

SERVIÇO GASTROENTEROLOGIA

Diretor Serviço: Dr. Luís Jasmins

INOVAÇÕES EM ENDOSCOPIA DIGESTIVA

Vítor Pereira
Madalena Pestana

19 Maio 2022

INOVAÇÕES EM ENDOSCOPIA DIGESTIVA

- Gastreenterologia: a especialidade
 - Gastreenterologia no Hospital Central do Funchal
- Endoscopia de Alta Definição e Cromoendoscopia Virtual
 - Inteligência Virtual na Endoscopia
 - Videocápsula Endoscópica
 - Transplante de Microbiota Fecal
 - Endoscopia Terapêutica
 - Casos clínicos
 - Sutura Endoscópica

GASTROENTEROLOGIA

Especialidade médica

Cariz médico-cirúrgico

Consulta

Internamento

Urgência

Técnicas

GASTROENTEROLOGIA NO HOSPITAL CENTRAL DO FUNCHAL

Unidade de Gastrenterologia | Hospital de Dia

Inaugurada em 2011



GASTROENTEROLOGIA NO HOSPITAL CENTRAL DO FUNCHAL

Unidade de Gastrenterologia | Hospital de Dia

Endoscopia digestiva (alta e baixa) – diagnóstica e **terapêutica** (PEGs, **dilatações, próteses, encerramento de fístulas**)

CPRE

Ecoendoscopia
(diagnóstica e **terapêutica – drenagens, próteses**)

Videocápsula endoscópica e Enteroscopia

Estudos funcionais do tubo digestivo (pHmetria, manometria, testes respiratórios)

Proctologia diagnóstica e terapêutica

Biópsias hepáticas

Tratamentos EV –
Infliximab, Biológicos,
Albumina, Ferro,
Transfusões, Octreótido

Recobro pós-exames

Apoio ao SU
(paracenteses)

GASTROENTEROLOGIA NO HOSPITAL CENTRAL DO FUNCHAL

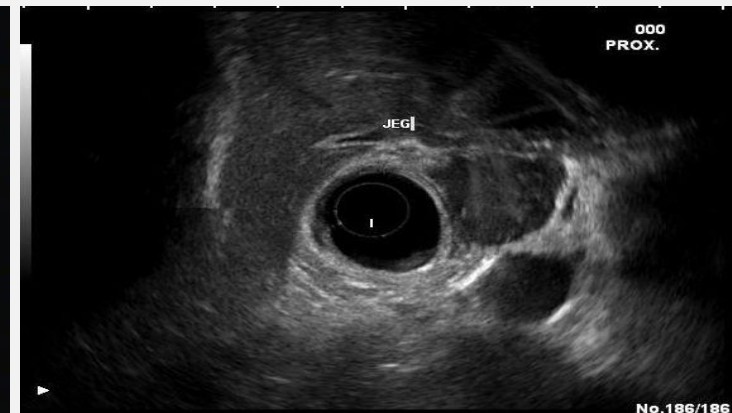
Endoscopia Digestiva Alta



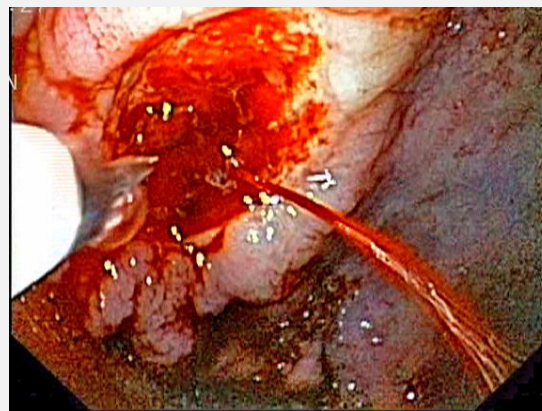
Necrose esofágica por cáustico



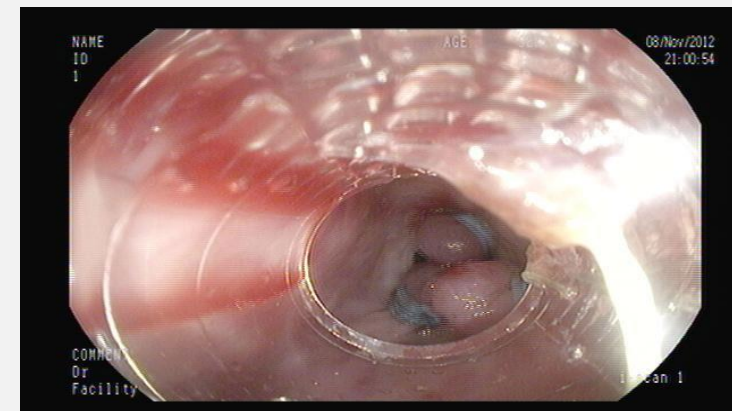
Leiomioma volumoso do esófago distal



Lipoma intra-gástrico



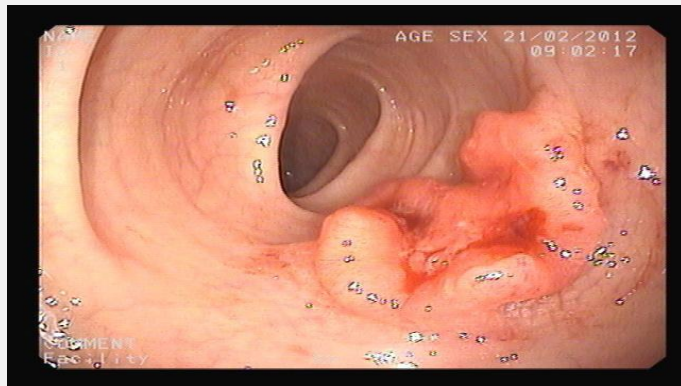
Hemostase de úlcera



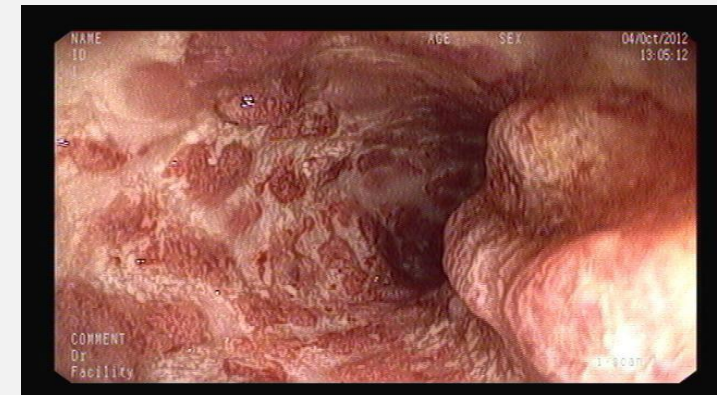
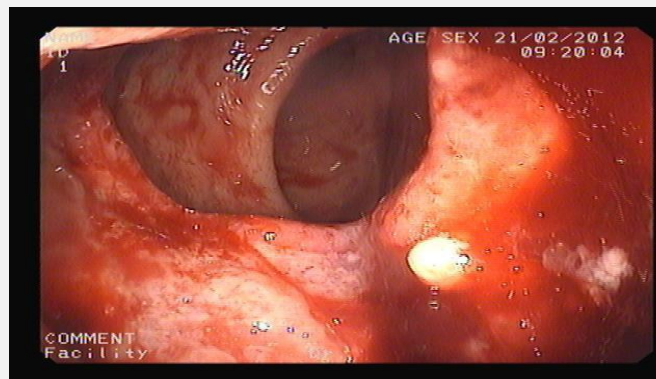
Laqueação Elástica de Varizes Esofágicas

GASTROENTEROLOGIA NO HOSPITAL CENTRAL DO FUNCHAL

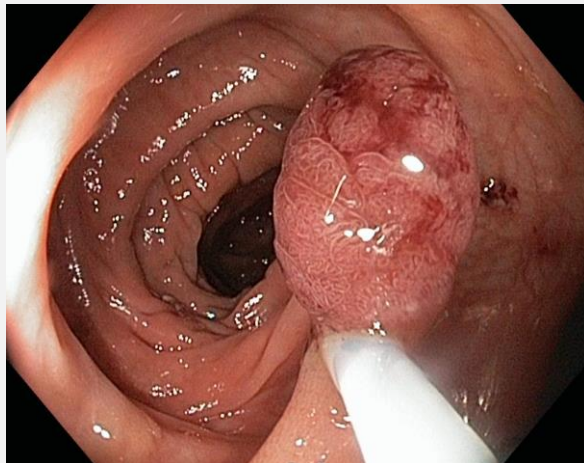
Colonoscopia



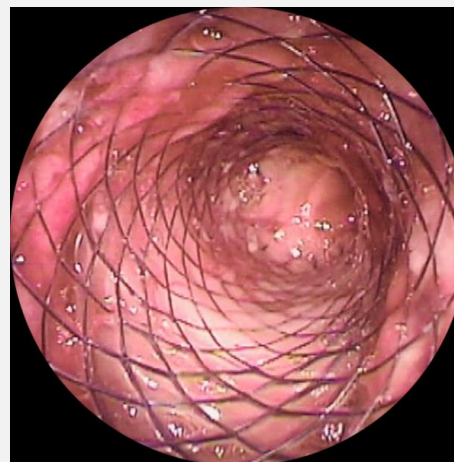
Adenocarcinoma da sigmoide e carcinoma epidermóide anal síncronos



Colite ulcerosa



Polipectomia



Prótese no cólon



Dilatação do cólon

ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

- “Só podemos tratar aquilo que conseguimos ver”
- Tecnologia disponível há mais de 10 anos
- Mudou o paradigma da endoscopia diagnóstica e terapêutica das **lesões pré-neoplásicas ou “early cancers”**

No hospital Central do Funchal:

- Dispomos de 1 endoscópio alto (+1 pediátrico) e 6 colonoscópios com esta tecnologia.

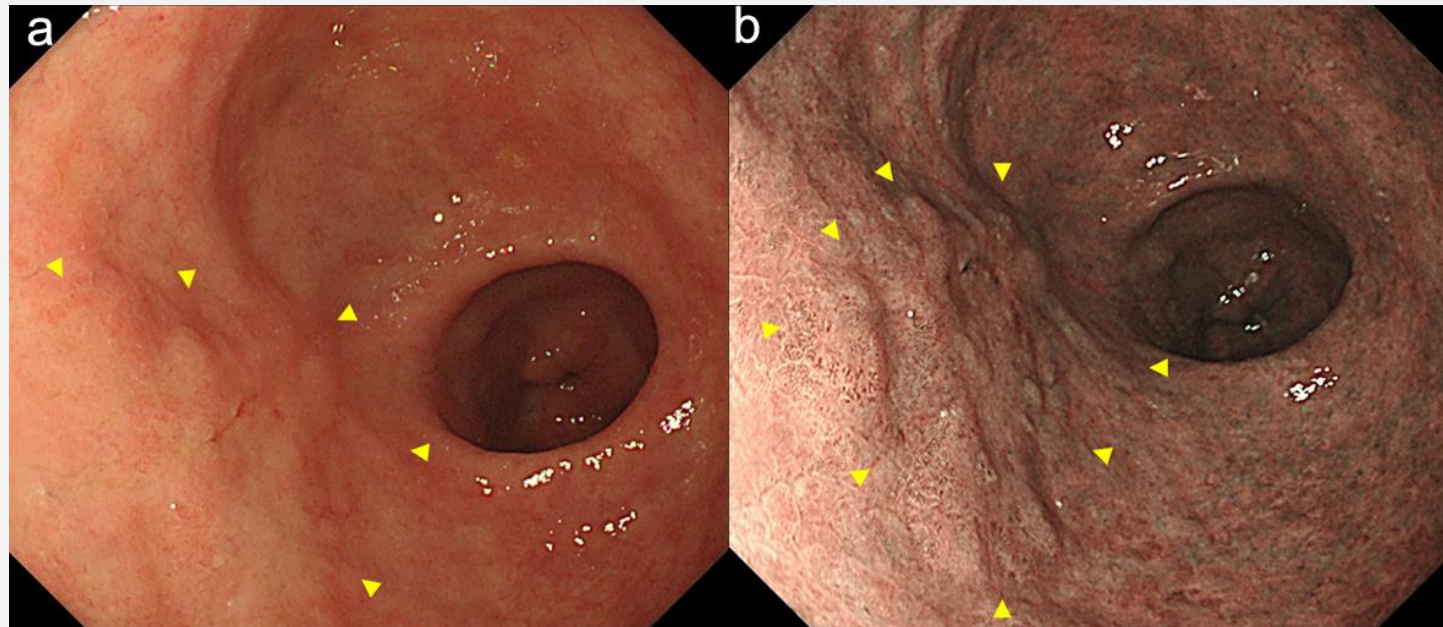
Centros Hospitalares do país

- A maioria dos centros hospitalares do País dispõe de um número significativo de endoscópios de alta definição e CE; IPO-Porto referência Mundial;

ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

Cromoendoscopia Digital

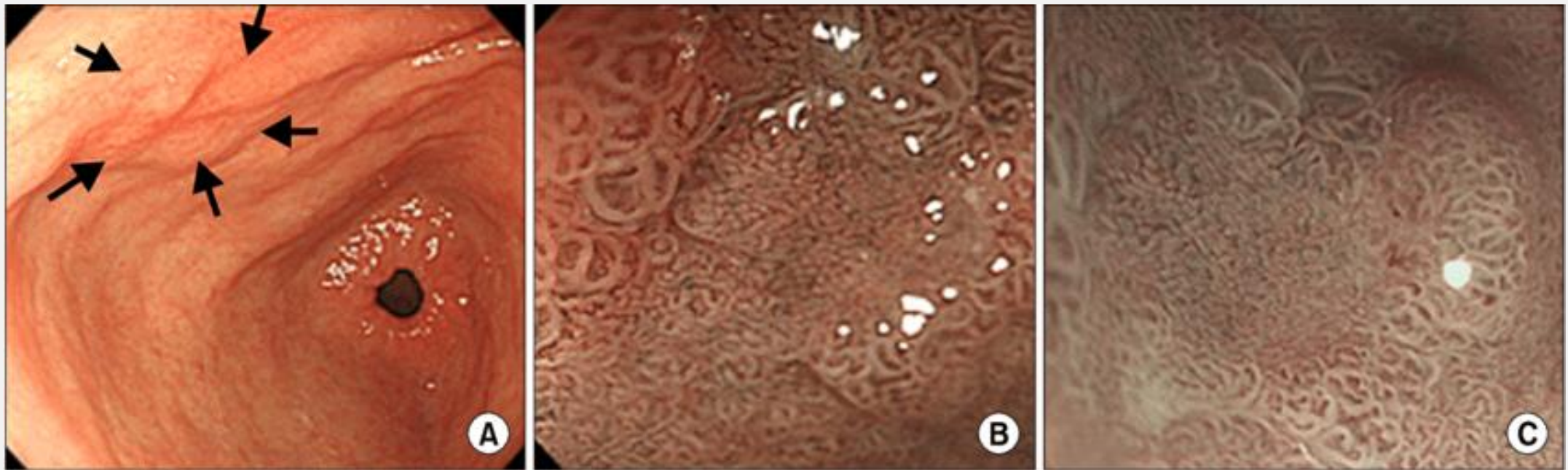
- Usando, por exemplo, filtros de luz, permite uma observação semelhante à cromoscopia convencional sem a necessidade de administração de corantes.
- Permite um maior realce dos vasos na superfície da mucosa



ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

Endoscopia de Alta Definição

- Qualidade de imagem superior + sistema de amplificação → visualização mucosa em detalhe em tempo real



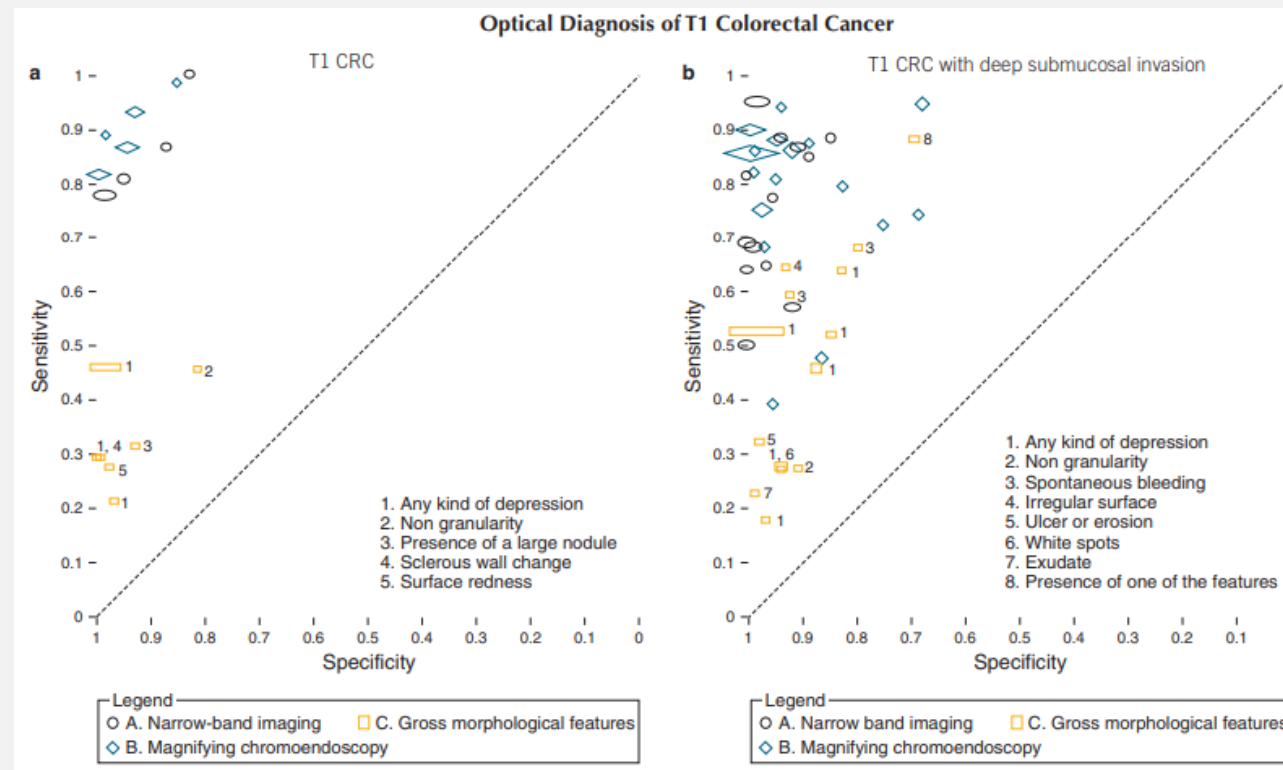
ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

Colonoscopia de Alta Definição



ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

Colonoscopia de Alta Definição

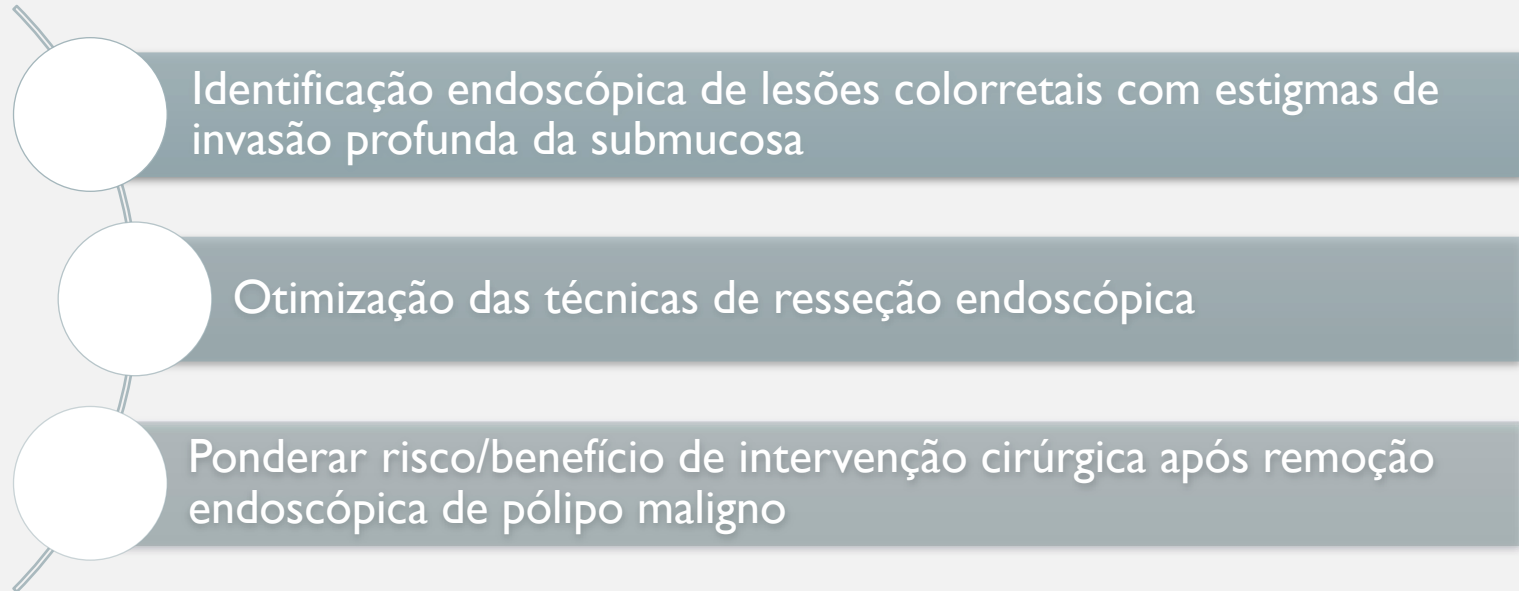


Backes et al. Am J Gastroenterol 2016

Vantagem clara de técnicas de imagem avançadas

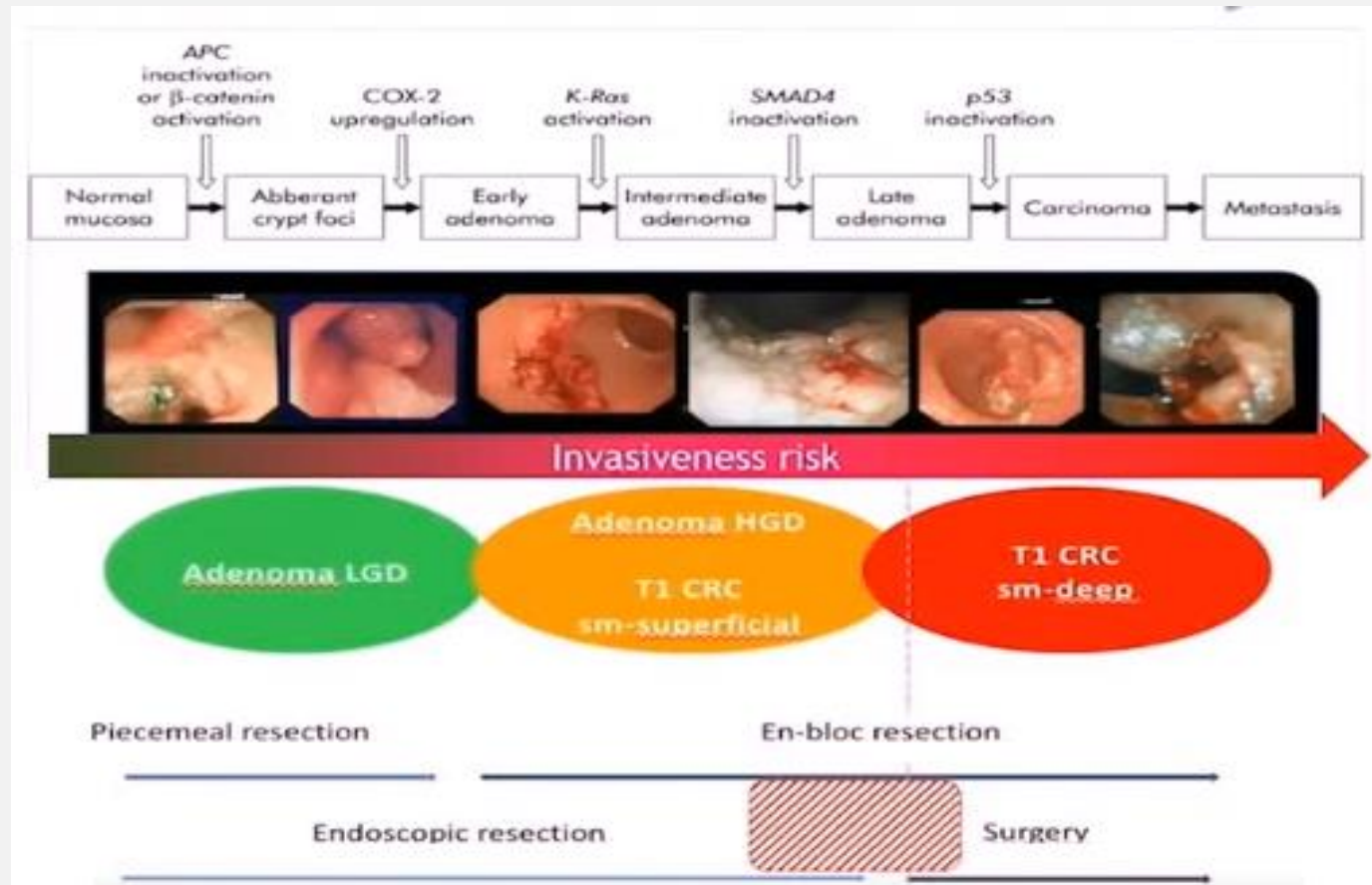
ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

Colonoscopia de Alta Definição



ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

Espetro de Intervenção Endoscópica



ENDOSCOPIA DE ALTA DEFINIÇÃO E CROMOENDOSCOPIA VIRTUAL

Guideline Thieme

Management of epithelial precancerous conditions and lesions in the stomach (MAPS II): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE), European *Helicobacter* and Microbiota Study Group (EHMSG), European Society of Pathology (ESP), and Sociedade Portuguesa de Endoscopia Digestiva (SPED) guideline update 2019

Authors
Pedro Pimentel-Nunes^{1,2,3}, Diogo Libânio^{1,2}, Ricardo Marcos-Pinto^{2,4}, Miguel Areia^{2,5}, Marcis Leja⁶, Gianluca Esposito⁷, Monica Garrido⁴, Ilze Kikuste⁶, Francis Megraud⁸, Tamara Matysiak-Budnik⁹, Bruno Annibale⁷, Jean-Marc Dumonceau¹⁰, Rita Barros^{11,12}, Jean-François Fléjou¹³, Fátima Carneiro^{11,12,14}, Jeanin E. van Hooft¹⁵, Ernst J. Kuipers¹⁶, Mario Dinis-Ribeiro^{1,2}

Guideline Thieme

Advanced imaging for detection and differentiation of colorectal neoplasia: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2019



Position statement Thieme

Endoscopic management of Barrett's esophagus: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement



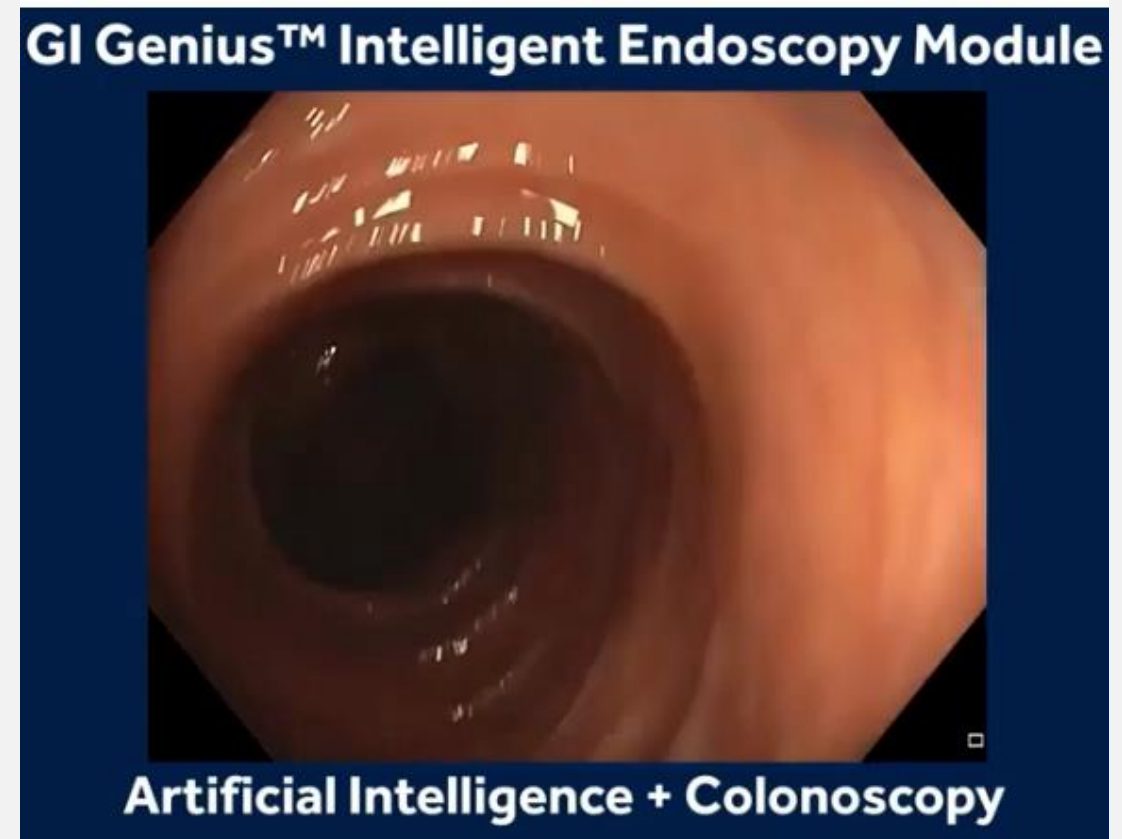
Guidelines recomendam o uso de endoscópios de alta definição e cromoendoscopia virtual para o diagnóstico e/ou seguimento das condições ou lesões pré-neoplásicas

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ENDOSCOPIA

Algoritmos computadorizados

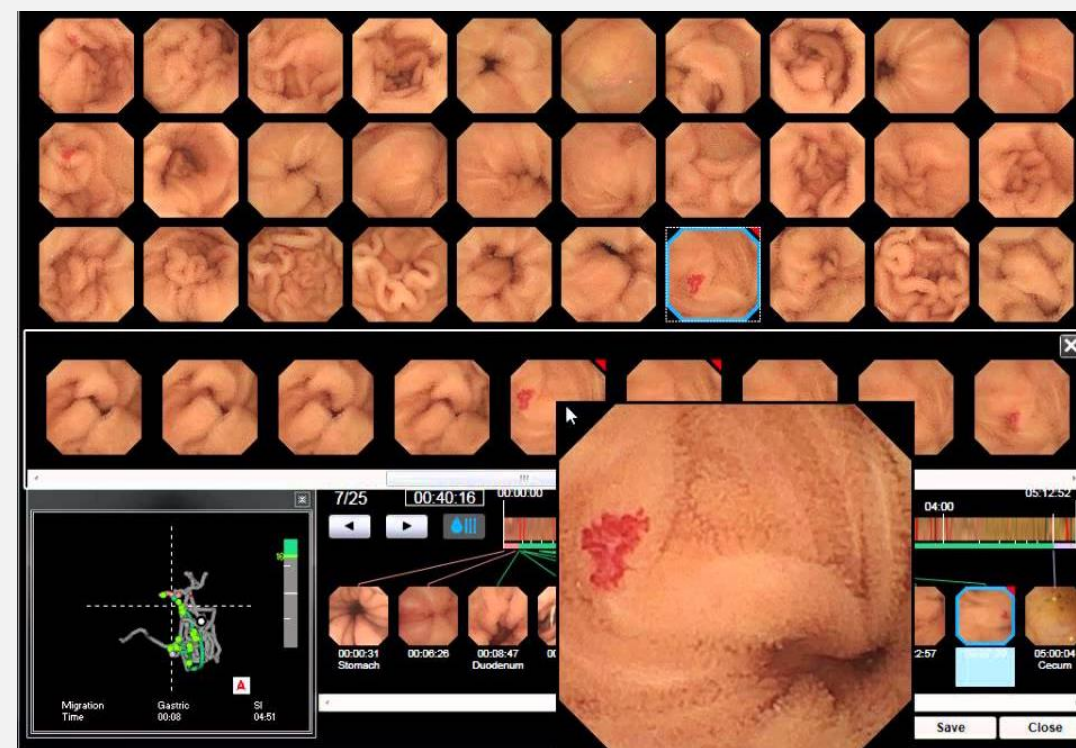
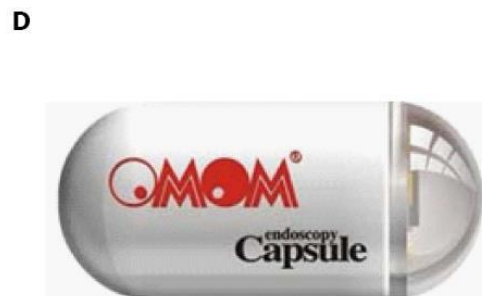
Reconhecer e analisar um conjunto de características: padrão da superfície, alterações coloração, aparência em cromoendoscopia, etc

- **Sem variabilidade interoperadores**
- **Compensação da falta de experiência do endoscopista ou potenciais erros de performance** (fadiga, ansiedade, stress físico e emocional)
- **Aumenta a produtividade e eficiência**



VIDEOCÁPSULA ENDOSCÓPICA

Visualização da mucosa do delgado



VIDEOCÁPSULA ENDOSCÓPICA

Indicações

- Hemorragia digestiva média
- Anemia ferropénica
 - Após história clínica completa; medicação; comorbilidades; avaliação ginecológica; EDA c/ biopsias + EDB
- Doença de Crohn (suspeita ou avaliação da extensão)
- Neoplasias do delgado (suspeita)
- Síndromes de polipose intestinal genéticos
- Doença celíaca
 - Diagnóstico equivoco ou casos refratários à terapêutica

Contraindicações

Não são absolutas

- Estenose, oclusão ou fístula
- Gravidez
- Dificuldades na deglutição (p.e. demência)
- Gastroparésia
- Se recusa cirurgia ou sem condições cirúrgicas

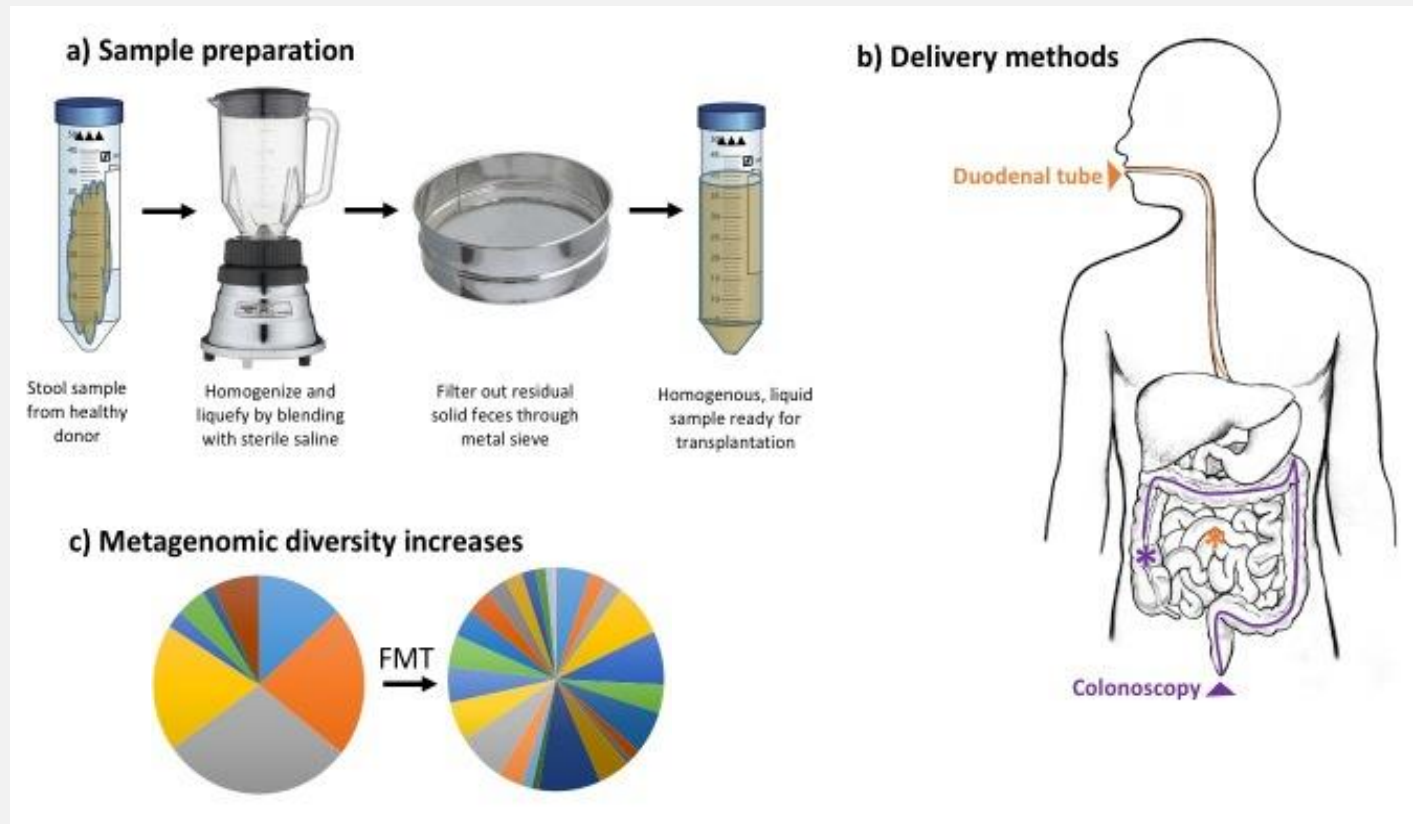
VIDEOCÁPSULA ENDOSCÓPICA

Segurança

- **Taxa de retenção em doentes com HDM: 1,2%**
- **Risco elevado de retenção:**
 - D.Crohn (média 9%)
 - Suboclusão
 - Cirurgia GI
 - Pediatria
 - AINEs cronicamente
 - Radiação abdomino-pélvica

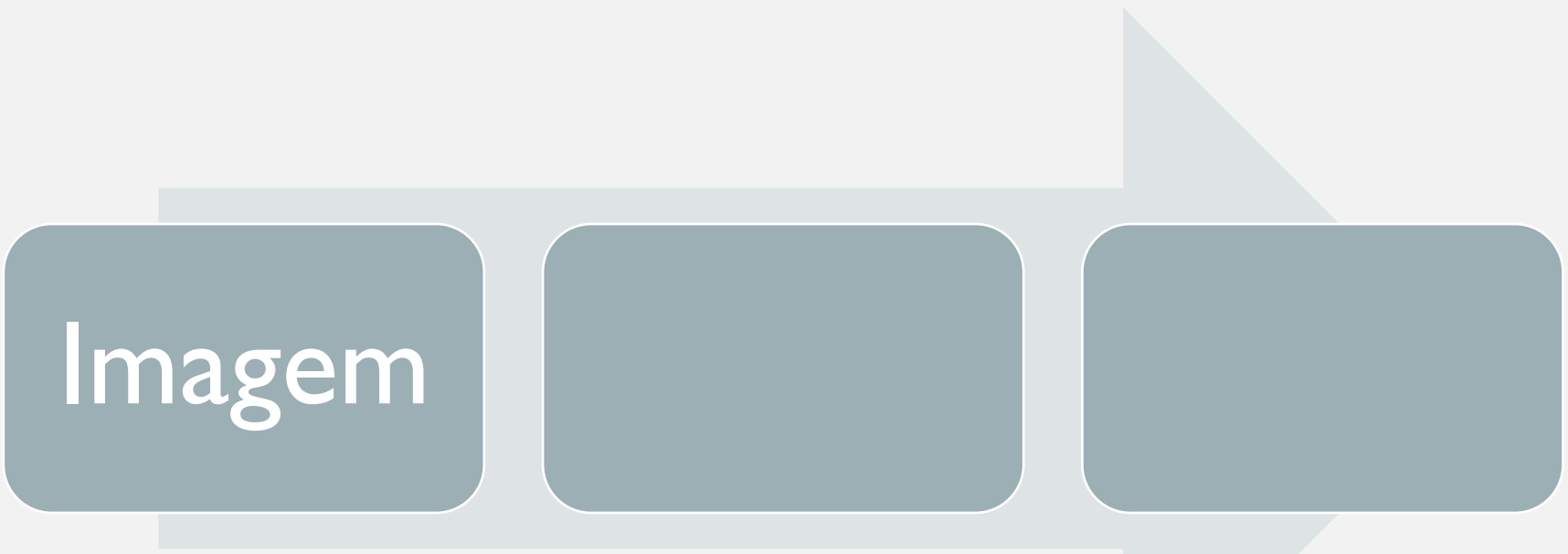
TRANSPLANTE DE MICROBIOTA FECAL

- Indicada na **infecção recorrente a *Clostridium difficile***;
- Experimental na DII, SII, fígado gordo não alcoólico, encefalopatia hepática;
- Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE – centro em Portugal com mais experiência



**Disponível na
Região Autónoma
da Madeira**

ECOENDOSCOPIA



Imagem

Estadiamentos

Coledocolitíase

Lesões subepiteliais

Pancreatite aguda idiopática

ECOENDOSCOPIA

Imagem

Estadiamentos

Coleocolitíase

Lesões subepiteliais

Pancreatite aguda idiopática

Aquisição
tecido e
líquido

Quistos pancreáticos

Lesões sólidas pancreáticas

Lesões hepáticas

Adenopatias

Metástases

ECOENDOSCOPIA

Imagem

Estadiamentos
Coledocolitíase
Lesões subepiteliais
Pancreatite aguda idiopática

**Aquisição
tecido e
líquido**

Quistos pancreáticos
Lesões sólidas pancreáticas
Lesões hepáticas
Adenopatias
Metástases

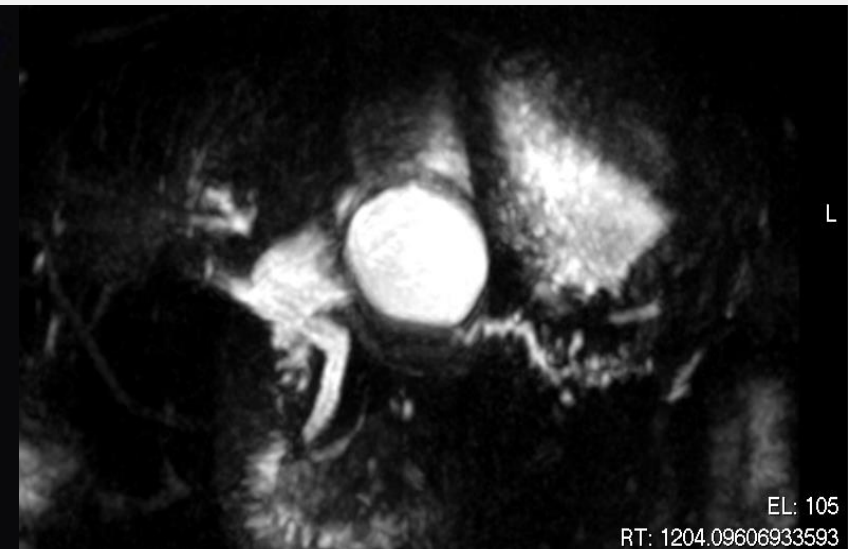
**Intervenção
/
Terapêutica**

Drenagens
Necrosectomia
Acesso à via biliar
Neurólise
Terapêutica tumoral/quisto

CASOS CLÍNICOS

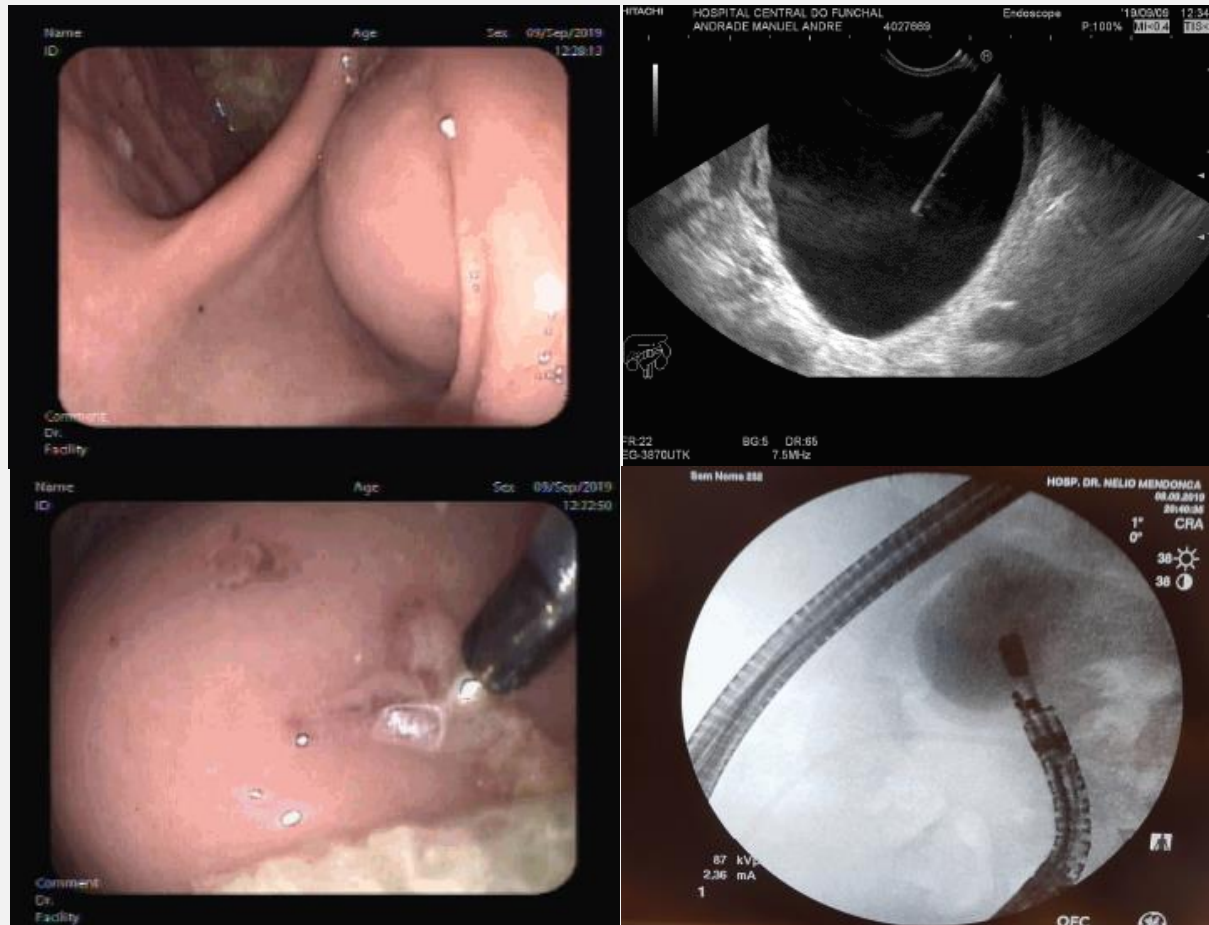
I. Ecoendoscopia Terapêutica

- Homem, 65 anos
- AP: pancreatite aguda biliar necrotizante
- Recorre ao SU por dor epigástrica intensa e vômitos



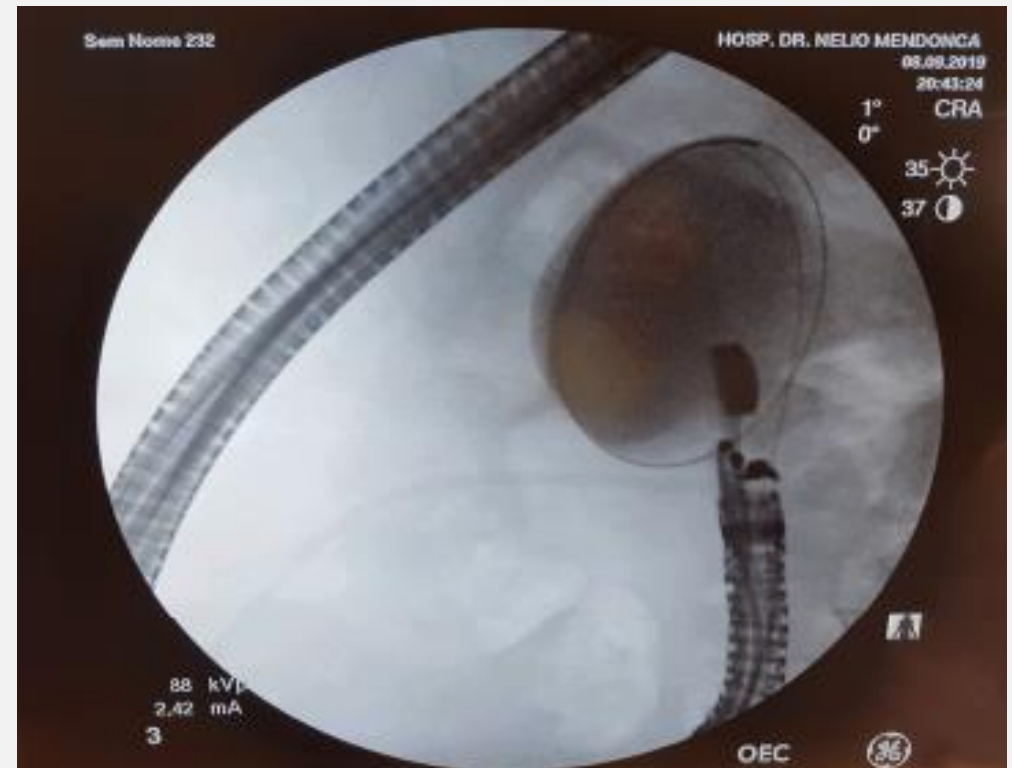
CASOS CLÍNICOS

I. Ecoendoscopia Terapêutica



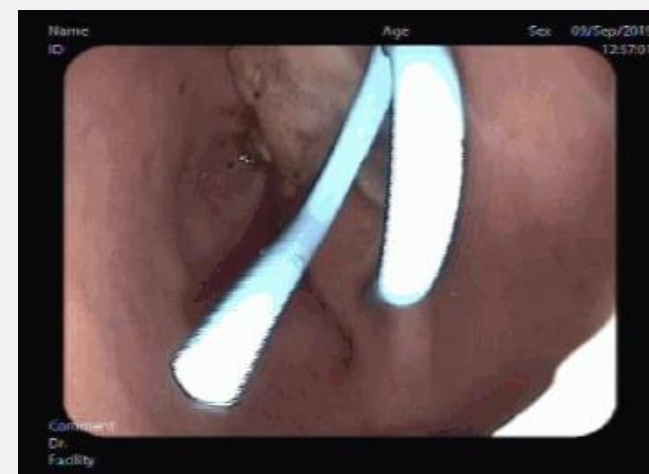
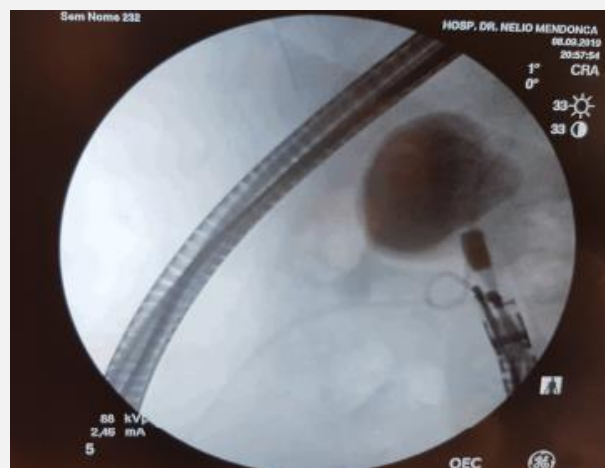
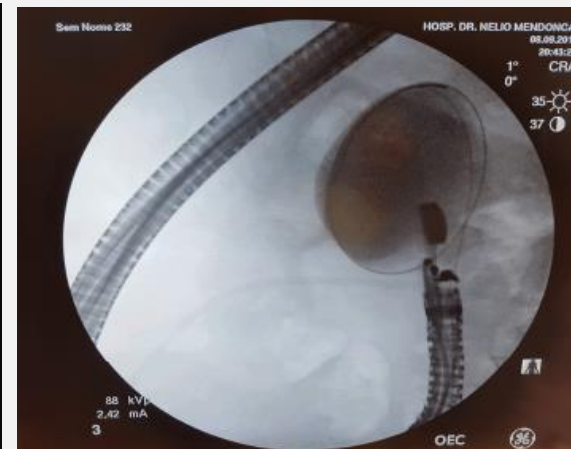
CASOS CLÍNICOS

I. Ecoendoscopia Terapêutica



CASOS CLÍNICOS

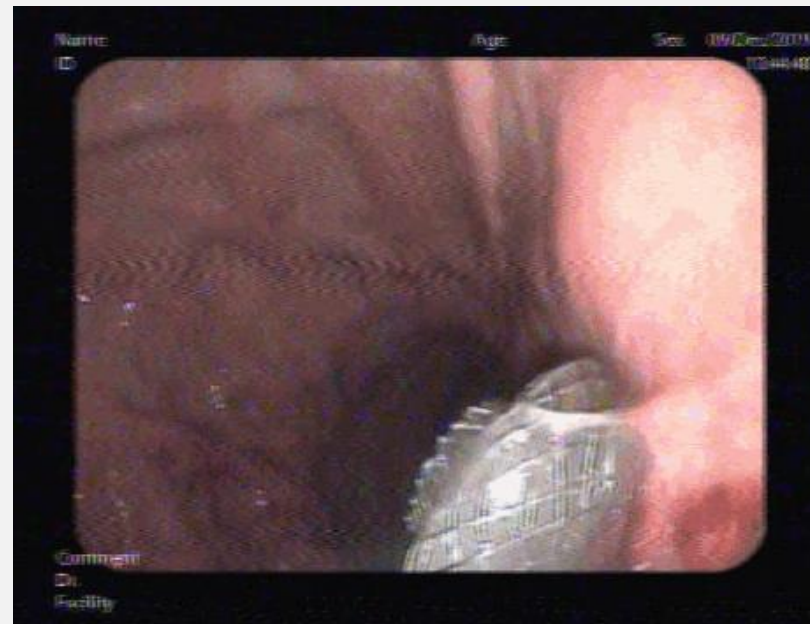
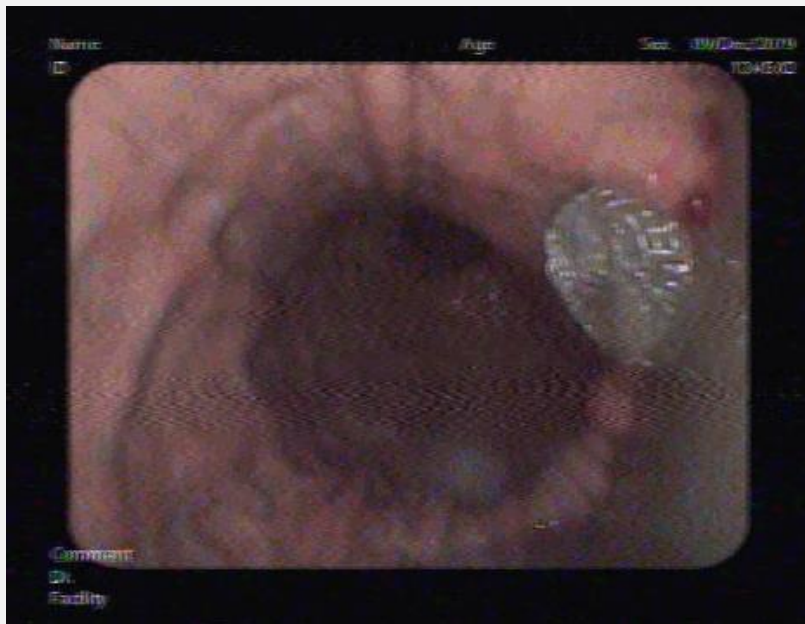
I. Ecoendoscopia Terapêutica



CASOS CLÍNICOS

2. Ecoendoscopia Terapêutica

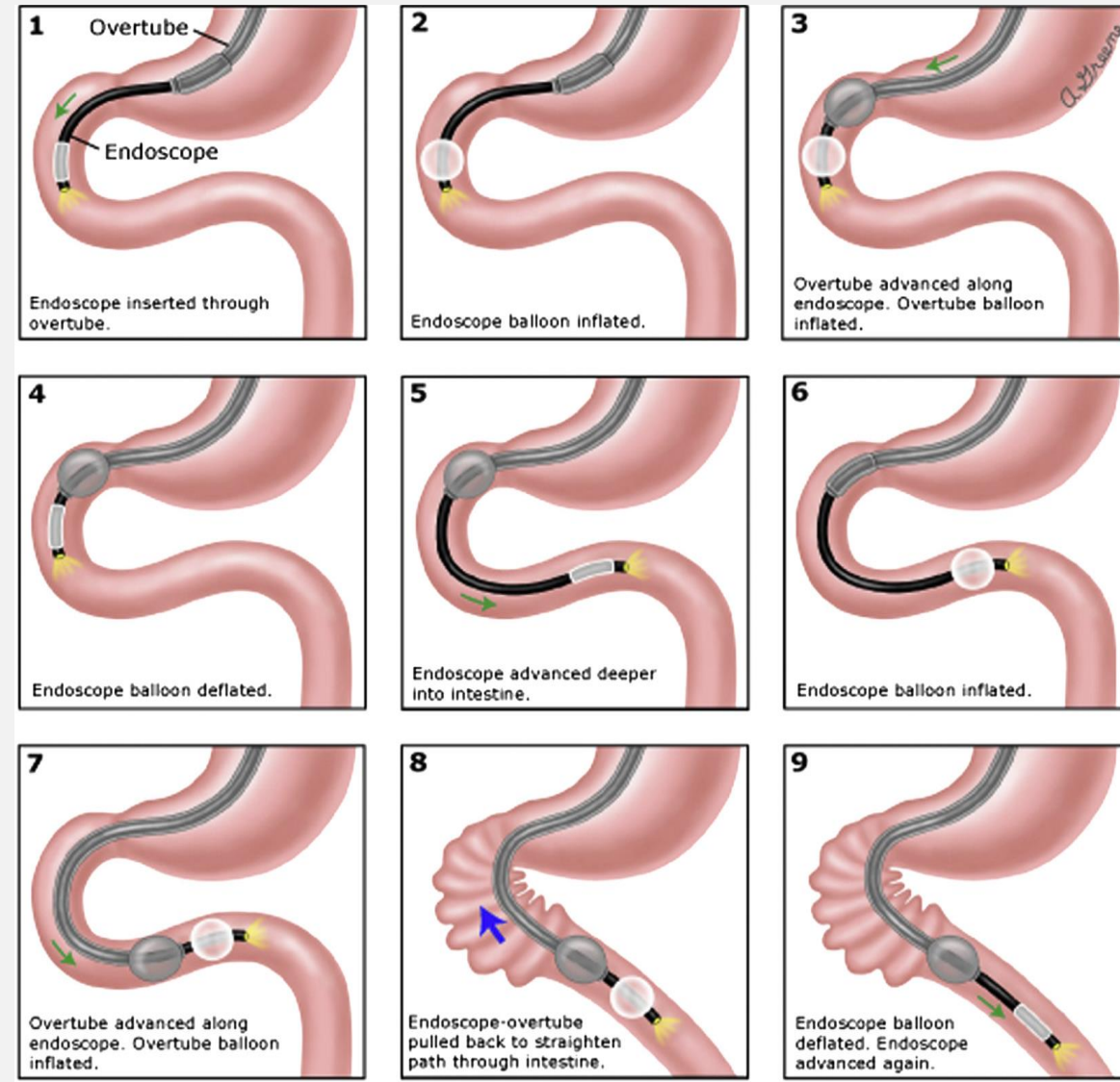
- Mulher, 58 anos
- Pseudoquisto 19x16cm pós-pancreatite com náuseas e enfartamento



ENTEROSCOPIA

Indicações

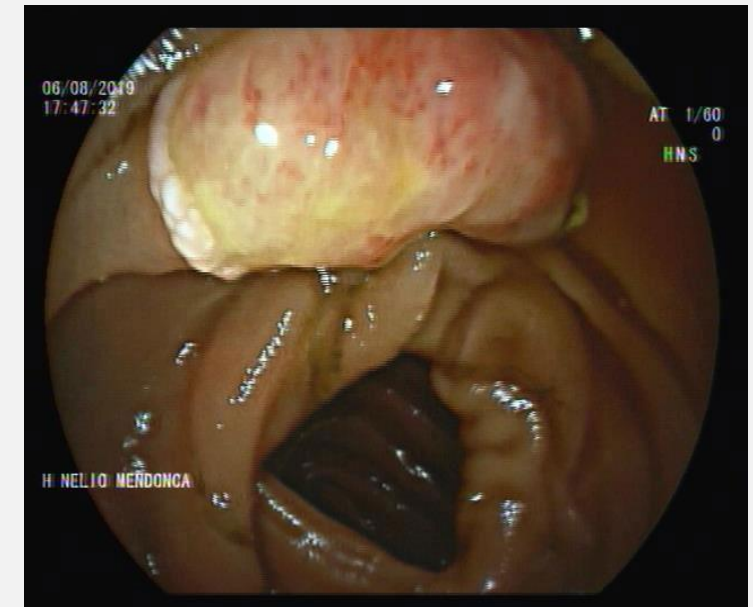
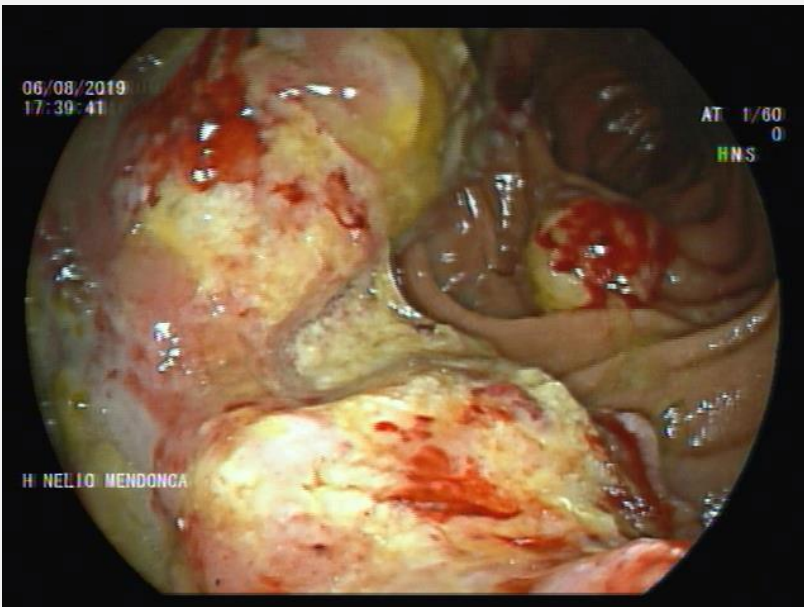
- Hemostase
- Tatuagem
- Polypectomia
- Extração de corpos estranhos
- Dilatação de estenoses
- Colocação de próteses
- Jejunostomia percutânea endoscópica
- Acesso a anatomia alterada



CASOS CLÍNICOS

3. Enteroscopia

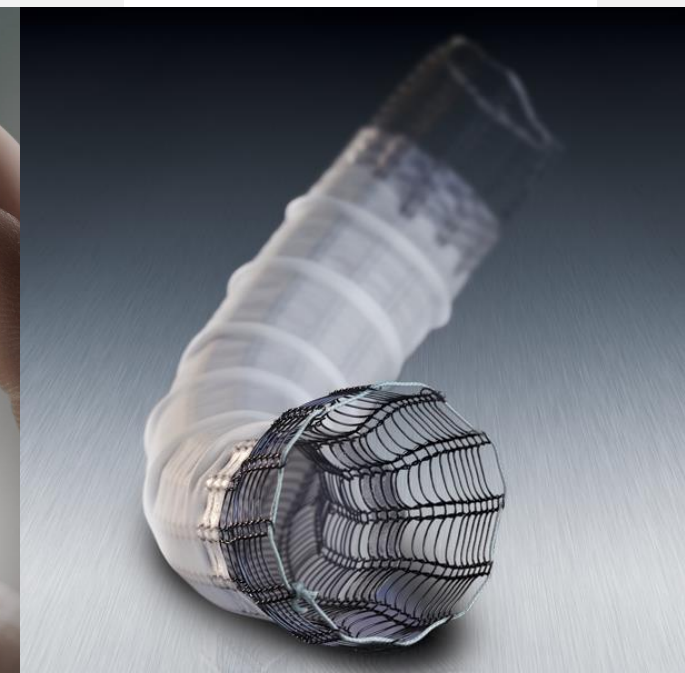
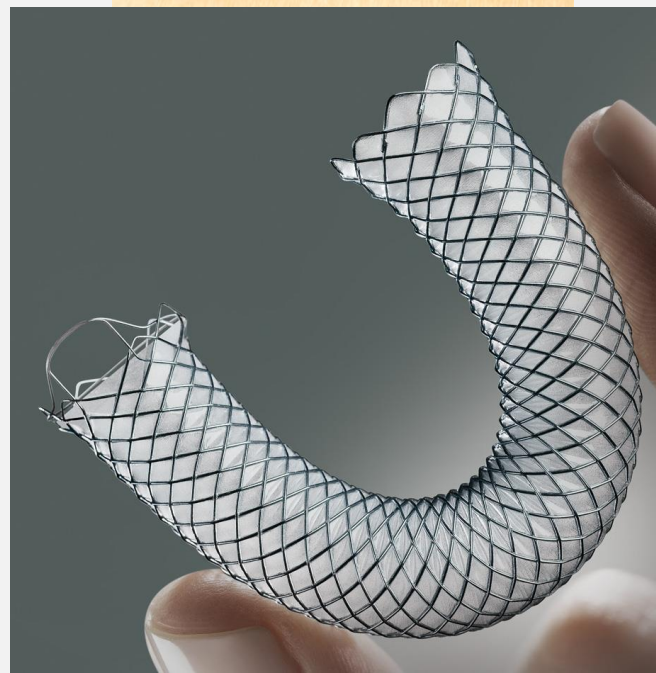
- Homem, 77 anos
- Emagrecimento, vômitos, anorexia, dor abdominal
- TAC abdominal: espessamento do jejuno sugestivo de neoplasia
- Inicialmente proposto para cirurgia laparoscópica...



PRÓTESES ENDOSCÓPICAS

Indicações

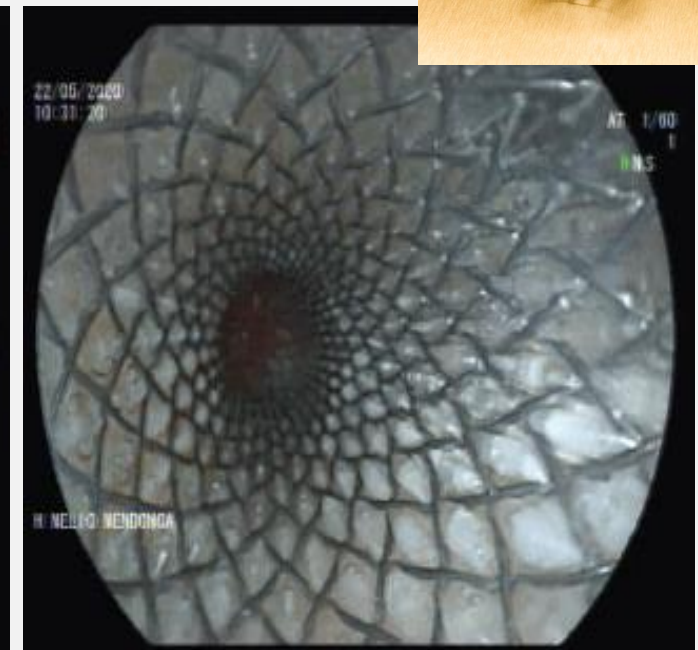
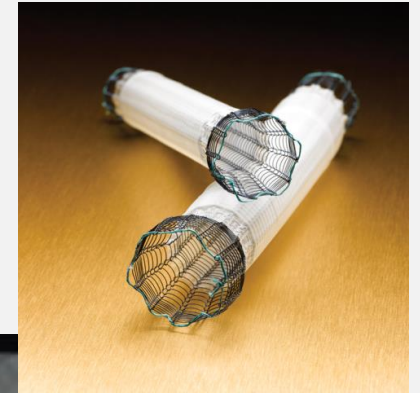
- **Esofágicas**
 - Neoplasia esófago/cárdia (disfagia)
 - Fistulas traqueoesofágicas ou broncoesofágicas malignas
 - Perfurações, fístulas e leaks
 - Hemorragia por varizes
- **Biliares**
 - Obstrução/compressão maligna das vias biliares
 - Coledocolitíase com drenagem incompleta
 - Fístula biliar
- **Pancreáticas**
 - Profilaxia da pancreatite pós-CPRE
 - Litíase pancreática
 - Estenose papilar (estenose ductal)
- **Cólon/recto**
 - Neoplasia maligna (ponte para cirurgia ou paliativa)



CASOS CLÍNICOS

4. Prótese Esofágica

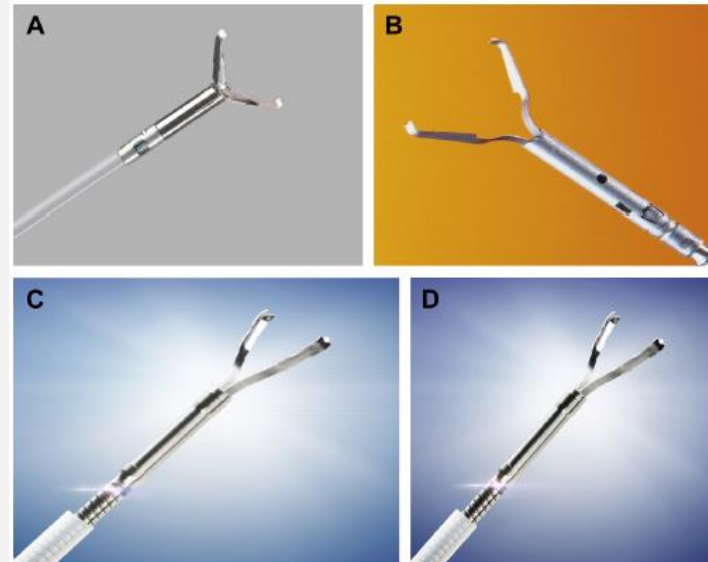
- Homem, 79 anos
- Neoplasia do esôfago com disfagia total
- Pneumonia de aspiração



CLIPS E OTSC

Indicações

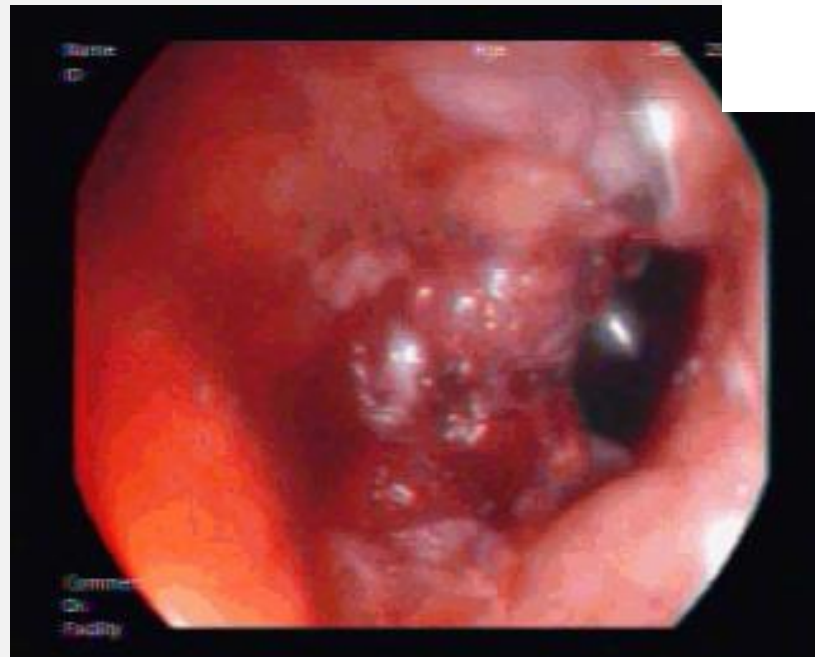
- Hemostase
- Encerramento de defeitos da parede luminal
- Resolução de complicações endoscópicas/cirúrgicas



CASOS CLÍNICOS

5. Encerramento primário de fístulas

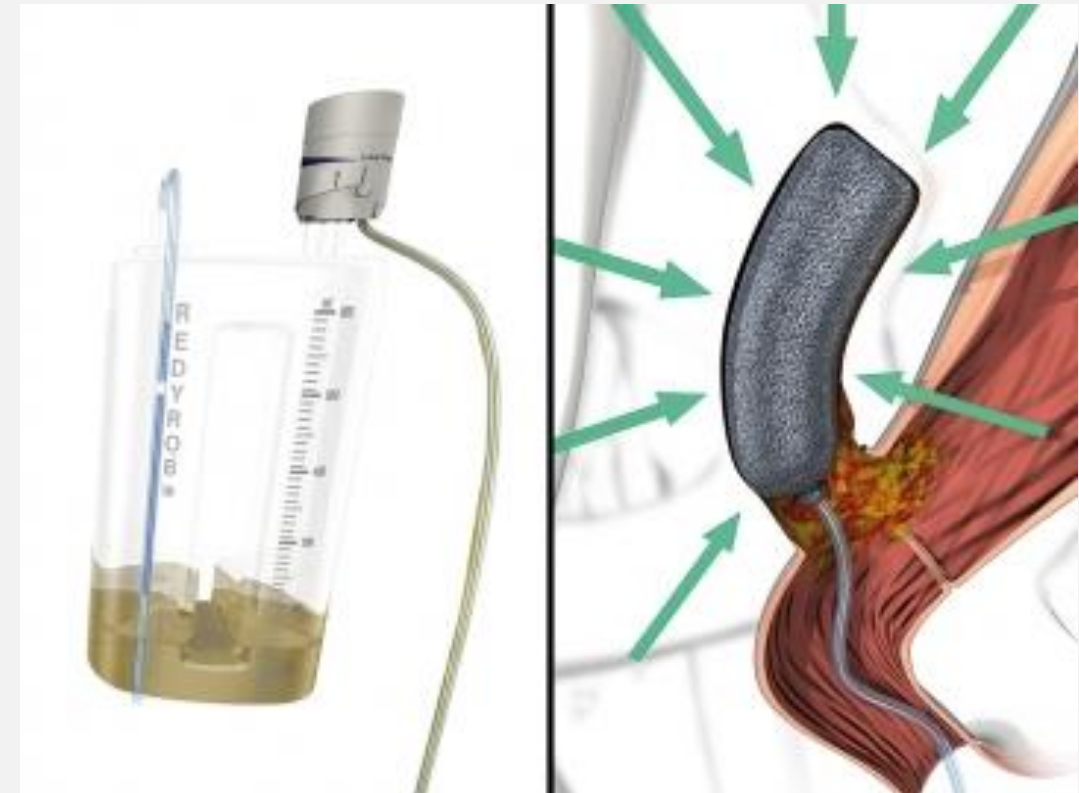
- Homem, 62 anos
- Bypass gástrico por obesidade
- Febre e aumento dos parâmetros inflamatórios pós-cirurgia



TERAPÊUTICA DE VÁCUO ENDOSCÓPICA

Indicações

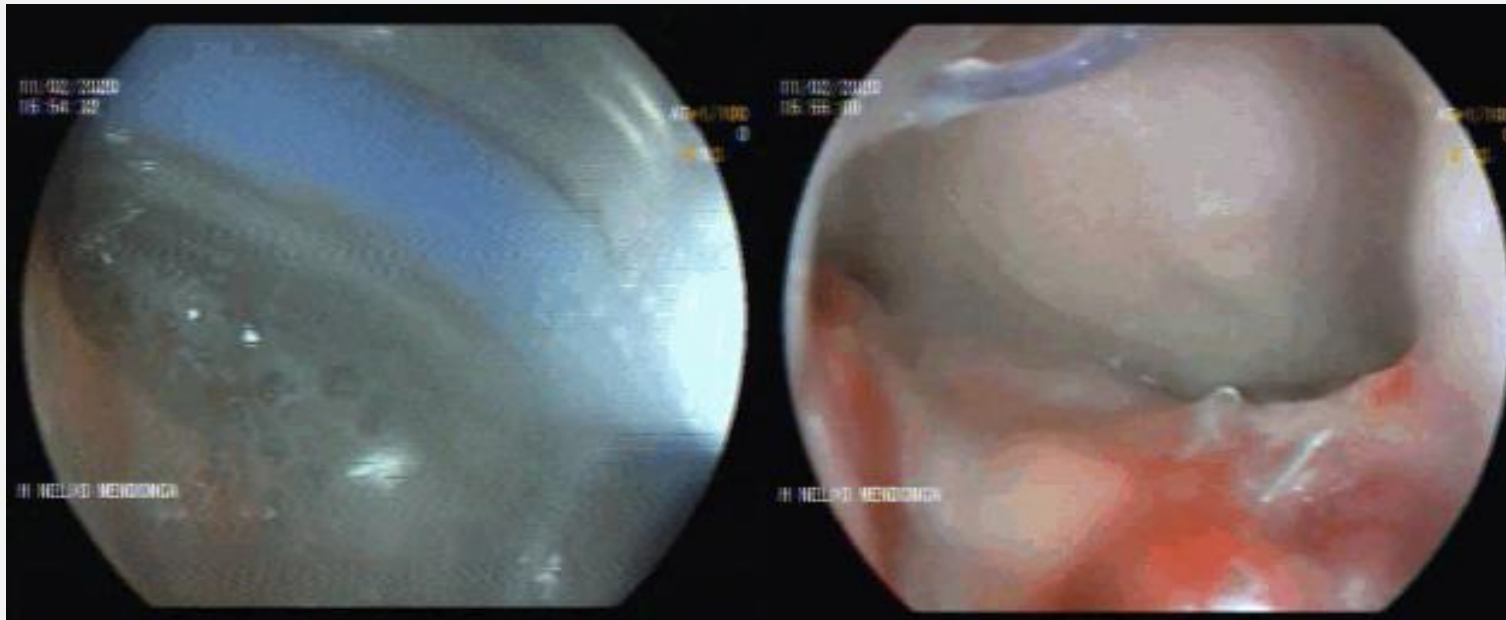
- EsoSponge
 - Deiscência de anastomose
 - Perfurações
- EndoSponge
 - Deiscência de anastomose
 - Perfurações



CASOS CLÍNICOS

6. Terapêutica de vácuo endoscópica

- Homem, 52 anos
- Gastrectomia total por ADC gástrico
- Drenagem purulenta de dreno abdominal, febre e aumento dos parâmetros inflamatórios



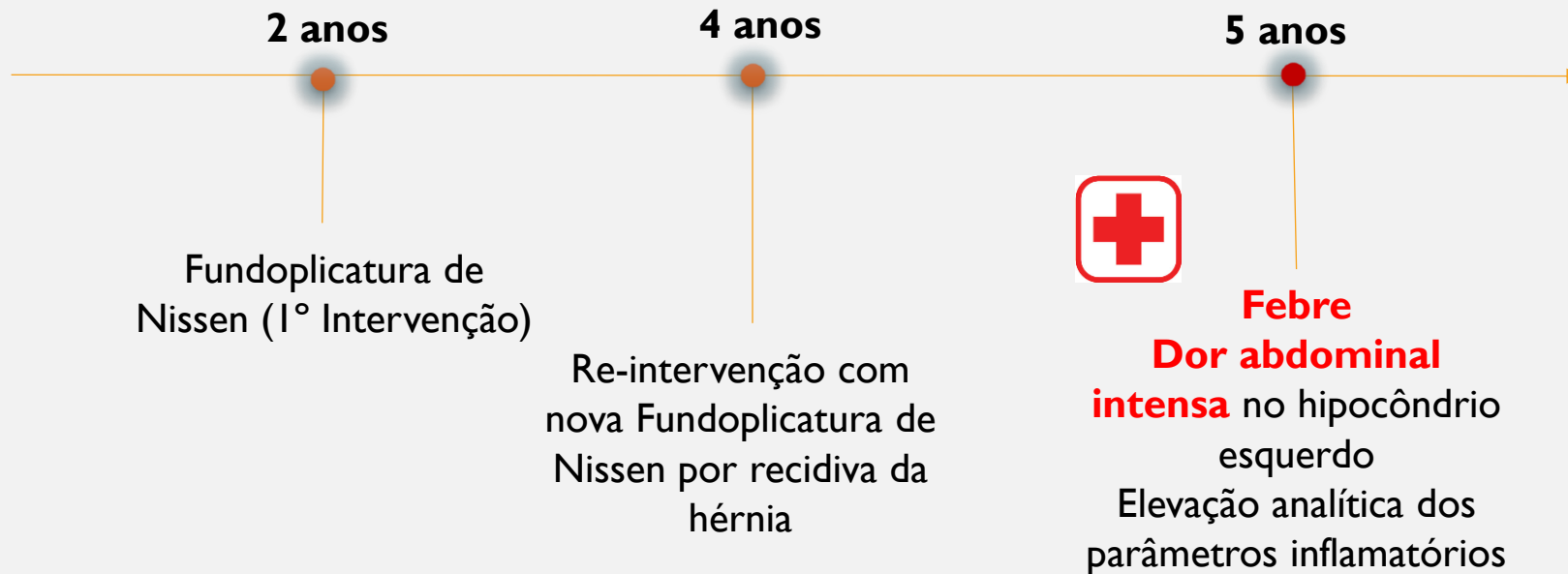
CASOS CLÍNICOS

7.



Criança, **5 anos** de idade

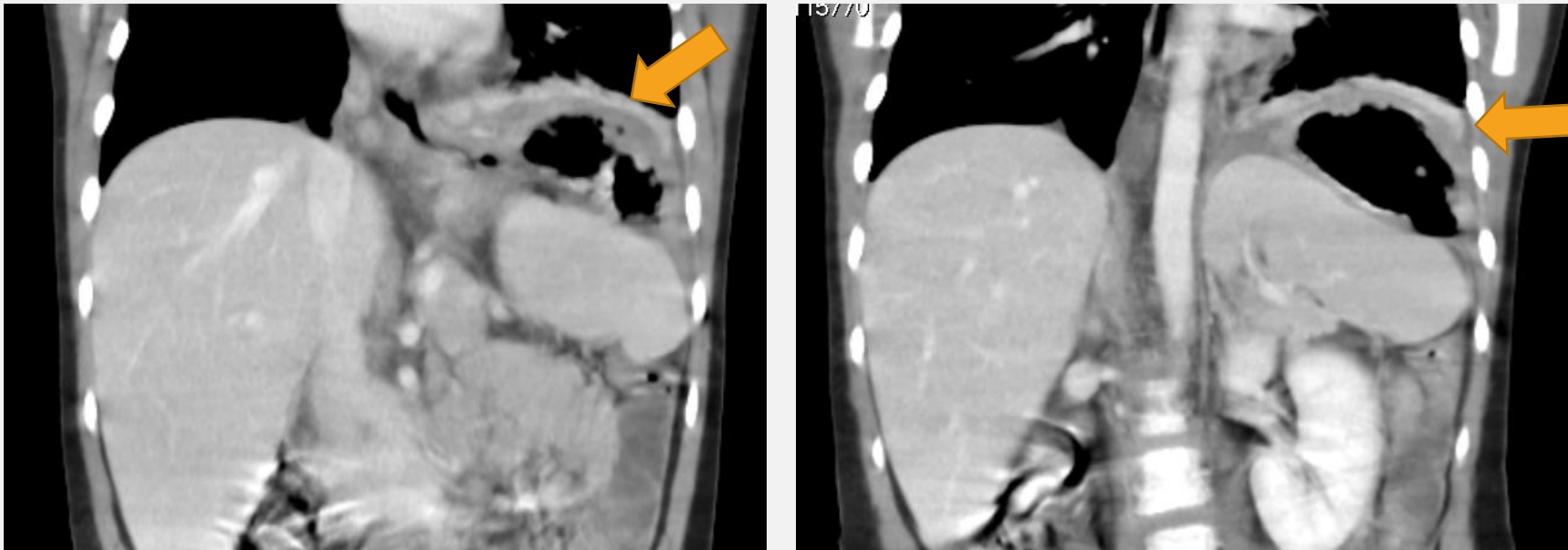
AP: Hérnia do hiato esofágico, por deslizamento, congénita



CASOS CLÍNICOS

7.

TC Abdómen Superior



“**Coleção infradiafragmática esquerda**, com nível hidroaéreo, medindo **58x55x30** cm de maiores eixos e aparente comunicação desta com o lúmen gástrico através de um **trajeto fistuloso**, com um calibre de cerca de 5 mm e uma extensão de aproximadamente 20 mm”

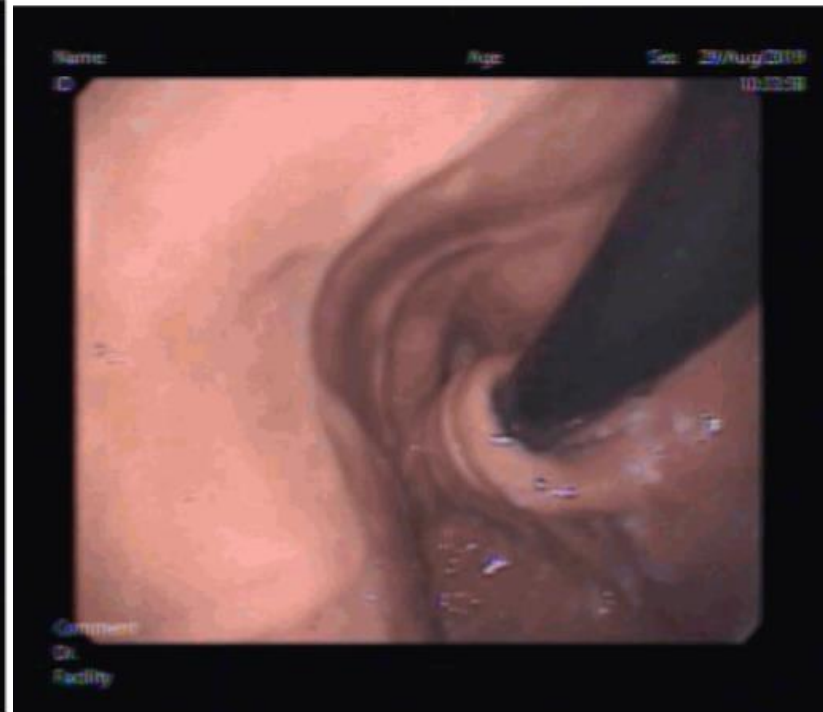
CASOS CLÍNICOS

7.

Endoscopia Digestiva Alta



Fio de sutura no 1/3 inferior do esôfago, aderente à mucosa e em continuidade com orifício fistuloso.



Fundo gástrico

CASOS CLÍNICOS

7.

Tratamento Endoscópico da Fístula Esofágica



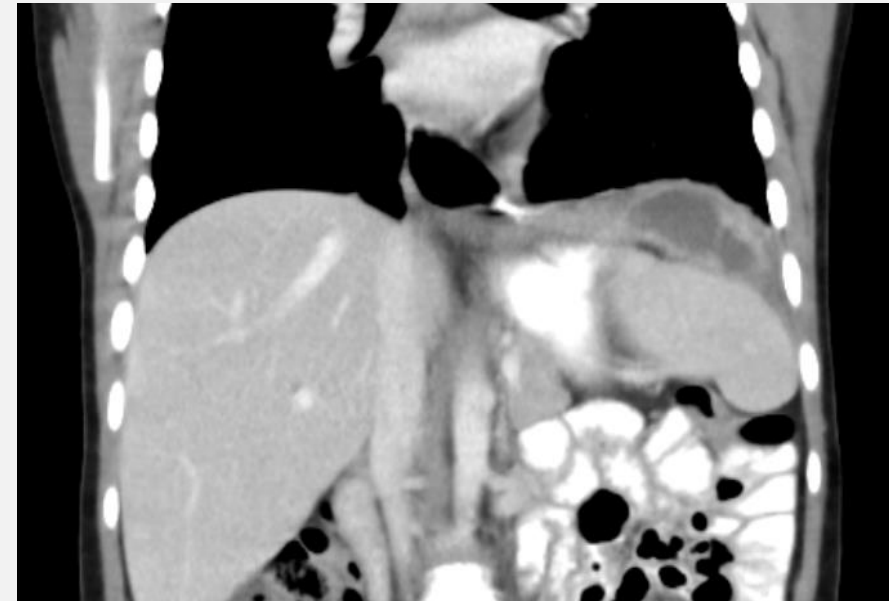
CASOS CLÍNICOS

7.

- Evolução favorável
- Alta assintomática com parâmetros de fase aguda negativos
- Sem sintomas de novo ou intercorrências até ao momento (> 1 ano)



TC Abdómen prévia ao procedimento



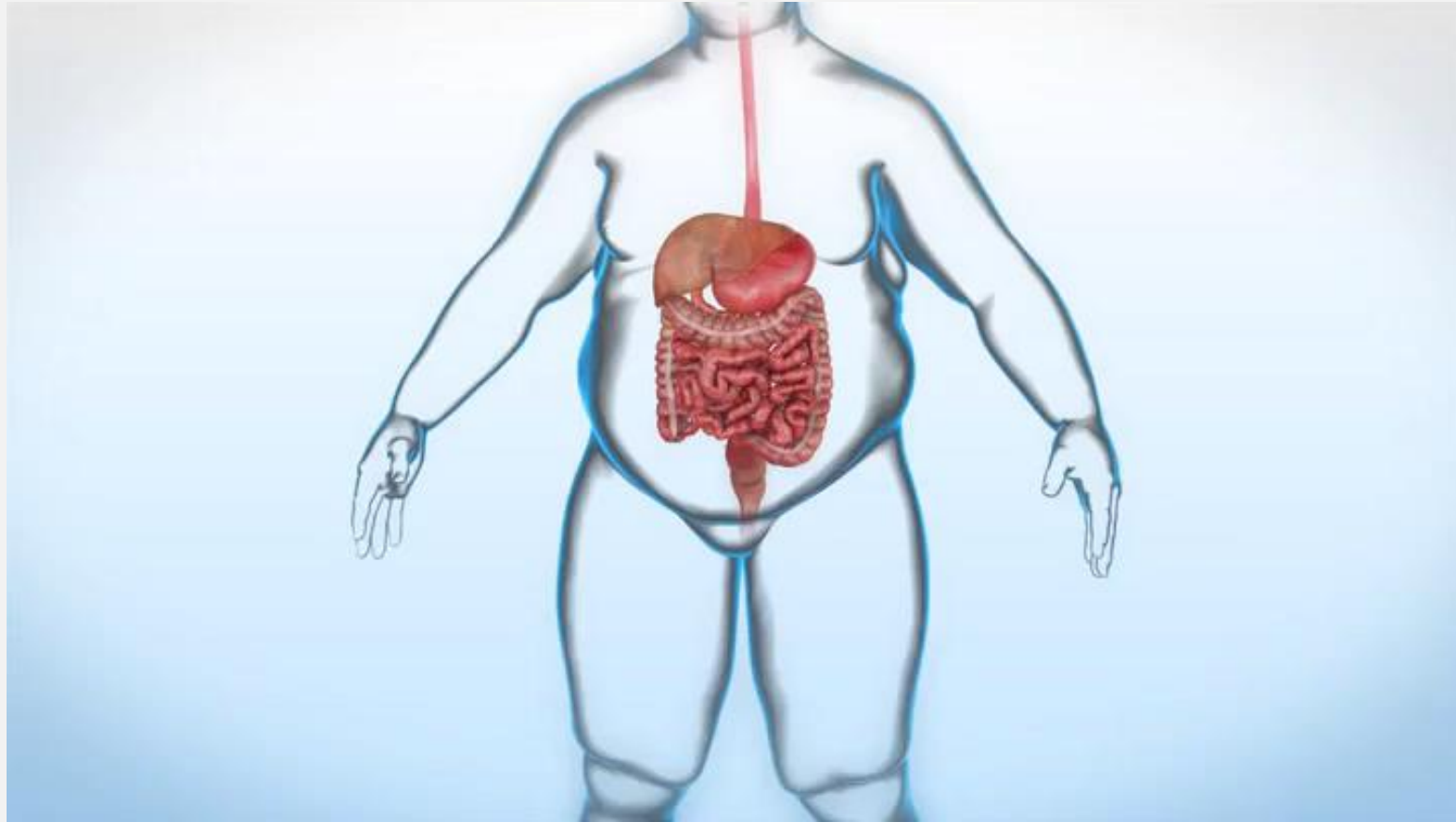
TC Abdómen 1 semana após o procedimento endoscópico

SUTURA ENDOSCÓPICA

Indicações

- Sleeve Gástrico Endoscópico (EndoSleeve)
- Reparação de dilatação de bolsa de Bypass Gástrico
- Fístulas
- Fixação de Próteses
- Ressecções Endoscópicas da Mucosa (EMR)
- Dissecções Submucosas Endoscópicas (ESD)
- Procedimentos de Miotomia Endoscópica Peroral (POEM)

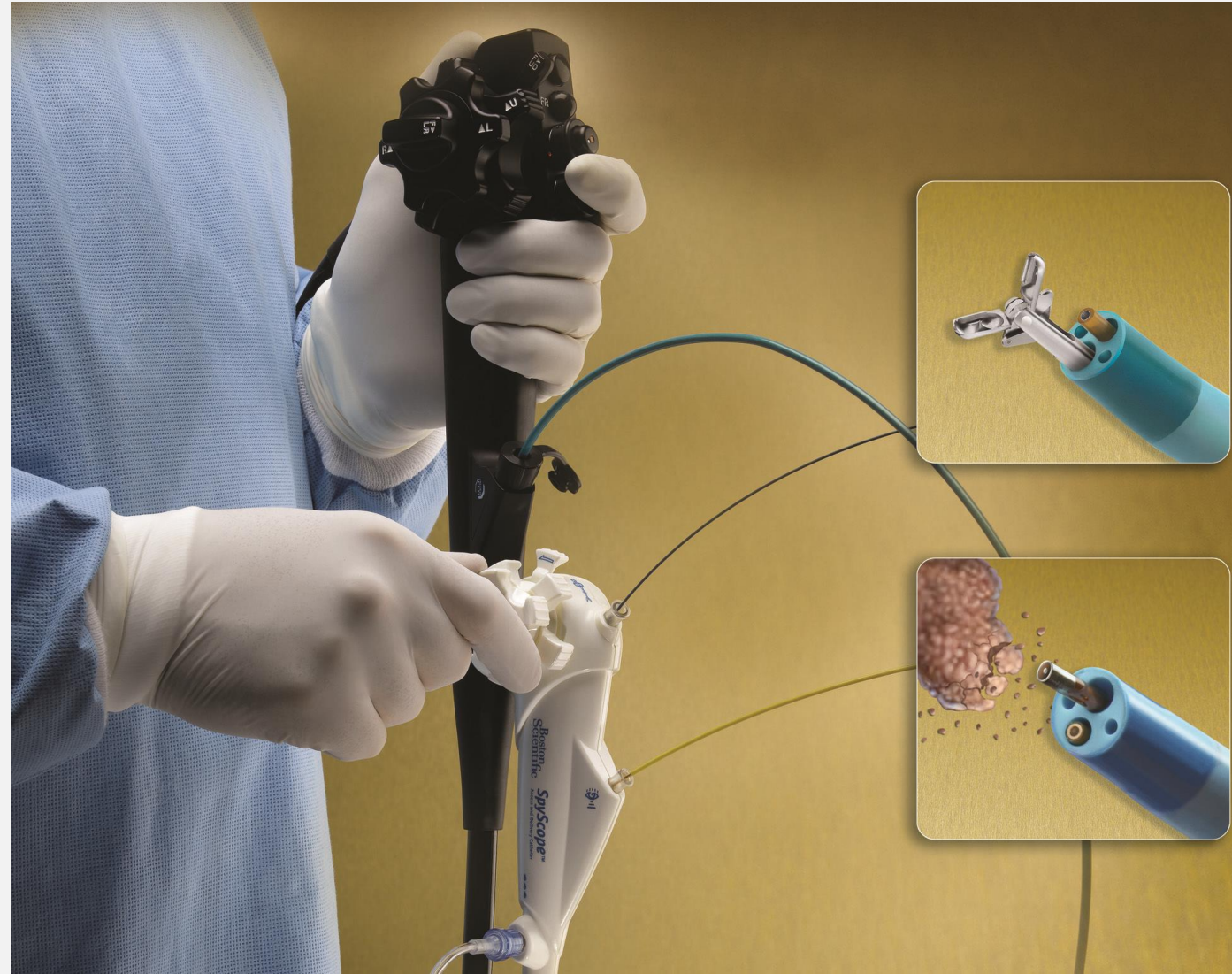
SUTURA ENDOSCÓPICA



COLANGIOSCOPIA

Indicações

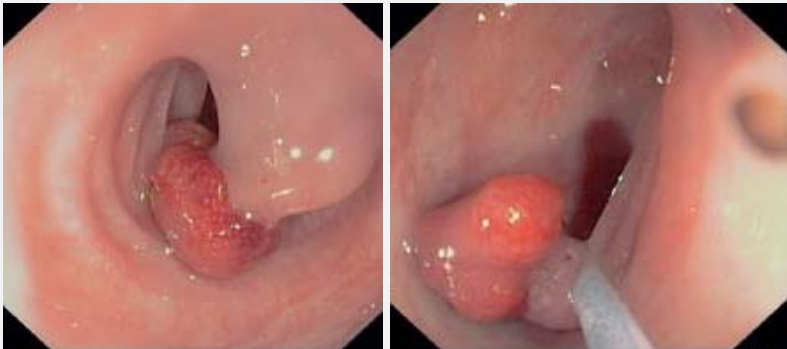
- Estenoses biliares indeterminadas
- Cálculos biliares de difícil remoção
- Colangite esclerosante primária
- Colangiocarcinoma
- Nódulos ou massas da via biliar principal



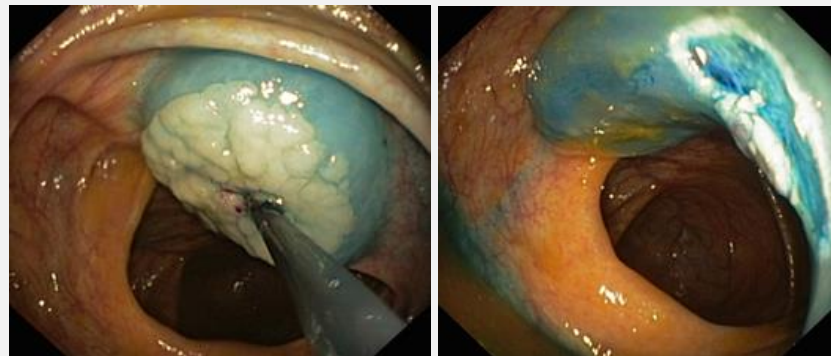
DISSECÇÃO ENDOSCÓPICA DA SUBMUCOSA

Imagem de Alta Definição

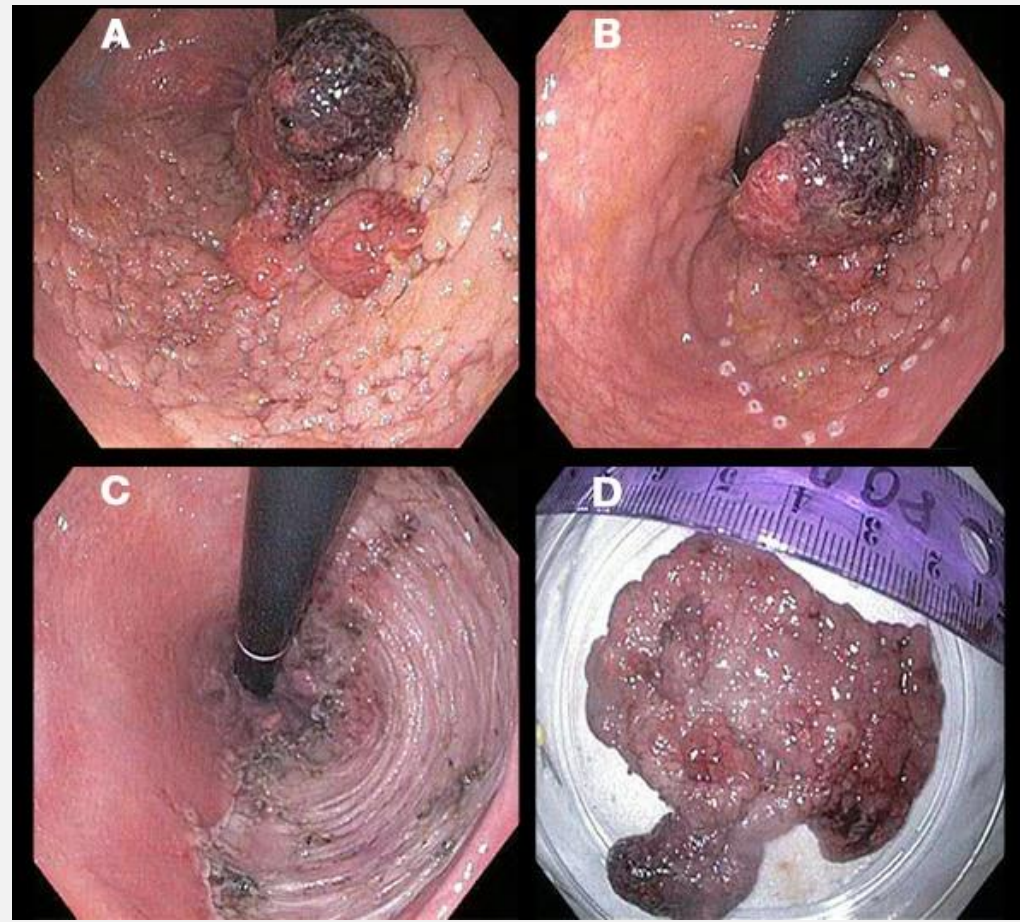
Polipectomia



Mucosectomia



Dissecção endoscópica da submucosa



MENSAGENS CHAVE

- A evolução das técnicas de Gastrenterologia ampliaram a capacidade diagnóstica e terapêutica em órgãos do sistema digestivo e extra-digestivo
- No passado, a revisão cirúrgica e reintervenção constituíam a abordagem standard nas complicações endoscópicas e cirúrgicas digestivas
- Abordagem endoscópica constitui cada vez mais a 1ª linha de abordagem digestiva (↓ morbimortalidade) em associação com tratamento médico e percutâneo, dependendo dos casos
- A variedade crescente de técnicas endoscópicas e acessórios específicos reforça a necessidade de discussão de casos multidisciplinarmente