



1^{er} Curso de Formación en Endoscopia Básica para Residentes



Generalidades Endoscopia I

Clase Magistral:

Material fungible básico: características

Autor:

Dr. Álvaro Terán Lantarón

Hospital Universitario Marqués de Valdecilla

Conflicto de interés

- Ninguno



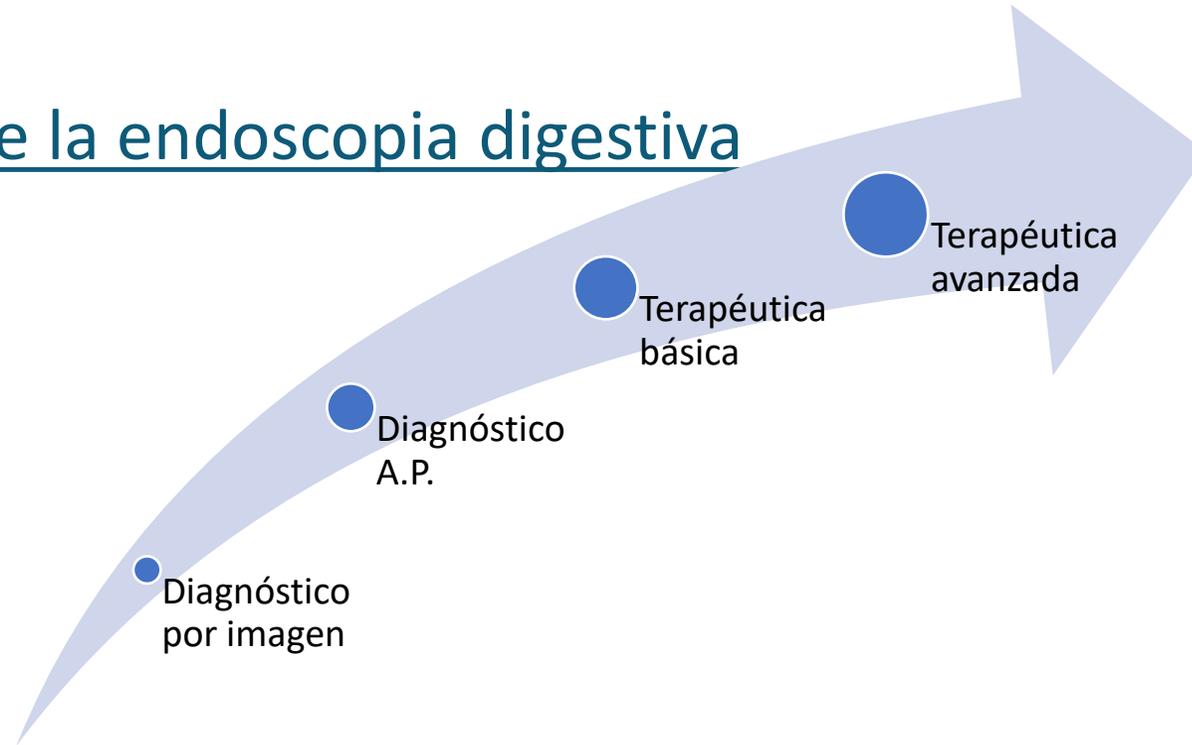
Índice

1. Introducción
2. Pinzas de biopsia
3. Cepillo de citología
4. Asas de polipectomía
5. Pinzas de cuerpo extraño
6. Cestas
7. Aguja de inyección
8. Clips
9. Sonda de gas argón
10. Capuchones
11. Conclusiones



Introducción

- Evolución de la endoscopia digestiva



Ponsky JL, Strong AT. A History of Flexible Gastrointestinal Endoscopy. Surg Clin North Am. 2020

Pregunta 1

El material accesorio básico...

1. Se considera semicrítico pues no rompe la barrera mucosa
2. Las sociedades científicas recomiendan emplear material no reutilizable, siempre que sea posible
3. En caso de reutilización, puede realizarse lavado en la propia unidad de endoscopia
4. Ninguna de las anteriores es correcta

Pregunta 1

El material accesorio básico...

1. Se considera semicrítico pues no rompe la barrera mucosa
2. **Las sociedades científicas recomiendan emplear material no reutilizable, siempre que sea posible**
3. En caso de reutilización, puede realizarse lavado en la propia unidad de endoscopia
4. Ninguna de las anteriores es correcta



Introducción

- Prevención de transmisión de infecciones
 - Accesorios que rompen la barrera mucosa → “material crítico”
 - Empleo de materiales de un solo uso: Recomendación alta; Evidencia baja
 - Accesorios reutilizables: lavado manual + esterilización estandarizada en U. Centrales

Beilenhoff U et al. Reprocessing of flexible endoscopes and endoscopic accessories used in gastrointestinal endoscopy: Position Statement of the ESGE and ESGENA - Update 2018. Endoscopy. 2018

Materiales fungibles básicos



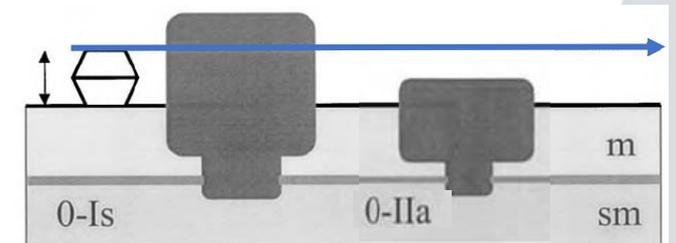
Pinza de biopsia

Utilidad :

- Obtención de diagnóstico histológico
- Resección de lesiones < 3 mm
- Avulsión fría de restos no enlazables con asa
- Estimación de tamaño de lesiones
- Otros

Comentarios :

- Gold standard para diagnóstico AP en endoscopia
- Simple
- Barato
- Seguro



Pouw RE et al. Endoscopic tissue sampling - Part 1: Upper gastrointestinal and hepatopancreatobiliary tracts. ESGE Guideline y Endoscopic tissue sampling - Part 2: Lower gastrointestinal tract. ESGE Guideline. Endoscopy. 2021

Ferlitsch M et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): ESGE Clinical Guideline. Endoscopy. 2017

Pinza de biopsia

Tamaño :

- Diámetro externo: 2,2-2,4 mm
- Amplitud de apertura: 6-7 mm
- Cazoleta: 2,2 mm

Variantes :

- Pediátrica: diámetro 1,8 mm
- Jumbo: diámetro/cazoletas 2,8 mm



Danesh BJ et al. Comparison of weight, depth, and diagnostic adequacy of specimens obtained with 16 different biopsy forceps designed for upper gastrointestinal endoscopy. Gut. 1985

Pouw RE et al. Endoscopic tissue sampling - Part 1: Upper gastrointestinal and hepatopancreatobiliary tracts. ESGE Guideline. Endoscopy. 2021

Pinza caliente

Utilidad :

- Obtención de diagnóstico histológico + destrucción por calor
- Avulsión caliente de restos no enlazables con asa

Comentarios :

- Empleo similar a pinza de biopsia + diatermia
- Coste superior
- Riesgos de perforación y hemorragia diferida

Chukmaitov A et al. Association of polypectomy techniques, endoscopist volume, and facility type with colonoscopy complications. *Gastrointest Endosc.* 2013

Komeda Y et al. Removal of diminutive colorectal polyps: A prospective randomized clinical trial between cold snare polypectomy and hot forceps biopsy. *World J Gastroenterol.* 2017

Ferlitsch M et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): ESGE Clinical Guideline. *Endoscopy.* 2017

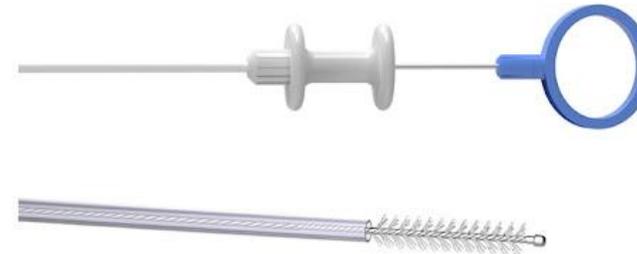
Metz AJ, *Gastrointest Endosc.* 2013



Cepillo de citología

Utilidad

- Obtención de muestras
 - Carcinoma, displasia, otros
 - Diagnóstico de infecciones (ej: candidiasis)



Comentarios

- Simple
- Barato
- Seguro
- Menor rendimiento que biopsia pero efecto adicional
- Mapeo de una zona extensa
- Paso en estenosis

Jhala N, Gastrointestinal tract cytology: advancing horizons. Adv Anat Pathol. 2003

Pregunta 2

Señale la correcta:

1. La pinza de biopsia fría puede emplearse para extirpar restos visibles de adenomas colónicos tras una resección fragmentada.
2. La pinza caliente está especialmente indicada para los adenomas de 5-7 mm por su capacidad de reducir la presencia de lesión residual
3. La pinza de biopsia “jumbo” obtiene un mayor rendimiento diagnóstico gracias a su mayor tamaño
4. El cepillado para citología no tiene ninguna utilidad diagnóstica en la endoscopia actual

Pregunta 2

Señale la correcta:

1. **La pinza de biopsia fría puede emplearse para extirpar restos visibles de adenomas colónicos tras una resección fragmentada.**
2. La pinza caliente está especialmente indicada para los adenomas de 5-7 mm por su capacidad de reducir la presencia de lesión residual
3. La pinza de biopsia “jumbo” obtiene un mayor rendimiento diagnóstico gracias a su mayor tamaño
4. El cepillado para citología no tiene ninguna utilidad diagnóstica en la endoscopia actual

Asas de polipectomía



Utilidad :

- Polipectomía
 - Caliente
 - Fría
- Electrocoagulación
- Agarre/extracción

Comentarios :

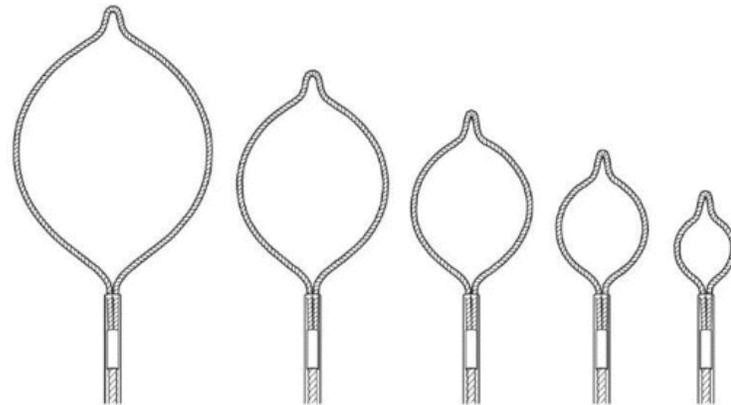
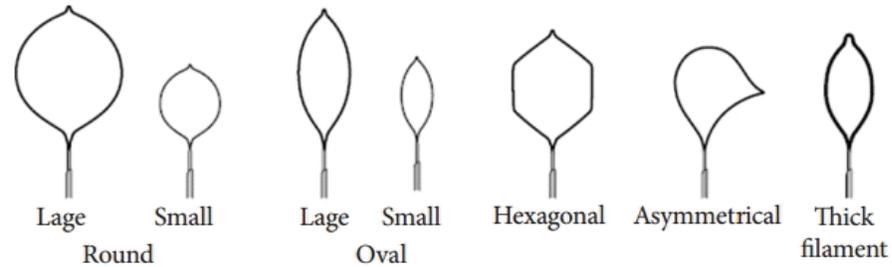
- Simple (dependiendo de la lesión)
- Barato
- Riesgos de perforación y hemorragia diferida

Ferlitsch M et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): ESGE Clinical Guideline. Endoscopy. 2017
Klein A et al. Thermal Ablation of Mucosal Defect Margins Reduces Adenoma Recurrence After Colonic Endoscopic Mucosal Resection. Gastroenterology. 2019



Asas de polipectomía

- Un “universo” de formas, tamaños “y colores”...



- *Adecuar tamaño del asa a tamaño del pólipo
- *Rotabilidad

Gigante (> 25-30 mm):

- Pediculados con cabeza grande

Asa fría:

- Asa dedicada

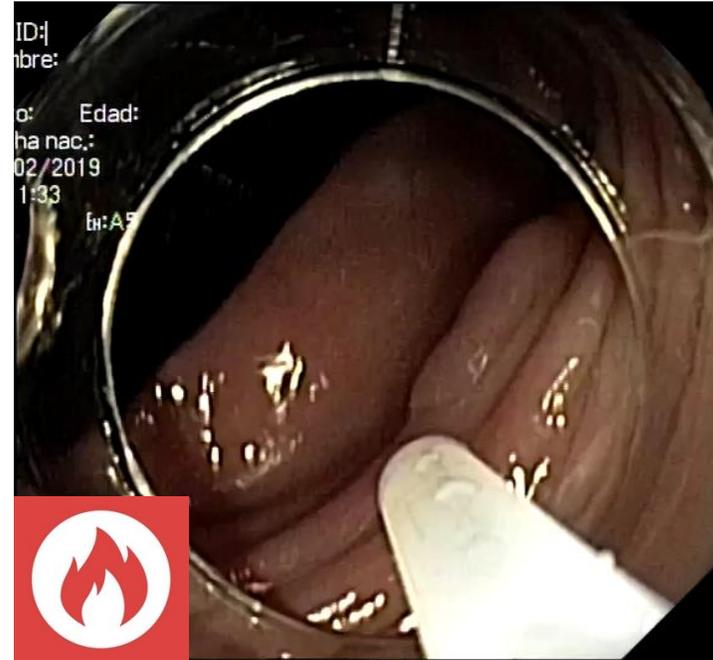
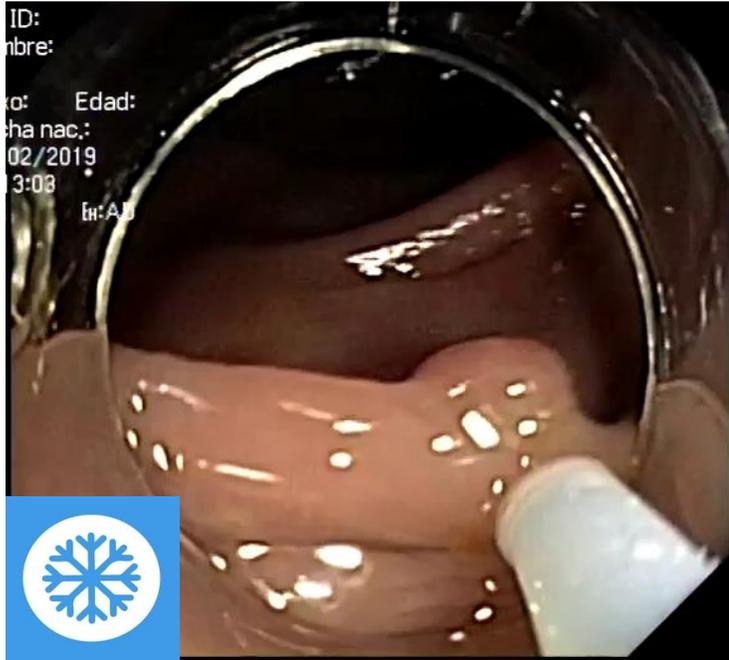
Monofilamento:

- Lesiones planas

Hexagonal, asimétrica

- REM con banda/capuchón

Asas de polipectomía



Takeuchi Y et al. Safety and efficacy of cold versus hot snare polypectomy including colorectal polyps ≥ 1 cm in size. Dig Endosc. 2021

Ferlitsch M et al. Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): ESGE Clinical Guideline. Endoscopy. 2017

Pregunta 3

Respecto a las asas de polipectomía, señale la correcta:

1. El asa fría es la técnica de primera elección actualmente pólipos 3-10 mm
2. El empleo de asas gigantes (>30 mm) debe ser cauteloso y evitarse en pólipos planos o sésiles > 20 mm
3. Aunque puede utilizarse un asa convencional, se recomienda el empleo de asas dedicadas para “polipectomía con asa fría”
4. Todas las anteriores son correctas

Pregunta 3

Respecto a las asas de polipectomía, señale la correcta:

1. El asa fría es la técnica de primera elección actualmente pólipos 3-10 mm
2. El empleo de asas gigantes (>30 mm) debe ser cauteloso y evitarse en pólipos planos o sésiles > 20 mm
3. Aunque puede utilizarse un asa convencional, se recomienda el empleo de asas dedicadas para “polipectomía con asa fría”
4. **Todas las anteriores son correctas**

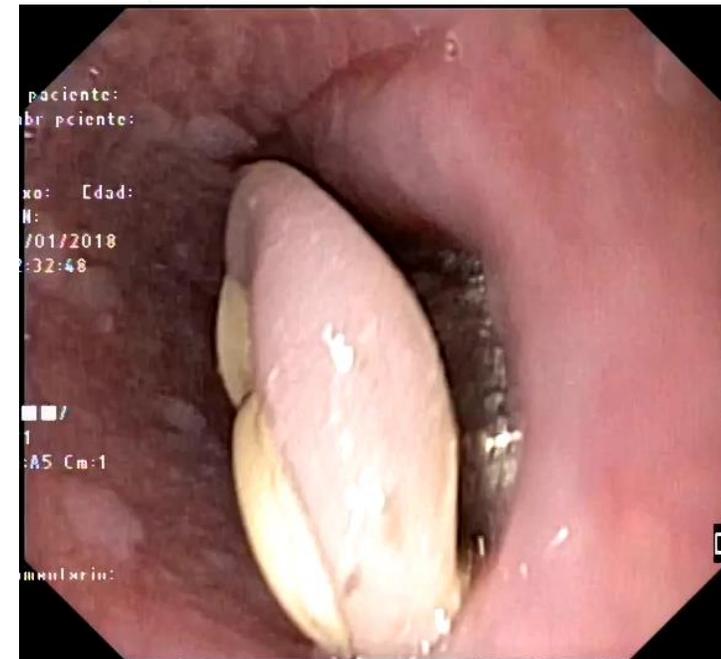
Pinzas de cuerpo extraño

Utilidad :

- Agarre
 - Extracción
 - Empuje
 - Sujeción

Comentarios :

- Simple
- Barato
- Seguro
- Diferentes diseños para diferentes escenarios



Pinzas de cuerpo extraño



Dientes de ratón:

- Extracción:
 - Monedas
 - Huesos
 - Stents

- Avance:
 - Sondas



Cocodrilo:

- Extracción:
 - Planos
 - Espinas



Trípode:

- Extracción:
 - Bolos de carne
 - Necrosis pancreática
 - Pólipos

Birk M et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: ESGE Clinical Guideline. Endoscopy. 2016

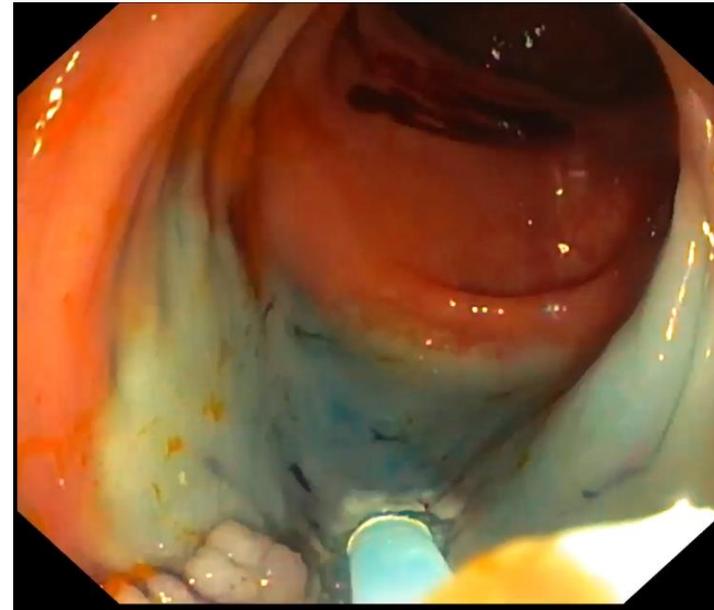
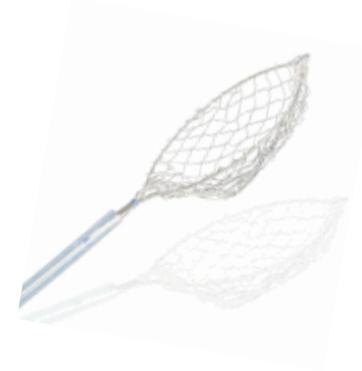
Cesta de Roth

Utilidad :

- Extracción:
 - C. extraño como o bolos de carne
 - Pólipos múltiples o fragmentados

Características :

- Asa + red
- Simple
- Seguro



Birk M et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: ESGE Clinical Guideline. Endoscopy. 2016

Pregunta 4

En la extracción de cuerpos extraños, señale la respuesta correcta:

1. La pinza de cocodrilo es muy útil para extraer monedas
2. La pinza trípode es la más empleada en la retirada de stents esofágicos temporales
3. La cesta de Roth es una buena herramienta para extraer cuerpos extraños romos (ej: pila de botón)
4. La pinza de ratón sería de primera elección para extraer bolos de carne impactados en esófago

Pregunta 4

En la extracción de cuerpos extraños, señale la respuesta correcta:

1. La pinza de cocodrilo es muy útil para extraer monedas
2. La pinza trípode es la más empleada en la retirada de stents esofágicos temporales
- 3. La cesta de Roth es una buena herramienta para extraer cuerpos extraños romos (ej: pila de botón)**
4. La pinza de ratón sería de primera elección para extraer bolos de carne impactados en esófago

Aguja de inyección



Utilidad :

- Inyección de sustancias:
 - Hemostasia
 - Elevación submucosa
 - Tatuaje
 - Corticoide

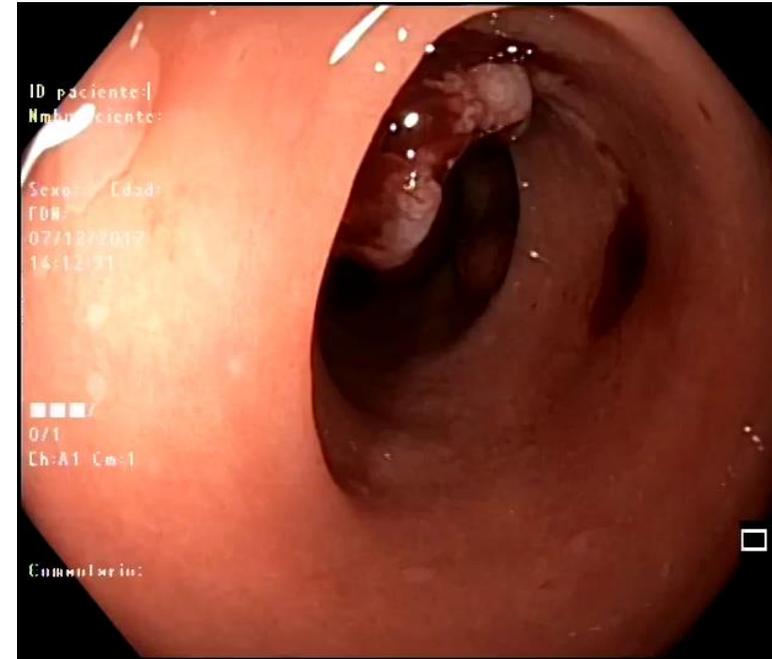
Características :

- Simple (salvo duodenoscopia)
- Segura
- Barata

Aguja de inyección

Tamaño :

- Diámetro externo: 2,3 mm
- Longitud aguja: 4 mm (otras)
- “Longitud” del catéter: 2 cc



Gralnek IM et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): ESGE Guideline - Update 2021. Endoscopy. 2021

Yang M et al. Endoscopic tattoo: the importance and need for standardised guidelines and protocol. J R Soc Med. 2017

Clips

Utilidad :

- Hemostasia mecánica
- Cierre de defectos mucosos/perforaciones
- Otros
 - Fijación a mucosa
 - Tracciones en DES



Comentarios :

- Relativamente simple (salvo duodenoscopio)
- Segura
- Múltiples tamaños
- Diferentes precios

Anastassiades CP et al. Endoscopic clipping for the management of gastrointestinal bleeding. Nat Clin Pract Gastroenterol Hepatol. 2008

Raju GS. Endoscopic clip closure of gastrointestinal perforations, fistulae and leaks. Dig Endosc. 2014

Paspatis GA et al. Diagnosis and management of iatrogenic endoscopic perforations: ESGE Position Statement - Update 2020. Endoscopy. 2020

Clips

Características principales :

- Amplitud de apertura: 10-20 mm
- Rotabilidad
- Posibilidad de reposicionamiento



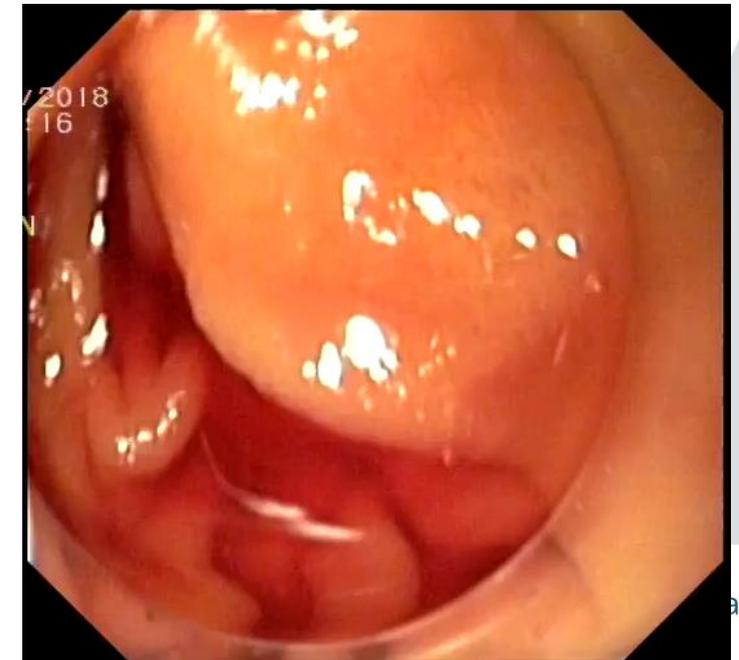
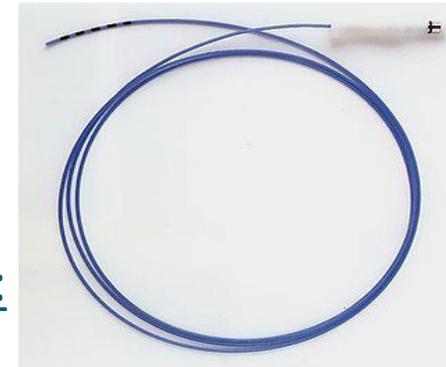
Sonda de gas argón

Utilidad :

- Hemostasia en lesiones vasculares:
 - Angioectasias
 - GAVE
 - Proctitis actínica
- Ablación mucosa:
 - Barrett
 - Carcinoma escamoso esofágico
 - Retirada de stents embebidos
 - REM colónica incompleta
 - Fístulas
- Otros:
 - Fragmentar stents

Comentarios :

- Monopolar
- No contacto
- Seguro (potencias modificables)
- Relativamente simple



Manner H. Argon plasma coagulation therapy. Curr Opin Gastroenterol. 2008

Pregunta 5

Señale la respuesta correcta:

1. Se recomienda realizar un pequeño habón submucoso con suero salino previo a la inyección de tinta china en la capa submucosa para tatuaje colónico
2. Los clips endoscópicos convencionales tienen capacidad hemostática pero no son suficientes para el cierre de perforaciones
3. Resulta muy fácil conseguir hemostasia con clips a través del duodenoscopio en la hemorragia post-esfinterotomía
4. El gas argón es un método térmico de contacto muy utilizado en hemostasia.

Pregunta 5

Señale la respuesta correcta:

1. **Se recomienda realizar un pequeño habón submucoso con suero salino previo a la inyección de tinta china en la capa submucosa para tatuaje colónico**
2. Los clips endoscópicos convencionales tienen capacidad hemostática pero no son suficientes para el cierre de perforaciones
3. Resulta muy fácil conseguir hemostasia con clips a través del duodenoscopio en la hemorragia post-esfinterotomía
4. El gas argón es un método térmico de contacto muy utilizado en hemostasia.

Capuchón



Utilidad :

- Mejorar el % de superficie mucosa visualizada
 - TDA
 - Lesiones sangrantes de pequeño tamaño
- Crear un espacio de trabajo por delante de “nuestros ojos”
 - Favorecer la terapéutica
- Protección mucosa:
 - Cuerpos extraños afilados
- Disección submucosa
- Resección mucosa:
 - Con capuchón
 - Con banda
- Extracción/succión
 - Pólipos
 - Coágulos
 - Necrosis pancreática
- Bandas de ligadura (kits precargados)

Sanchez-Yague A et al. The endoscopic cap that can (with videos). Gastrointest Endosc. 2012

Desai M et al. Impact of cap-assisted colonoscopy on detection of proximal colon adenomas: systematic review and meta-analysis. Gastrointest Endosc. 2017

Capuchón



Comentarios :

- Barato si casos seleccionados
- Ligera reducción de campo visual (colon sucio)
- Múltiples tamaños y formas



Sanchez-Yague A et al. The endoscopic cap that can (with videos). *Gastrointest Endosc.* 2012

Desai M et al. Impact of cap-assisted colonoscopy on detection of proximal colon adenomas: systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc.* 2017

Pregunta 6

Respecto a los capuchones distales:

1. Facilitan la exposición de la mucosa tras pliegues o curvas por lo que aumentan la detección de lesiones
2. Aportan unos mm de espacio delante de la óptica, muy útiles para realizar la terapéutica oportuna cuando debemos situarnos muy cerca de las lesiones
3. Protegen la mucosa esofágica en la extracción de cuerpos extraños afilados
4. Todas las anteriores son correctas

Pregunta 6

Respecto a los capuchones distales:

1. Facilitan la exposición de la mucosa tras pliegues o curvas por lo que aumentan la detección de lesiones
2. Aportan unos mm de espacio delante de la óptica, muy útiles para realizar la terapéutica oportuna cuando debemos situarnos muy cerca de las lesiones
3. Protegen la mucosa esofágica en la extracción de cuerpos extraños afilados
- 4. Todas las anteriores son correctas**

Conclusiones

- Todo endoscopista debe conocer y saber manipular el instrumental básico diagnóstico y terapéutico
- Las sociedades científicas recomiendan materiales de un solo uso
- La biopsia con pinza tiene un rendimiento diagnóstico superior a la citología
- Las pinzas de cuerpo extraño de diferentes modelos pueden tener utilidades diferentes
- Debemos disponer de diferentes asa de polipectomía (forma, tamaño, grosor, fría/caliente) para diferentes situaciones
- Los clips son el instrumento terapéutico básico para situaciones urgentes o inesperadas como sangrados y perforaciones
- La sonda de gas argón es una herramienta ablativa/hemostática muy versátil
- El capuchón distal, por su mejor exposición de zonas ocultas y espacio para trabajar, resulta clave en determinadas exploraciones diagnósticas y terapéuticas





Muchas gracias