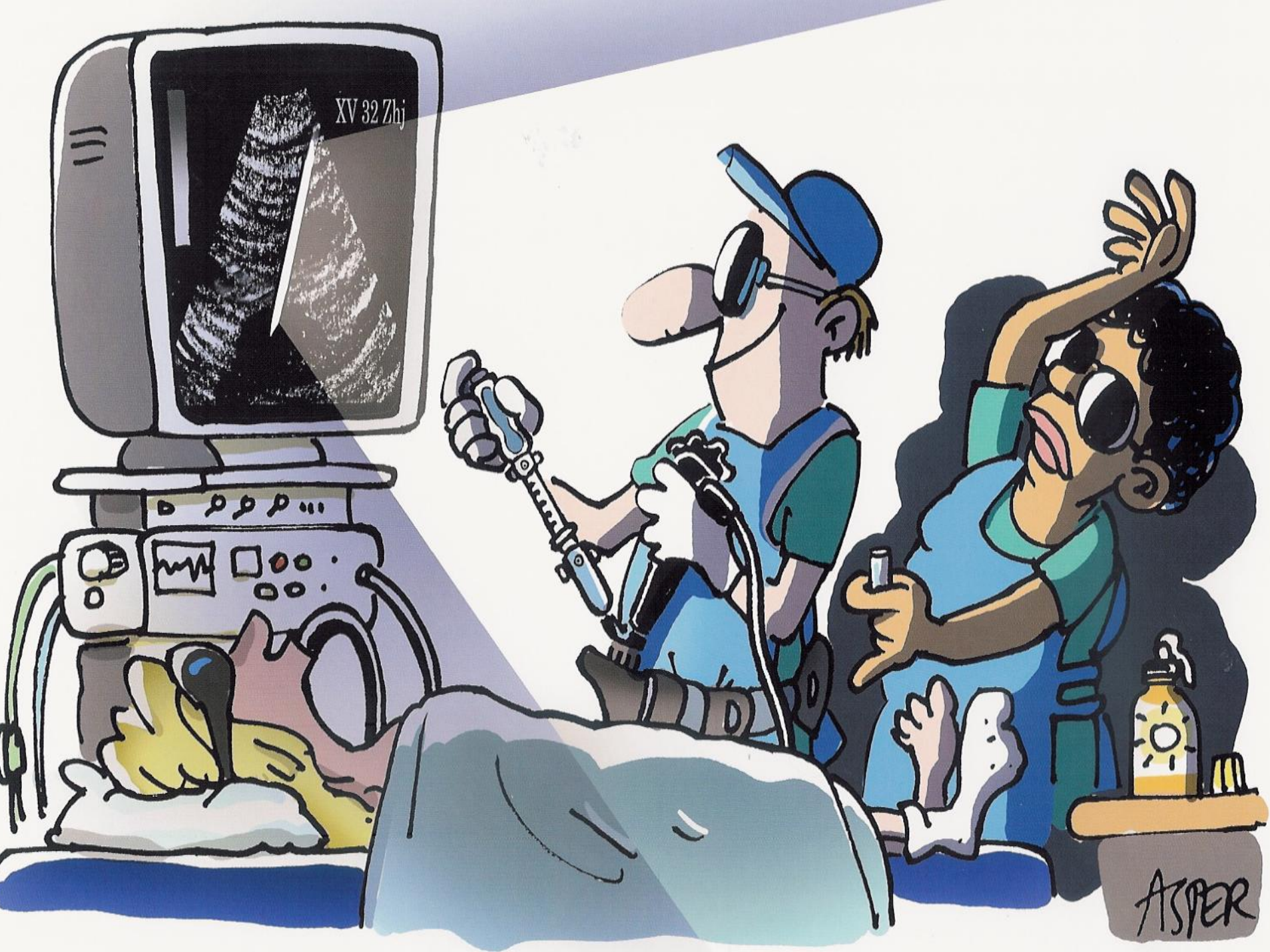
PANCREATITE AGUDA IDIOPÁTICA

Identifica litíase biliar oculta em 40% dos doentes, e outras causas noutros 40% (pâncreas divisum, tumores)

LESÕES PARIETAIS SUBEPITELIAIS

- ❑ Indicada nas lesões com >1cm
- ❑ Permite determinar a camada parietal de origem, dimensões, limites e ecotextura
- ❑ Possibilita a punção aspirativa ou biópsia

- ❑ Lesões subepiteliais assintomáticas, de pequenas dimensões e sem critérios EUS de malignidade ⇒ vigilância



ECOENDOSCOPIA: LIMITAÇÕES

- ❑ Exame invasivo – necessidade de consentimento informado
- ❑ Riscos/complicações
 - exame sob sedação profunda
 - perfuração (<1%), infecção (>1%), hemorragia (1-3%), pancreatite (1-2%), peritonite biliar, sementeira (1 caso reportado)

⇒ profilaxia antibiótica na punção de lesões quísticas
- ❑ Capacidade de resolução limitada
- ❑ Dependente do operador(!)

TREINO EM ECOENDOSCOPIA

A ecoendoscopia está entre as técnicas endoscópicas com curva de aprendizagem mais prolongada

Compreensão da física dos ultrassons

Compreensão da física dos ultrassons
Aprendizagem teórica

Capacitação
Cursos práticos (“hands-on”)

Desenvolvimento de habilidades
Treino com um ecoendoscopista experiente

Desenvolvimento de habilidades
e de visão endoscópica oblíqua

Aquisição de terminologia adequada

Canais

rígidos

ECOENDOSCOPIA: EXPERIÊNCIA INICIAL NO HFF

Foram realizados **152 exames**

As principais indicações foram o estadiamento loco-regional das neoplasias gastrointestinais (recto) e a avaliação da região pancreato-biliar

Foram realizadas **31 punções aspirativas por agulha fina** (PAAF), tendo-se registado **2 complicações** (0,06%) associadas a este procedimento:

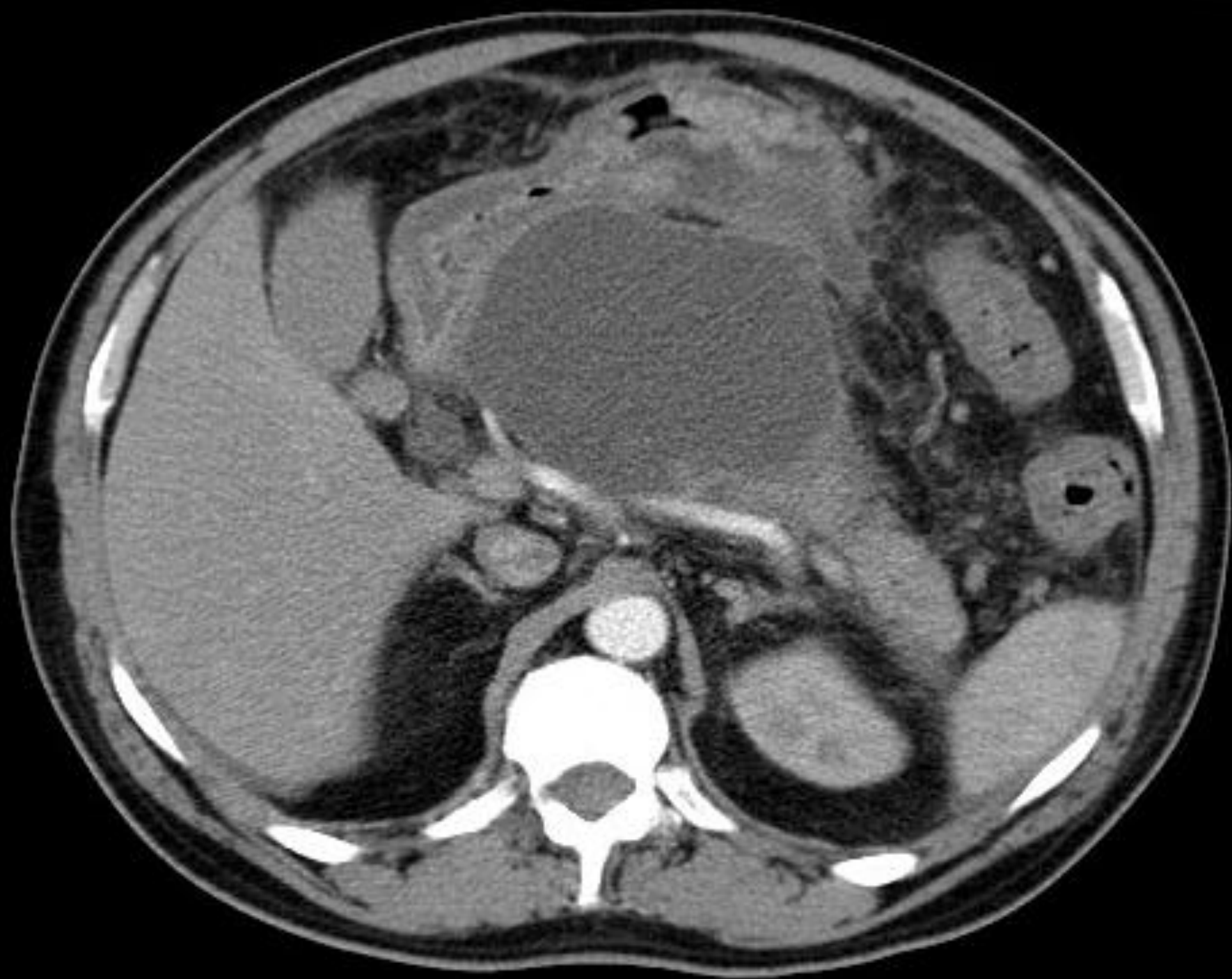
- 1 caso de pancreatite, (lesão quística pâncreas)
- 1 caso de hemorragia peritoneal auto-limitada (massa abdominal hipervascularizada)

Intervenções terapêuticas já começaram a ser realizadas – neurólise do plexo celíaco (Consulta da Dor).

CASO CLÍNICO

A.T.C.B, sexo masculino, 55 anos

Abril/2010 – internamento por **Pancreatite Aguda Grave Idiopática** complicada por **Pseudoquisto Pancreático** Ø 20cm



[L]

CASO CLÍNICO

A.T.C.B, sexo masculino, 55 anos

Abril/2010 – internamento por **Pancreatite Aguda Grave Idiopática** complicada por **Pseudoquisto Pancreático** Ø 20cm

Agosto/2011 – controlo do pseudoquisto por TC

R]

[L]





PAAF ⇒ IPMN ducto principal ⇒ Pancreatectomia total

Concentrem-se naquele ponto...

Semi-cerrem as pálpebras, cruzem os olhos e foquem
20cm para lá do ecrã...

Deverão começar a ver um golfinho a saltar sobre as
ondas!

