



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

Organiza:



FEAD
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
DEL APARATO DIGESTIVO

Con el aval científico:



SEPD
SOCIEDAD ESPAÑOLA
DE PATOLOGÍA DIGESTIVA

Panendoscopia oral

Seminario: Endoscopia digestiva alta en Urgencias: indicaciones y manejo
Autores: Dra. Carmen Molina Villalba
Dr. Juan Antonio Vázquez Rodríguez
Hospital de Poniente, El Ejido (Almería)

Programa

- Clases magistrales

- Anatomía normal gástrica, descripción del procedimiento, indicaciones y criterios de calidad de la gastroscopia. Dr. Juan Martín
- Patología péptica y asociada (diagnóstico endoscópico) Dr. Francisco García
 - Esofagitis péptica, hernia hiatal y estenosis
 - Úlcera gastroduodenal y helicobacter pylori
 - Estómago post-quirúrgico
- Patología asociada a hipertensión portal y vascular, infecciosa, y miscelánea (diagnóstico endoscópico) Dra. María Muñoz
 - Esófago (Varices esofágicas y gástricas, Esofagitis infecciosas)
 - Estómago (Gastropatía HTP, GAVE, Dieulafoy, Pólipos gástricos)
- Patología neoplásica: (diagnóstico endoscópico) Dr. Fco. Manuel Fernández
Dra. M^a Ángeles Romero
 - Esófago (Carcinoma epidermoide, Esófago de Barrett y AdenoCarcinoma, Otras lesiones)
 - Estómago (Adenoma, Adenocarcinoma, Linfoma MALT, Otras lesiones)
 - Duodeno (Adenoma, Adenocarcinoma)

- Seminario

- Endoscopia alta en urgencias: indicaciones y manejo
 - HDA
 - Cáusticos
 - Cuerpos extraños

Dra. Carmen Molina
Dr. Juan A. Vázquez

- Casos clínicos

- Caso clínico 1
- Caso clínico 2

Dr. Francisco Gallego
Dr. Alberto Marqués

- Píldora

- Esofagitis eosinofílica: aproximación diagnóstica y terapéutica

Dr. Fco. Manuel Fernández
Dra. M^a Ángeles Romero

- Algoritmo diagnóstico

- Manejo de la hemorragia digestiva alta varicosa y no varicosa

Dr. Alejandro Viejo
Dr. Claudio Rodríguez

- Aspectos clínicos relevantes que precisan investigación posterior

- ¿Cribado poblacional de neoplasias del TGI superior en Occidente?

Dra. Leticia Mongil
Dra. Isabel Pinazo

- Test de autoevaluación



Conflicto de interés

- Los autores declaran no tener conflictos de intereses

Índice

1. Hemorragia digestiva alta

1. NO RELACIONADA CON HIPERTENSIÓN PORTAL
2. SECUNDARIA A HIPERTENSIÓN PORTAL

2. Ingesta de cáusticos

3. Ingesta de cuerpos extraños

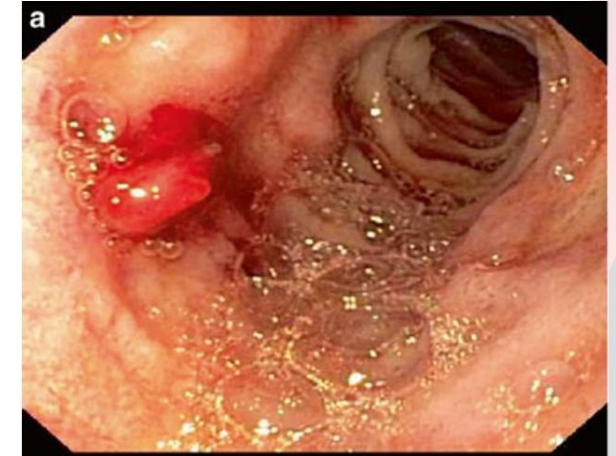
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA

HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO HTP (HDA-NV)

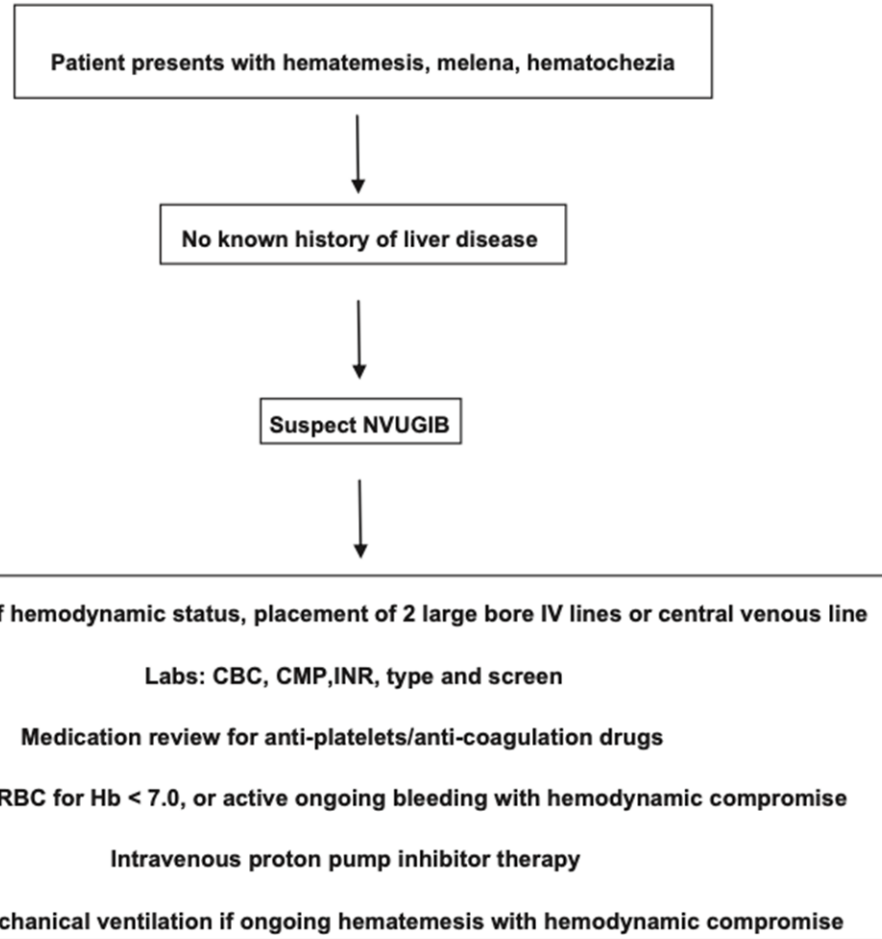
- Principal indicación de PEO urgente.
- Incidencia anual: 50-150 casos por 100.000 habitantes
 - Aumento de la incidencia: envejecimiento y uso de anticoagulantes/antiagregantes/AINES
- Alta morbimortalidad
 - 5-10% en pacientes ambulatorios
 - 33% en pacientes hospitalizados por otro motivo
- Disminución de la mortalidad:
 - Instauración de IBP
 - Mejoría diagnóstico y tratamiento de *H. pylori*
 - Avances endoscópicos y radiológicos terapéuticos.

- Etiología:

Etiology	Frequency
Peptic ulcer	26–59%
Mallory–Weiss tear	7–12%
Erosive gastritis/duodenitis	7–28%
Esophagitis	4–12%
Malignancy	4–6%
Angiodysplasia	2–8%
Other	2–11%



HDANV. MANEJO PRE-ENDOSCOPIA



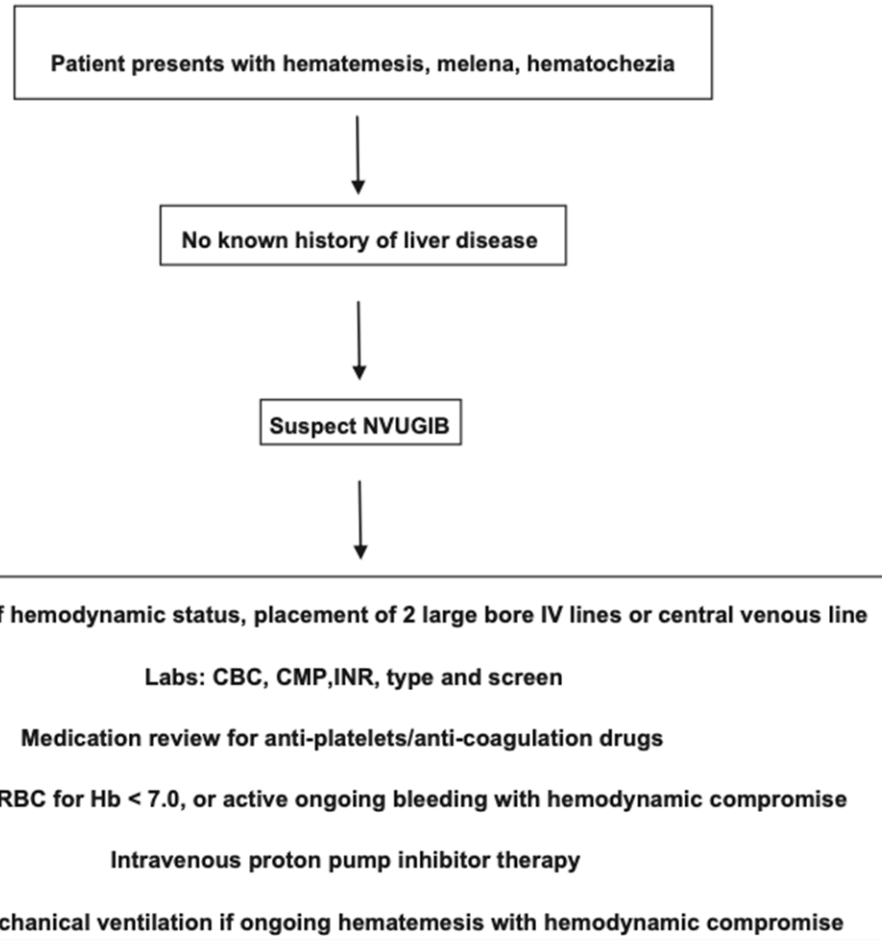
• EVALUAR ESTADO HEMODINÁMICO Y RESUCITACIÓN PRECOZ

- Disminución de la mortalidad
- Tipo **crystaloides**

• TRANSFUSIÓN DE CONCENTRADOS DE HEMATÍES

- Hemodinámicamente estable sin enfermedad cardiovascular → **RESTRICTIVO**
 - ≤ 7 g/dL
 - OBJETIVO: 7-9 g/dL
- Hemodinámicamente estable con enfermedad cardiovascular aguda o crónica → **LIBERAL**
 - ≤ 8 g/dL
 - OBJETIVO: ≥ 10 g/dL

HDANV. MANEJO PRE-ENDOSCOPIA



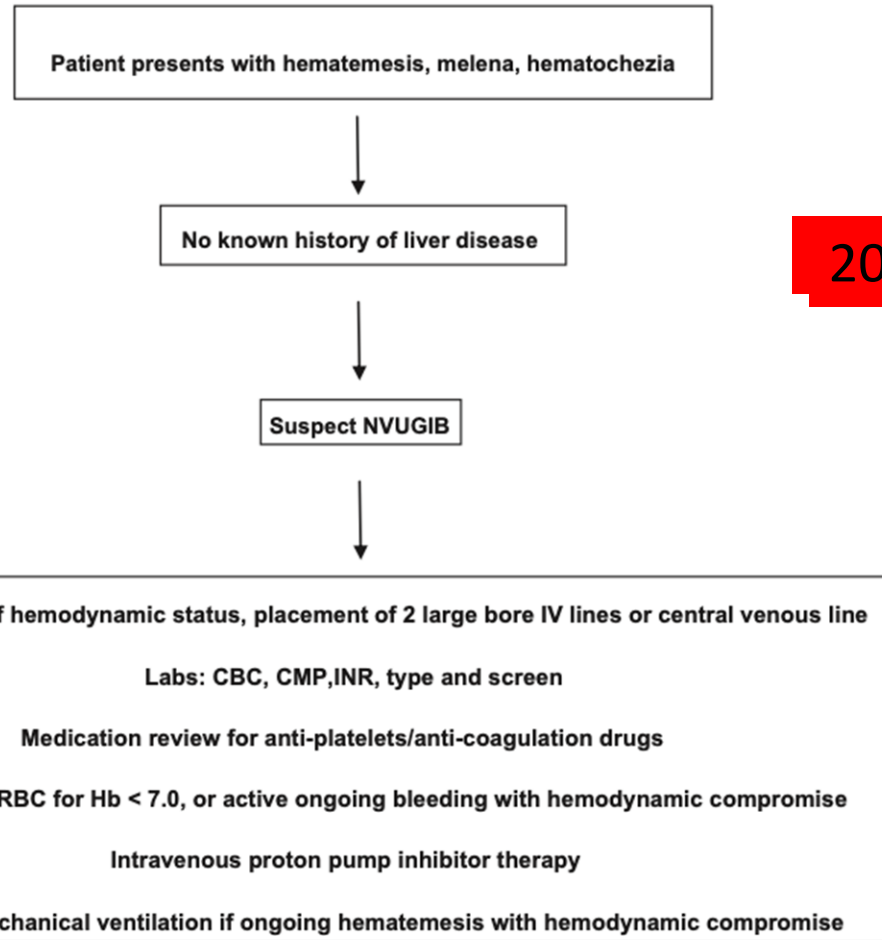
• INTUBACIÓN OROTRAQUEAL

- No recomendada de rutina
- Valorar en pacientes con hematemesis activa, agitación o encefalopatía.

• PROCINÉTICOS (Eritromicina)

- Recomendada en pacientes seleccionados: **HDA activa o clínicamente significativa**
- **250 mg iv 30-120 minutos** antes de la endoscopia.
- 3-19% HDA no se identifica punto de sangrado → Mejora la visualización (OR 4.14) y reduce la necesidad de second-look (OR 0.5)
- Contraindicado: alergia a macrólidos o QT prolongado

HDANV. MANEJO PRE-ENDOSCOPIA



• INHIBIDORES DE LA BOMBA DE PROTONES (IBP)

RECOMMENDATION

ESGE suggests that pre-endoscopy high dose intravenous proton pump inhibitor (PPI) therapy be considered in patients presenting with acute UGIH, to downstage endoscopic stigmata and thereby reduce the need for endoscopic therapy; however, this should not delay early endoscopy.

Weak recommendation, high quality evidence.

Proton pump inhibitors
at least 8 mg/
prior to endoscopy.

2021

- Reduce la prevalencia de estigmas endoscópicos de alto riesgo
- Reduce la necesidad de hemostasia endoscópica
- No impacto en recurrencia hemorrágica, necesidad de cirugía ni mortalidad.

HDANV. MANEJO PRE-ENDOSCOPIA

• ESTRATIFICAR RIESGO → GLASGOW-BLATCHFORD SCORE

Parámetros	Puntos
A. Urea (mmol/l)	
≥ 25	6
10-25	4
8-10	3
6,5-8	2
< 6,5	0
B. Hemoglobina (mg/l)	
< 10 en varones y mujeres	6
10-12 en varones	3
10-12 en mujeres	1
≥ 12 en varones y mujeres	0
C. Presión arterial sistólica (mmHg)	
< 90	3
90-99	2
100-109	1
≥ 110	0
D. Otros parámetros:	
Insuficiencia cardíaca	2
Insuficiencia hepática	2
Presentación con síncope	2
Presentación con melenas	1
Pulso ≥ 100 lat/min	1

Puntuación total: A + B + C + D. Puntuación mínima: 0. Puntuación máxima: 23.

Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study

Outcome by scoring system	AUROC (95% CI)
Intervention or death:	
Glasgow Blatchford	0.89 (0.87 to 0.90)
AIMS65	0.70 (0.68 to 0.72)
Admission Rockall	0.69 (0.67 to 0.71)
Full Rockall	0.69 (0.67 to 0.71)
PNED	0.71 (0.70 to 0.73)
Need for endoscopic treatment:	
Glasgow Blatchford	0.75 (0.73 to 0.77)
AIMS65	0.63 (0.60 to 0.65)
Admission Rockall	0.61 (0.59 to 0.64)
Rebleeding:	
Glasgow Blatchford	0.70 (0.66 to 0.74)
AIMS65	0.62 (0.57 to 0.66)
Admission Rockall	0.62 (0.57 to 0.66)
Full Rockall	0.63 (0.58 to 0.68)
PNED	0.85 (0.83 to 0.88)
Mortality:	
Glasgow Blatchford	0.69 (0.66 to 0.72)
AIMS65	0.78 (0.75 to 0.81)
Admission Rockall	0.76 (0.73 to 0.79)

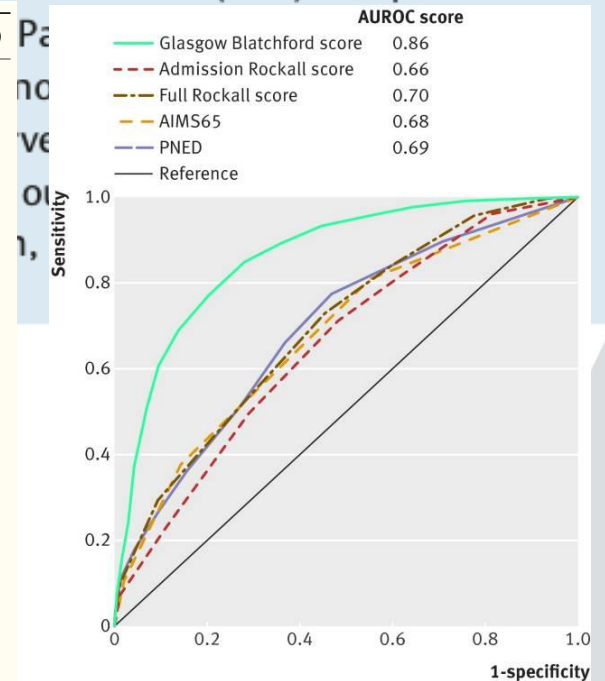
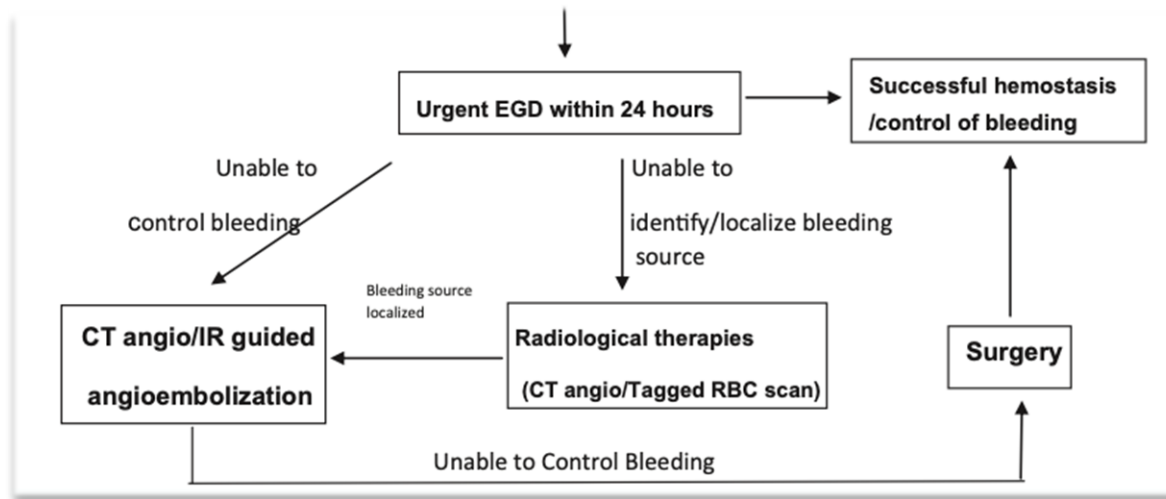


Fig 1 Comparisons of scores in prediction of need for any intervention (transfusion, endoscopic treatment, interventional radiology or surgery) or 30 day mortality (n=1704).

Stanley. BMJ 2017; 356: i6432

HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO



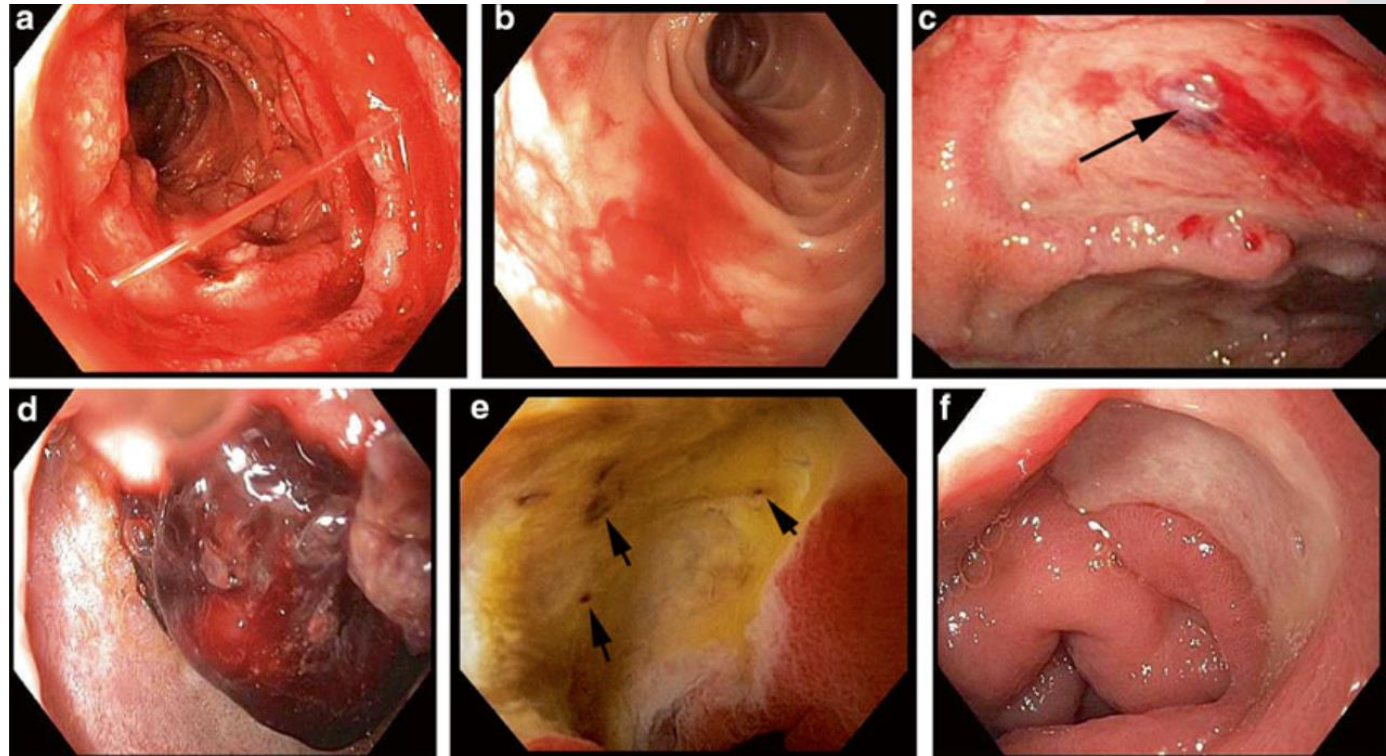
• ¿TIMING?

- EMERGENTE (≤ 6 horas)
 - Mayor mortalidad 30 días (inestabilidad y ASA 3-5).
- URGENTE (≤ 12 horas)
 - No diferencia en resultados
- PRECOZ (≤ 24 horas)
 - Menor mortalidad hospitalaria
 - Menor estancia hospitalaria
 - Menores costes
- DIFERIDO (> 24 horas)

HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO

• DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO → CLASIFICACIÓN DE FORREST

Clasificación de Forrest	Hallazgo endoscópico	Riesgo de resangrado*
Hemorragia activa		55% (17-100)
Ia	Sangrado en chorro	
Ib	Sangrado en babeo	
Hemorragia reciente		
IIa	Vaso visible no sangrante	43% (35-55)
IIb	Coágulo rojo adherido	22% (14-37)
IIc	Hematina	7% (5-10)
Ausencia de signos de sangrado		
III	Base de fibrina	2% (0-5)



HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO

- Inyección adrenalina

- Diluida (1:10000 o 1:20000) en SSF
- 0.5-2 mL bordes y base de úlcera hasta un total de 10-20 mL



- Inyección de esclerosantes (etanol, etanolamina o polidocanol)

- Inyección de agentes inductores del coágulo (fibrina, trombina)

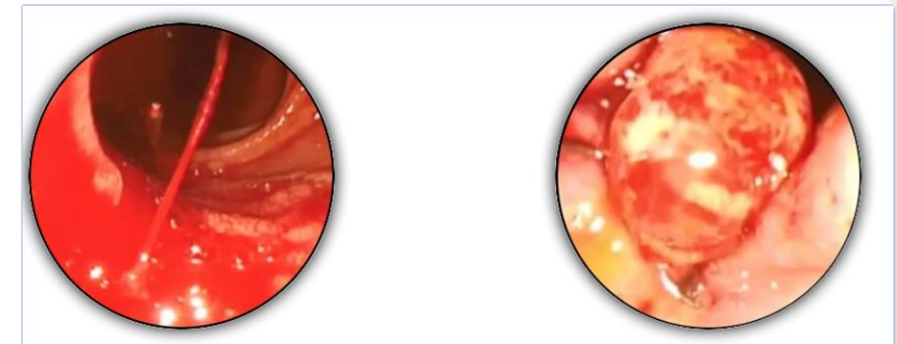
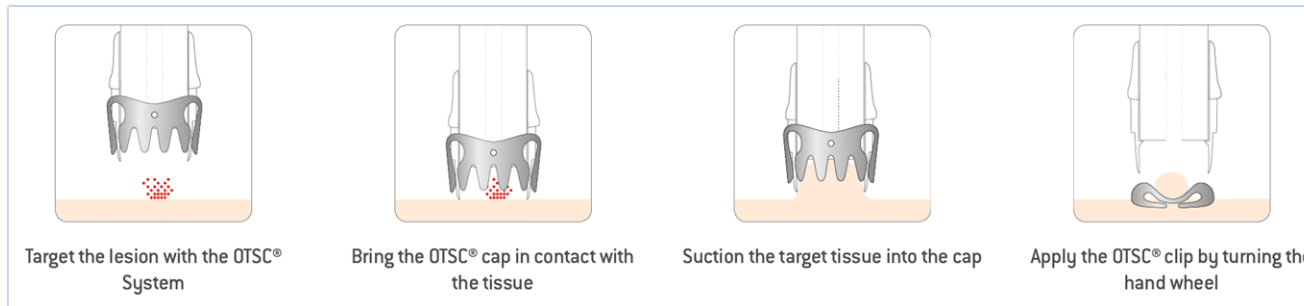
HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO

- Mecánicos

- Clips convencionales (TTS endoscopic)



- Clips montados en capuchón (OTSC): Ovesco.



ESGE (2021) recomienda OTSC: Hemorragia recurrente/refractaria
ESGE (2021) sugiere OTSC de entrada: Lesiones de alto riesgo (Forrest Ia-Ib +

Arterias principales
Vaso visible >2mm
Úlceras >2cm
Úlcera fibrótica/excavada

HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO

- Térmicos

- Contacto

- Electrocoagulación:
 - Sonda bipolar/multipolar (Gold-Probe®): 15-20 vatios, aplicaciones de 8-10 segundos
 - Pinza monopolar (Coagrasper®): menos experiencia que en DSE/POEM. Coagulación soft con pinza cerrada.
 - Pinza bipolar (Hemostat®): menos experiencia que en DSE/POEM. Coagulación soft con pinza cerrada.
- Termocoagulación: sonda de calor (7-10 Fr, energía 15-20 julios)



4mm 5mm 6.5mm

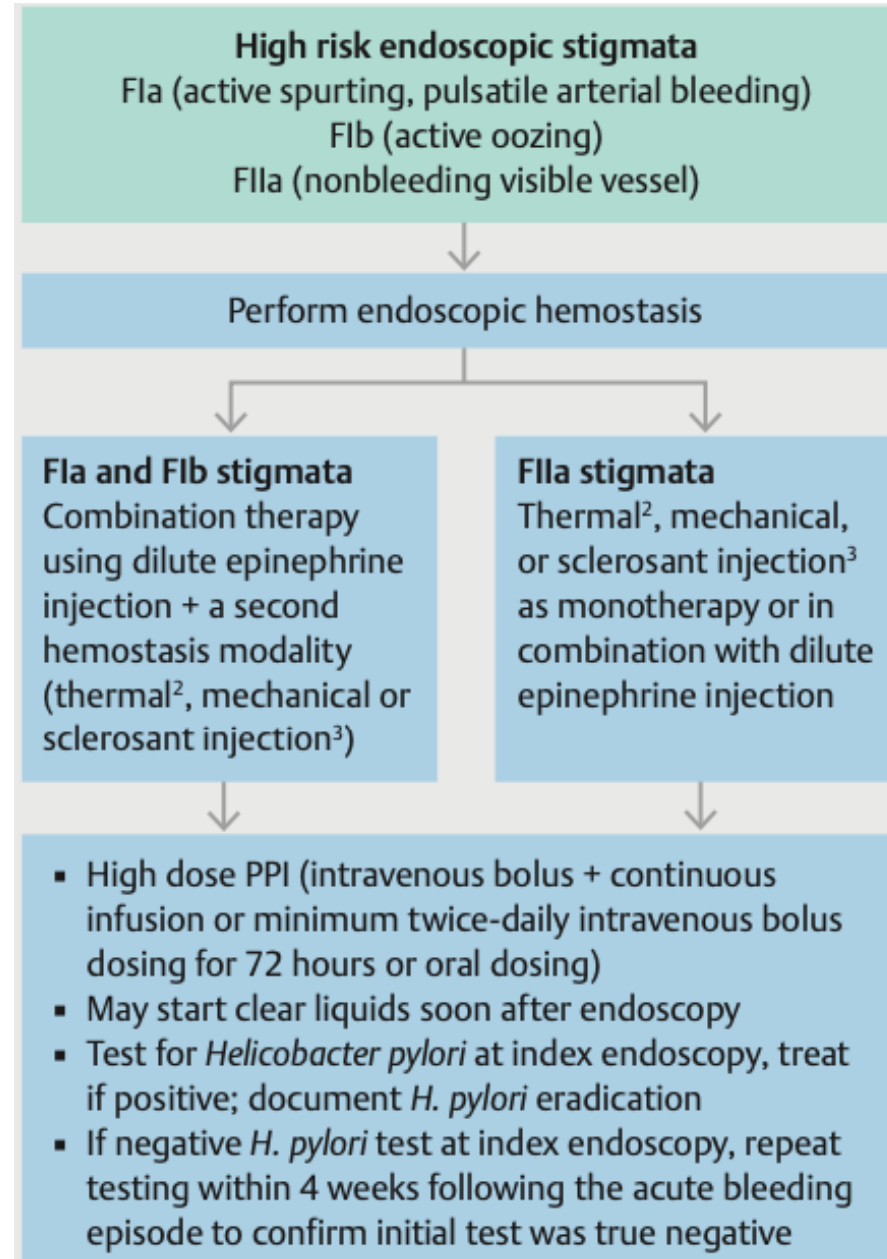


- No contacto

- Coagulación con argón plasma (APC): distancia sonda-tejido 2-8 mm.



HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO



Gralnek Ian M et al. Endoscopy 2021



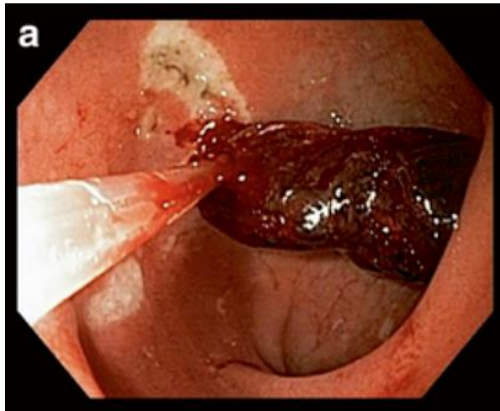
Pregunta 1. Paciente de 45 años que acude a urgencias por deposiciones melénicas de 24 horas de evolución, estable hemodinámicamente con hemoglobina de 10,2 g/dL (previa 13 g/dL). Se realiza endoscopia urgente donde se observa ulcus en cara anterior de bulbo duodenal con vaso visible. ¿Qué terapéutica endoscópica cree más acertada?

- Opción 1: Inyección de adrenalina 1:10000 en los 4 cuadrantes de la úlcera
- Opción 2: Colocación de un clips hemostático convencional sobre el vaso visible.
- Opción 3: Inyección de adrenalina 1:10000 + colocación de clips.
- Opción 4: opción 2 y 3 son correctas.

Pregunta 1. Paciente de 45 años que acude a urgencias por deposiciones melénicas de 24 horas de evolución, estable hemodinámicamente con hemoglobina de 10,2 g/dL (previa 13 g/dL). Se realiza endoscopia urgente donde se observa ulcus en cara anterior de bulbo duodenal con vaso visible. ¿Qué terapéutica endoscópica cree más acertada?

- Opción 1: Inyección de adrenalina 1:10000 en los 4 cuadrantes de la úlcera
- Opción 2: Colocación de un clips hemostático convencional sobre el vaso visible.
- Opción 3: Inyección de adrenalina 1:10000 + colocación de clips.
- **Opción 4: opción 2 y 3 son correctas.**

HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO



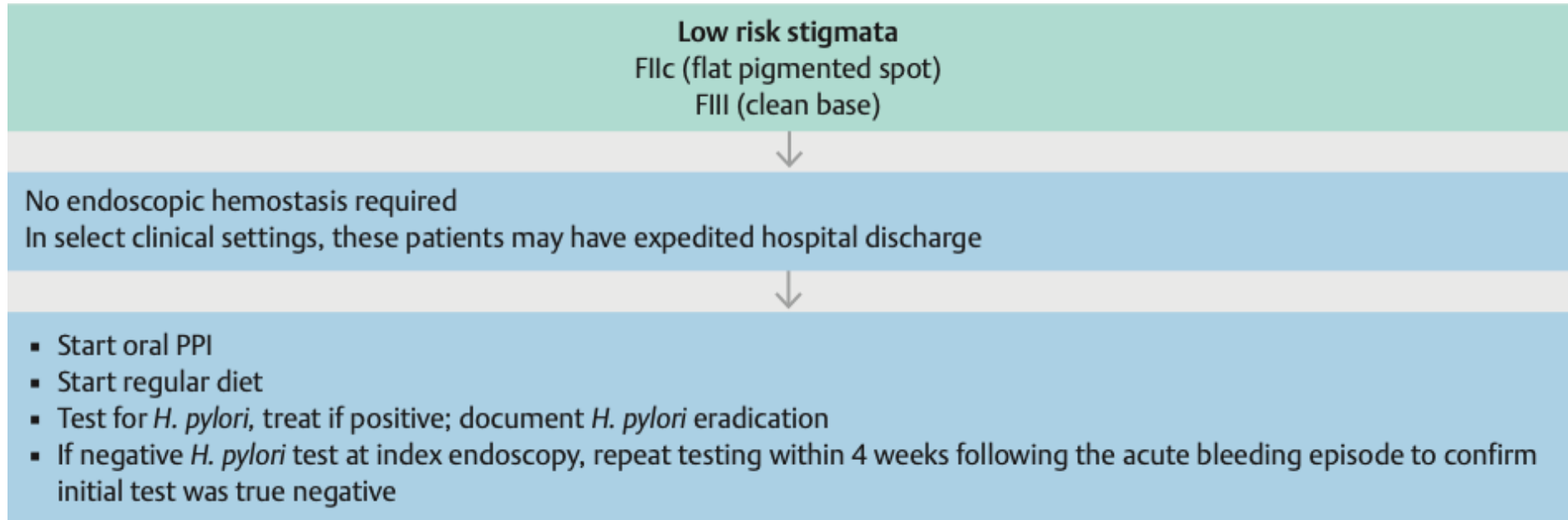
FIIb (adherent clot)

Consider performing clot removal followed by endoscopic hemostasis of underlying high risk stigmata⁴
OR
Medical management with high dose PPI (intravenous bolus + continuous infusion for 72 hours or minimum twice-daily intravenous bolus dosing for 72 hours or oral dosing)

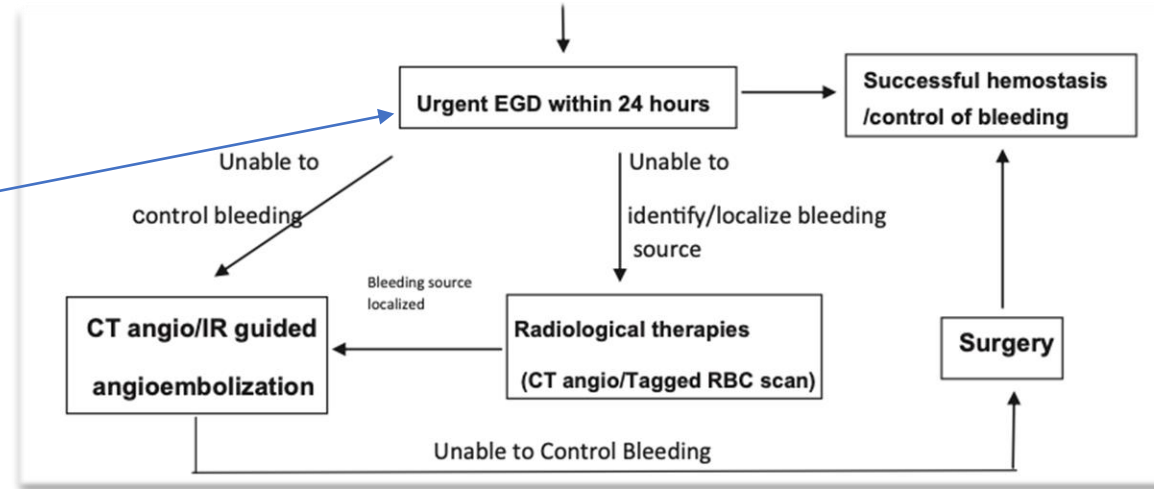
- If clot removal/endoscopic hemostasis performed:
- Dilute epinephrine injection circumferential to base of clot followed by clot removal using cold polyp snare guillotine technique
 - If underlying high risk stigmata identified after clot removal, apply endoscopic hemostasis as described for FIa, FIb, FIla stigmata
 - High dose PPI (intravenous bolus + continuous infusion or minimum twice-daily intravenous bolus dosing for 72 hours or oral dosing)
 - May start clear liquids soon after endoscopy
 - Test for *H. pylori*, treat if positive; document *H. pylori* eradication
 - If negative *H. pylori* test at index endoscopy, repeat testing within 4 weeks following the acute bleeding episode to confirm initial test was true negative



HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO



HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO



If clinical evidence of rebleeding:

ESGE suggests that in patients with persistent bleeding refractory to standard hemostasis modalities, the use of a topical hemostatic spray/powder or cap-mounted clip should be considered.

Weak recommendation, low quality evidence.

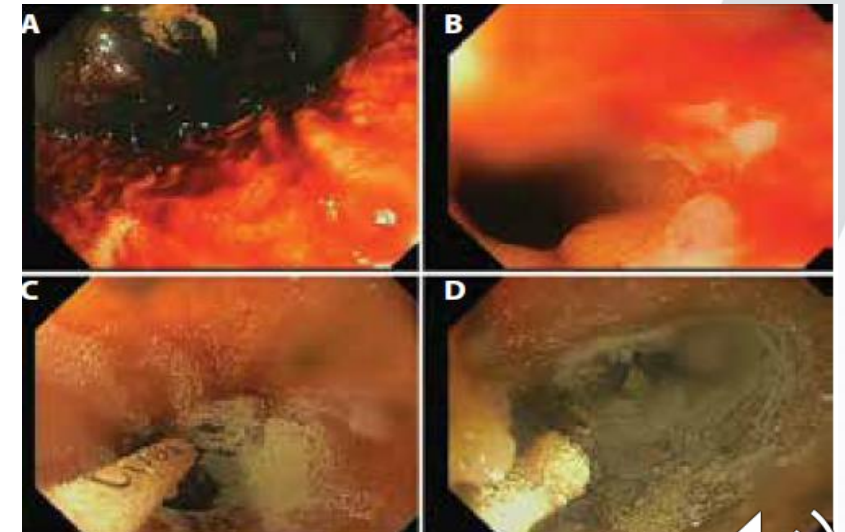
HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO

- POLVOS HEMOSTÁTICOS (HEMOSPRAY-TC 325)

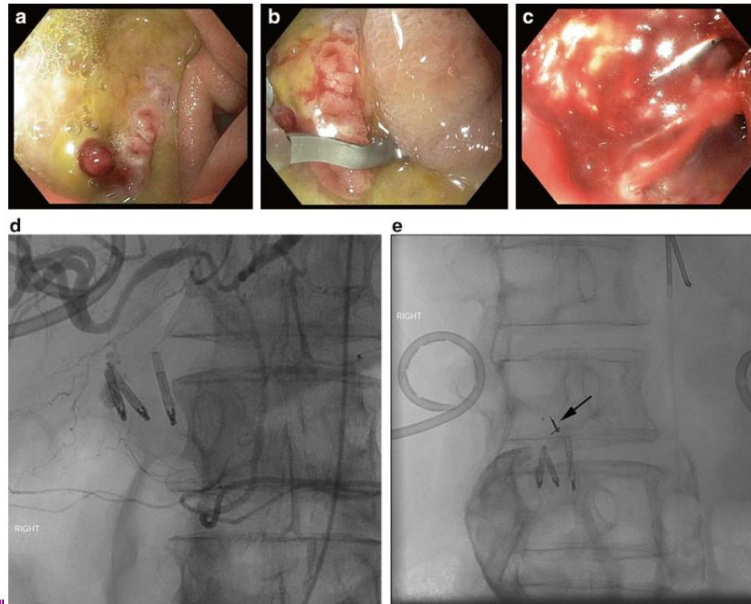
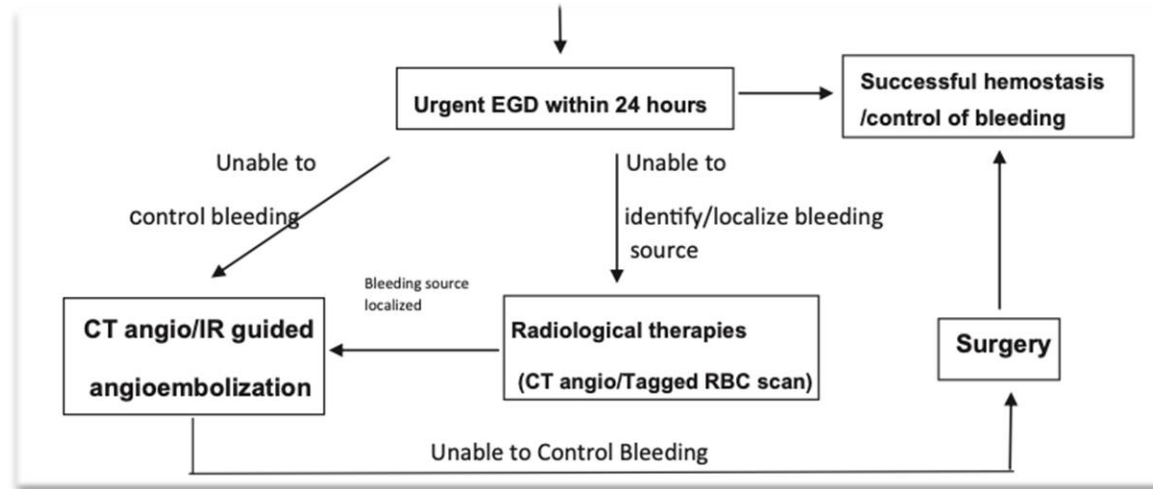
- Polvo inorgánico absorbente (tópico)
- Aplicación sin contacto
- Absorbe el agua, forma barrera mecánica y concentra los factores de coagulación
- Evidencia limitada (series de casos y análisis retrospectivos)
- No se recomienda como monoterapia

- **Indicaciones:**

- Terapia de rescate y como "puente" a tratamiento definitivo en hemorragia masiva con mala visualización
- Hemorragia difusa por neoplasias
- Hemorragia persistente tras terapia convencional



HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO



HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO

- ESOFAGITIS, GASTRITIS O DUODENITIS EROSIVA



- Habitualmente no requiere tratamiento endoscópico
- IBP a altas dosis

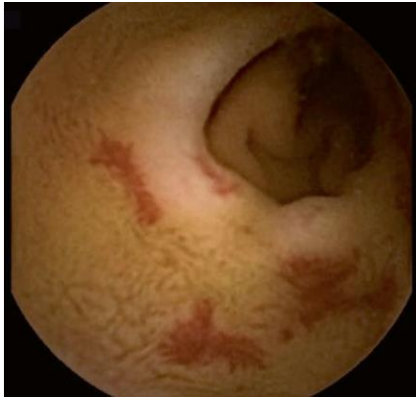
- MALLORY-WEISS



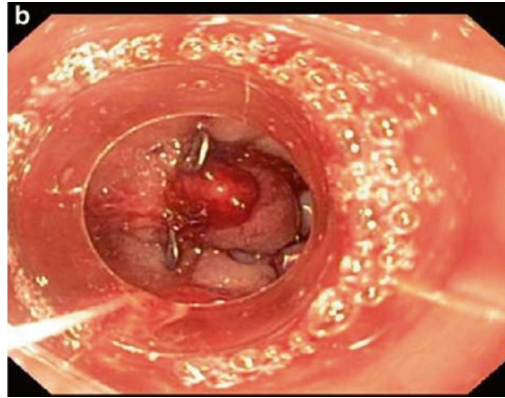
- Sin hemorragia activa: IBP a altas dosis
- Con hemorragia activa: tratamiento endoscópico

HDANV. MANEJO ENDOSCÓPICO

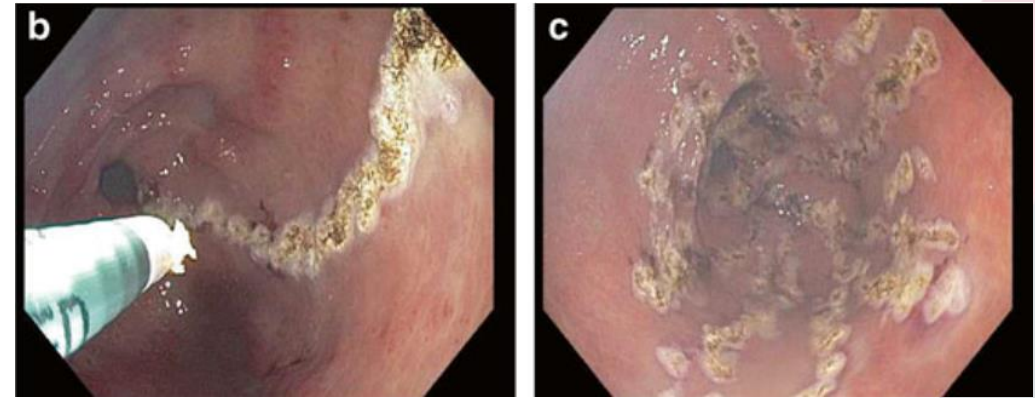
• ANGIODISPLASIAS



• DIEULAFOY



• GAVE



• Tratamiento endoscópico

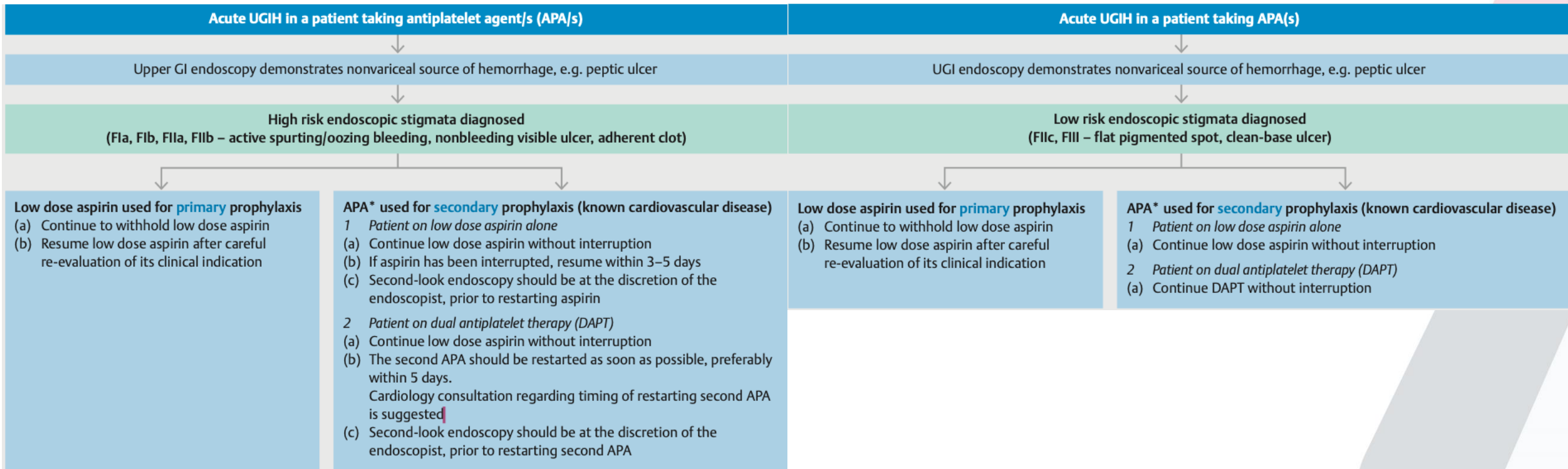
- Sin evidencia actual para recomendar un método específico

• Tratamiento endoscópico

- Térmico
- Mecánico (hemoclip o ligadura con banda)
- Terapia combinada (inyección de adrenalina + térmica/mecánica)

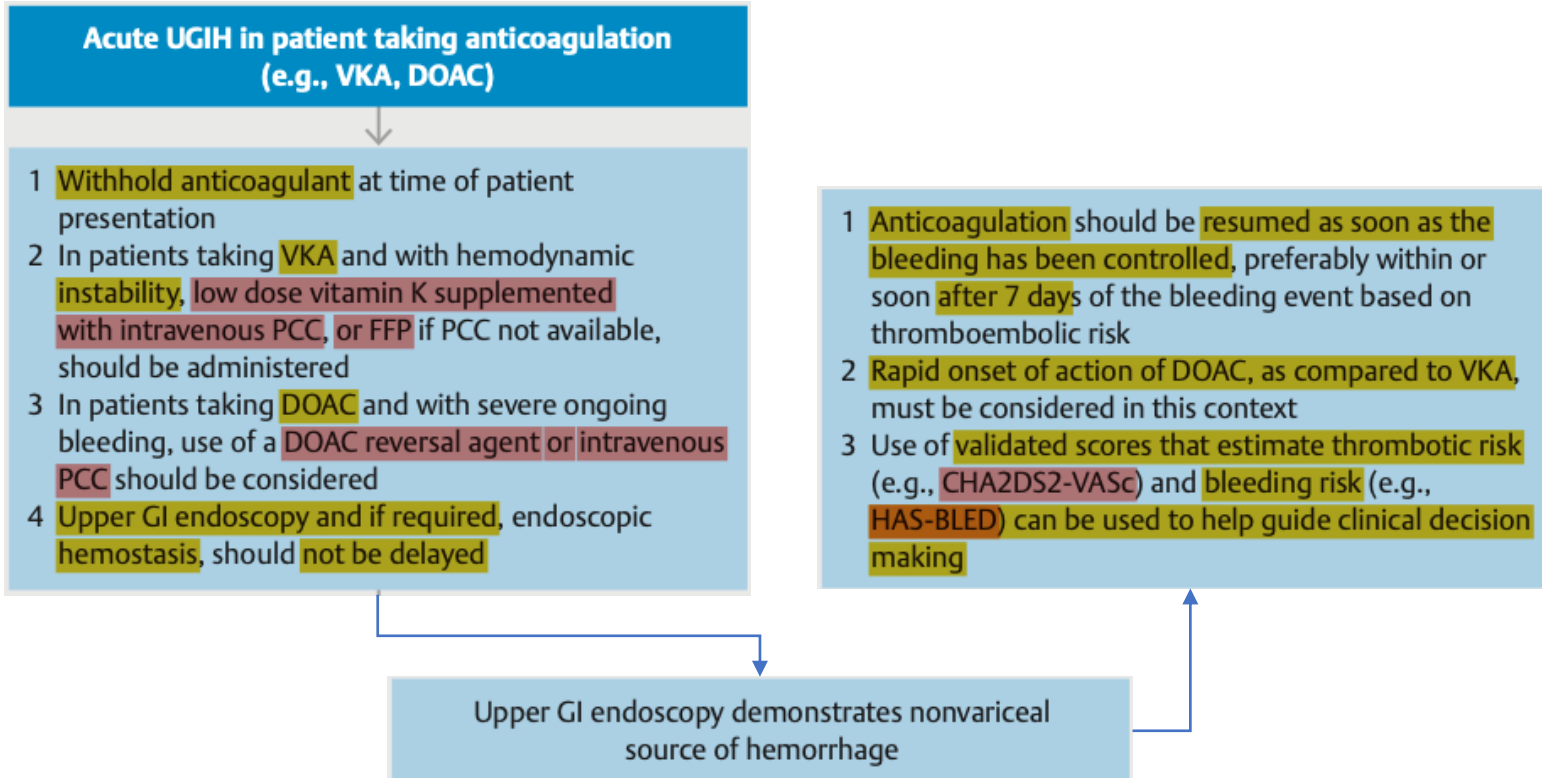
HDANV. MANEJO POST-ENDOSCOPIA

• MANEJO DE FÁRMACOS ANTIAGREGANTES



HDANV. MANEJO POST-ENDOSCOPIA

• MANEJO DE FÁRMACOS ANTICOAGULANTES



Score CHA₂DS₂-VASc

Es una herramienta útil para la evaluación del riesgo para presentar un Evento Vascular Cerebral como consecuencia de Fibrilación Auricular, así mismo orientar un inicio terapéutico con anticoagulantes según el puntaje. 0 = bajo riesgo, no requiere anticoagulante. 1 = riesgo bajo-moderado, valorar anticoagulante. 2 = riesgo moderado-alto, candidato a anticoagulante.

Ítem	Descripción	Puntaje
C ongestive Hearth Failure	Historia de Insuficiencia Cardíaca Congestiva	1
H ypertension	Historia de Hipertensión Arterial Sistémica	1
A ge (2 points)	Edad >75 años	2
D iabetes Mellitus	Historia de Diabetes Mellitus	1
S troke (2 points)	Historia de Evento vascular cerebral (EVC), Ataque isquémico transitorio (TIA) o Tromboembolismo	2
V ascular disease	Historia de enfermedad vascular (Enfermedad arterial periférica, IAM, etc.)	1
A ge (1 point)	Edad 65-74 años	1
S ex Category	Sexo Femenino	1

El riesgo de presentar un EVC es directamente proporcional al aumentar el puntaje, puede ir desde 0.2% con 0 puntos, hasta 12.2 % con 9 puntos. 2 puntos representan 2.2% de riesgo para un EVC por lo que es recomendable la anticoagulación.

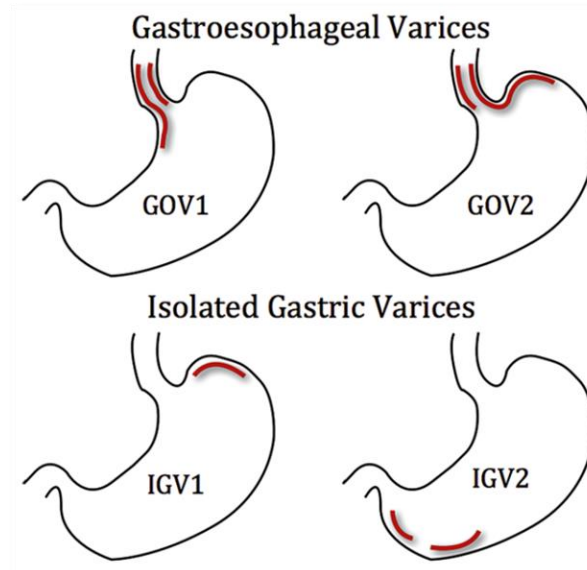
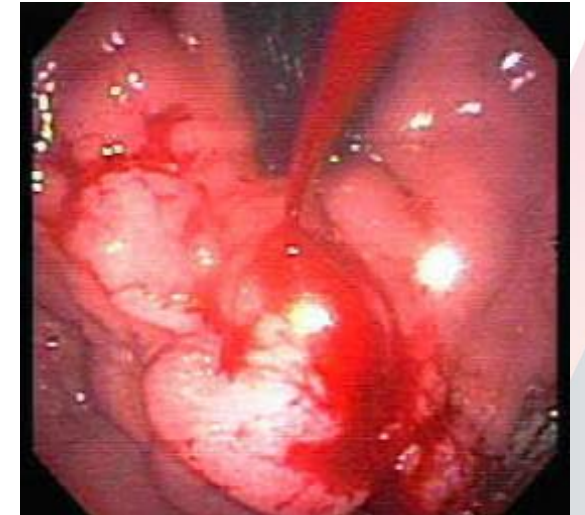
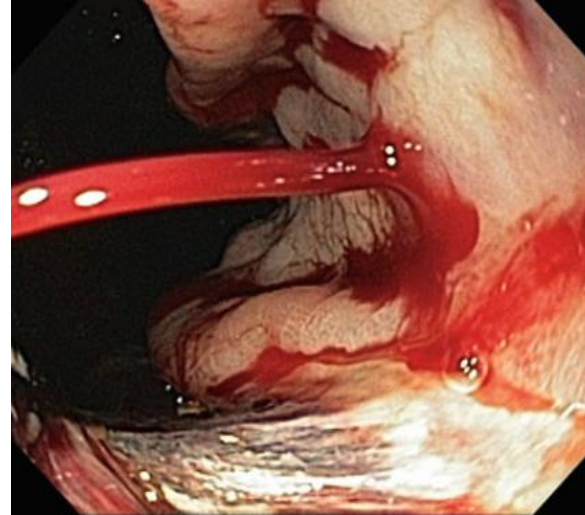
HAS-BLED score

Condition	Points	HAS-BLED score	Bleeds per 100 patient-years
H - Hypertension	1	0	1.13
A - Abnormal renal or liver function (1 point each)	1 or 2		
S - Stroke	1	1	1.02
B - Bleeding	1	2	1.88
L - Labile INRs	1	3	3.74
E - Elderly (> 65 years)	1	4	8.70
D - Drugs or alcohol (1 point each)	1 or 2	5	12.5

Note: HAS-BLED has been validated for warfarin, but not for the new anticoagulants.

HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA VARICOSA (HDA-V)

- HDA secundaria a varices esofágicas, gástricas, duodenales o gastropatía de la hipertensión portal
- Reposición de volumen (objetivo PAS 80-90 mmHg)
- **Hb no debe situarse por encima de 8-9 mg/dl. Transfusión si:**
 - Signos de hipoxia tisular (alteración ECG, confusión, fallo renal..)
 - Hb < 7 g/dl y Htc < 25%. Cardiópatas si Hb < 9 g/dl
 - Ante sangrado activo, Hb objetivo >9-10 g/dl.



HDA-V. MANEJO PRE-ENDOSCÓPICO

• TRATAMIENTO MÉDICO

Drug	Recommended Dose	Duration
Octreotide (SMT analogue)	Initial IV bolus of 50 micrograms (can be repeated in first hour if ongoing bleeding) Continuous IV infusion of 50 µg/hr	2-5 days
Vasopressin	Continuous IV infusion: 0.2-0.4 U/min; can be increased to 0.8 U/min It should always be accompanied by IV nitroglycerin at a starting dose of 40 µg/min, which can be increased to a maximum of 400 µg/min, adjusted to maintain a systolic blood pressure 90 mm Hg.	24 hours
SMT	Initial IV bolus 250 µg (can be repeated in the first hour if ongoing bleeding) Continuous IV infusion of 250-500 µg/h	2-5 days
Terlipressin (VP analogue)	Initial 48 hours: 2 mg IV every 4 hours until control of bleeding Maintenance: 1 mg IV every 4 hours to prevent rebleeding	2-5 days

HDA-V. MANEJO ENDOSCÓPICO

• INDICACIÓN DE TRATAMIENTO ENDOSCÓPICO

1. Observación de sangrado activo, en chorro o rezumante, procedente de una variz esofágica o gástrica.
2. Presencia de signos de hemostasia reciente en una variz (coágulo de fibrina o coágulo adherido).
3. Presencia de sangre en el estómago en ausencia de otras lesiones potencialmente sangrantes en la endoscopia.



Pregunta 2. Paciente varón de 53 años con cirrosis hepática enólica que acude a urgencias por hematemesis franca. Se realiza gastroscopia urgente. ¿En qué circunstancia estaría indicado el tratamiento endoscópico con ligadura con bandas?

- Opción 1: al observar sangrado activo en chorro procedente de una variz esofágica.
- Opción 2: al observar coágulo de fibrina sobre una variz.
- Opción 3: al observar sangre en el estómago en ausencia de otras lesiones potencialmente sangrantes en la endoscopia.
- Opción 4: en todos los casos habría que realizar un tratamiento endoscópico.

Pregunta 2. Paciente varón de 53 años con cirrosis hepática enólica que acude a urgencias por hematemesis franca. Se realiza gastroscopia urgente. ¿En qué circunstancia estaría indicado el tratamiento endoscópico con ligadura con bandas?

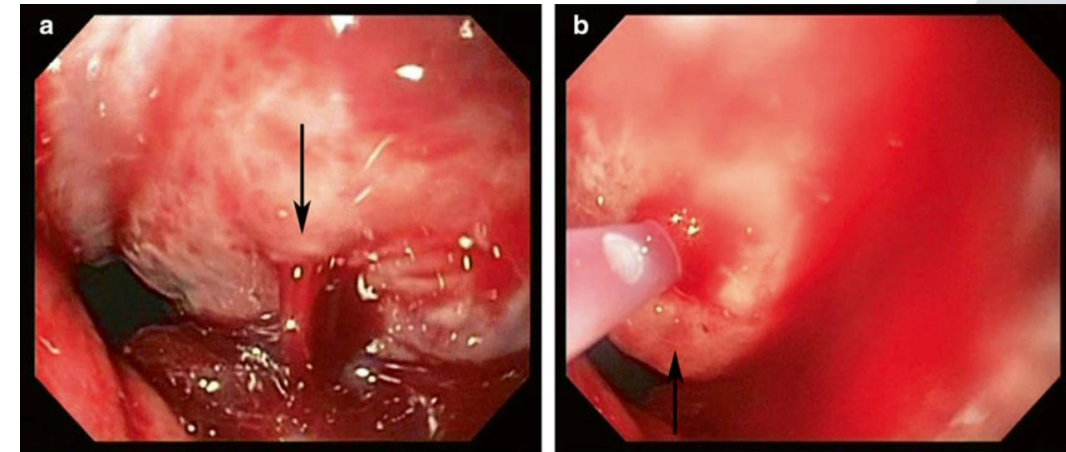
- Opción 1: al observar sangrado activo en chorro procedente de una variz esofágica.
- Opción 2: al observar coágulo de fibrina sobre una variz.
- Opción 3: al observar sangre en el estómago en ausencia de otras lesiones potencialmente sangrantes en la endoscopia.
- **Opción 4: en todos los casos habría que realizar un tratamiento endoscópico.**

HDA-V. MANEJO ENDOSCÓPICO

• INYECCIÓN DE ESCLEROSANTES:

- **Polidocanol 1% (Etoxiesclerol® ampollas 2 ml 0,5 y 2%): PARAVARIZ:** Edema e inflamación → Fibrosis parietal que estrangula la variz.
- **Oleato de Etanolamina 5%: INTRAVARIZ:** → Trombosis venosa → Fibrosis y obliteración varicosa.
- **Localización:** 1/3 distal por encima de unión esofago-gástrica con 3-4 inyecciones circunferenciales:
 - Venas de más fácil acceso
 - Repetir retirando el endoscopio 2-4 cms.
 - Sobre el punto sangrante.
- Hemostasia 70-95%; pero recidiva hasta el 27% (la mayoría en la primera semana).

	Volumen por inyección (ml)	Volumen total (ml)
POLIDOCANOL 1-2%	1-4	15-30
OLEATO DE ETANOLAMINA 5%	1-4	10-30



HDA-V. MANEJO ENDOSCÓPICO

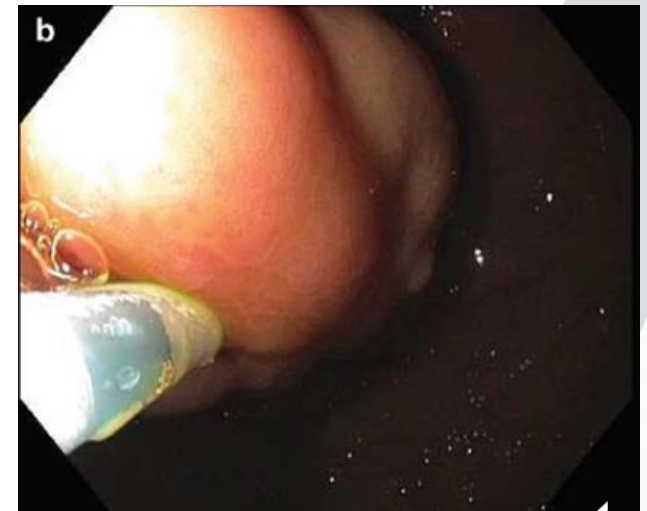
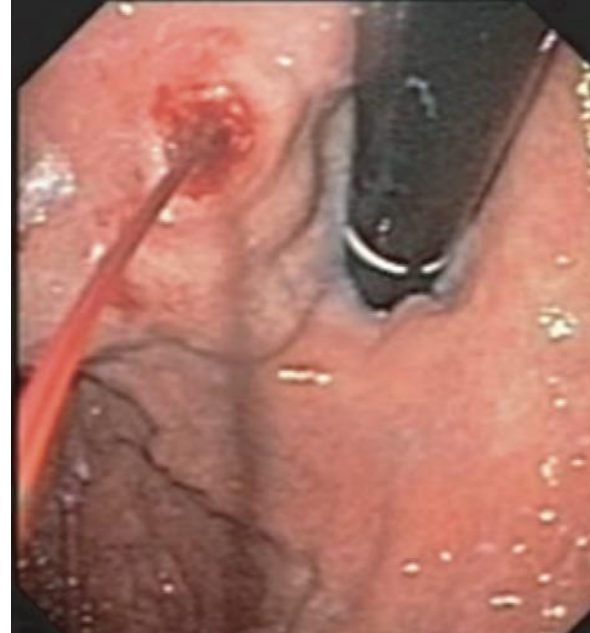
• LIGADURA VARICES ESOFÁGICAS

- Técnica más eficaz (de elección) para VE y VEG1.
- Inicio en la unión esofago-gástrica en la variz más prominente o en la sangrante.
- Se sigue ascendiendo en forma helicoidal
- Se pueden colocar en una misma sesión de 5 a 8 bandas.
- La banda necrosa la mucosa y submucosa esofágica quedando una úlcera superficial que cura en 1-2 semanas.
- Complicaciones:
 - 10-45 % presentan disfagia durante unos cuantos días o incluso semanas
 - Dolor o disconfort torácico
 - 1-5% úlcera más profunda que origina HDA grave.



HDA-V. MANEJO ENDOSCÓPICO

- INYECCIÓN DE CIANOCRILATO
 - No disponible habitualmente en urgencias
 - Tratamiento de VEG-2 y varices gástricas aisladas



HDA-V. MANEJO POST-ENDOSCÓPICO

- **PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES:**

- **ENCEFALOPATÍA HEPÁTICA**

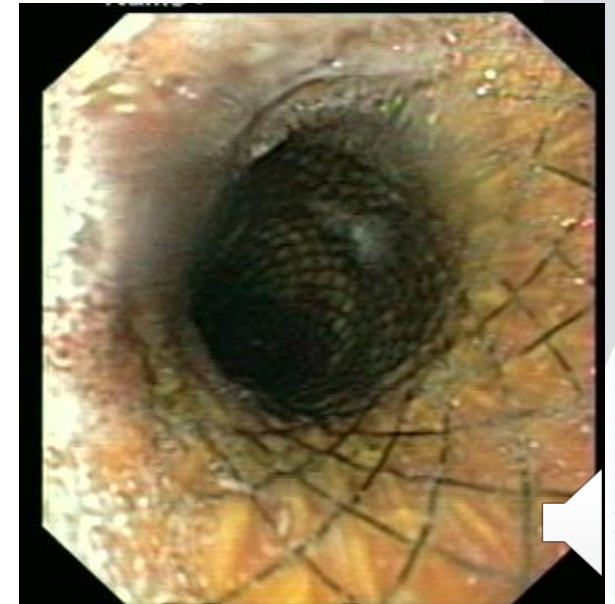
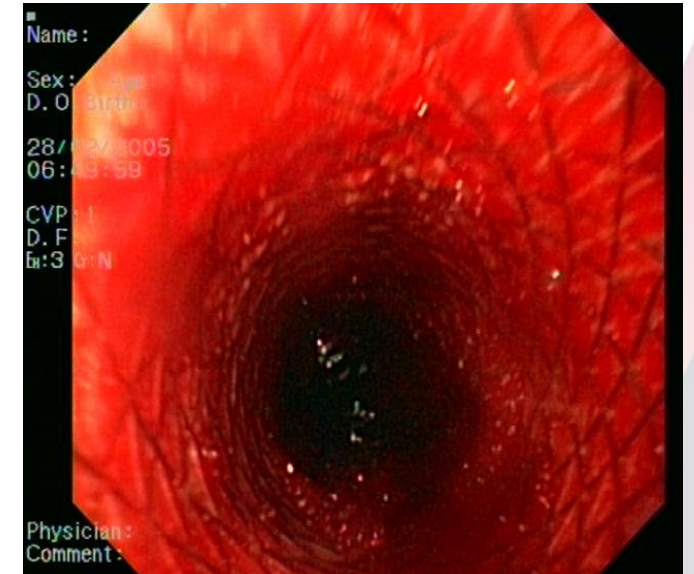
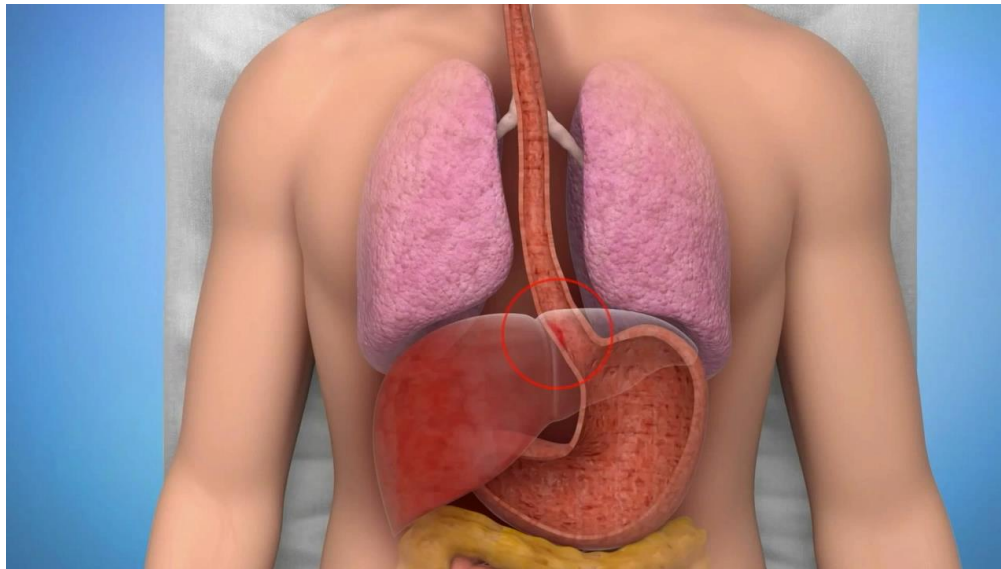
- Lactulosa oral/enemas, rifaximina 1200 mg/día

- **PERITONITIS BACTERIANA ESPONTÁNEA (PBE)**

- Antibioticoterapia 5-7 días
 - Ciprofloxacino 200 mg iv/12 horas
 - Norfloxacino 400 mg vo/12 horas
 - Ceftriaxona 1 g/24 horas

HDA-V. RESANGRADO

- **STENT METÁLICO AUTO-EXPANDIBLE (PRÓTESIS DANIS)**
 - No necesitan control radiológico ni endoscópico.
 - Se pueden mantener hasta 7 días.
 - Como puente al TIPS.
 - Igual de eficaz que taponamiento con balón Sengstaken-Blackemore, pero más seguros



INGESTA DE CÁUSTICOS

Cáusticos: Introducción

- Más frecuente en niños (accidental) y adultos (intención suicida)
- Principal determinante pronóstico: cantidad ingerida
- Incidencia desconocida
- Ausencia de lesiones/síntomas – desarrollo de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica/complicaciones fatales
- **La ausencia de dolor y de lesiones orales no descartan daño significativo en el tracto gastrointestinal**
- Complicaciones a largo plazo: estenosis (más frecuente), cáncer de esófago

Table 1. Common Caustic Substances and Their Uses.

Chemical	Common Uses
Classic alkalis	
Ammonium hydroxide	General cleaner and grease remover
Sodium hydroxide or potassium hydroxide	Drain opener, oven cleaner, hair relaxer, grease remover
Sodium hypochlorite	Bleach, swimming pool chlorinator
Classic acids	
Acetic acid	Food pickling, photographic stop bath
Hydrochloric acid	Toilet bowl cleaner, mold and mildew remover
Oxalic acid	Metal polish
Phosphoric acid	Rust remover
Selenous acid	Gun bluing agent
Sulfuric acid	Drain opener, large lead-acid batteries
Miscellaneous or unique caustics	
Cationic detergents (e.g., benzalkonium chloride)	Surface cleaner, preservative
Hydrofluoric acid	Rust and graffiti remover
Hydrogen peroxide	Surface and food cleaner
Phenol	Surface disinfectant
Zinc chloride	Soldering flux

Hoffman et al. N Engl J Med. 2020
 Chirica et al. Lancet. 2017
 WSES Guidelines. 2019

Cáusticos: Manejo

- **Asegurar la vía aérea y vigilar el estado hemodinámico**
- No se recomiendan neutralizar el pH, realizar lavados gástricos ni facilitar el vómito
- No se recomienda la administración sistemática de antiácidos, antibióticos ni corticoides
- Realizar hemograma, coagulación, bioquímica y gasometría
- Realizar **endoscopia digestiva alta en las primeras 24-48 h** para estratificar el pronóstico y decidir el manejo:
 - Zargar \leq IIa \rightarrow nutrición oral, alta tras vigilancia 24 h
 - Zargar \geq IIb \rightarrow nutrición oral/parenteral, ingreso en UCI/cirugía urgente
- TC cervical, torácico y abdominal en caso de sospecha de perforación. Valor pronóstico.
- Seguimiento a largo plazo en Zargar \geq IIb (alto riesgo de estenosis y cáncer de esófago)

► **Table 2** Prognostic score.

	Points
Intake of acidic caustic substance	1
Neutrophil count \geq 75 %	2
Bicarbonate \leq 22 mEq/L	2
Severe endoscopic injury	
▪ Esophagus \geq IIb	1
▪ Stomach \geq III	2
<i>In case of contraindication for endoscopy, add both items</i>	
\geq 4 points imply an adverse outcome	

Cáusticos: Manejo

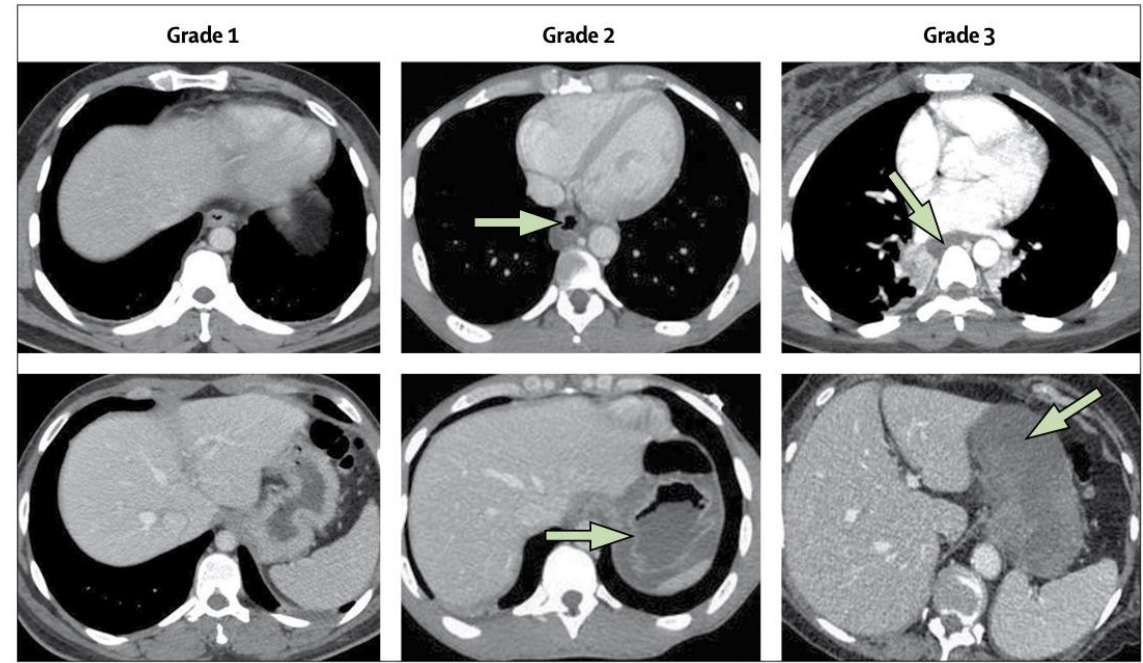
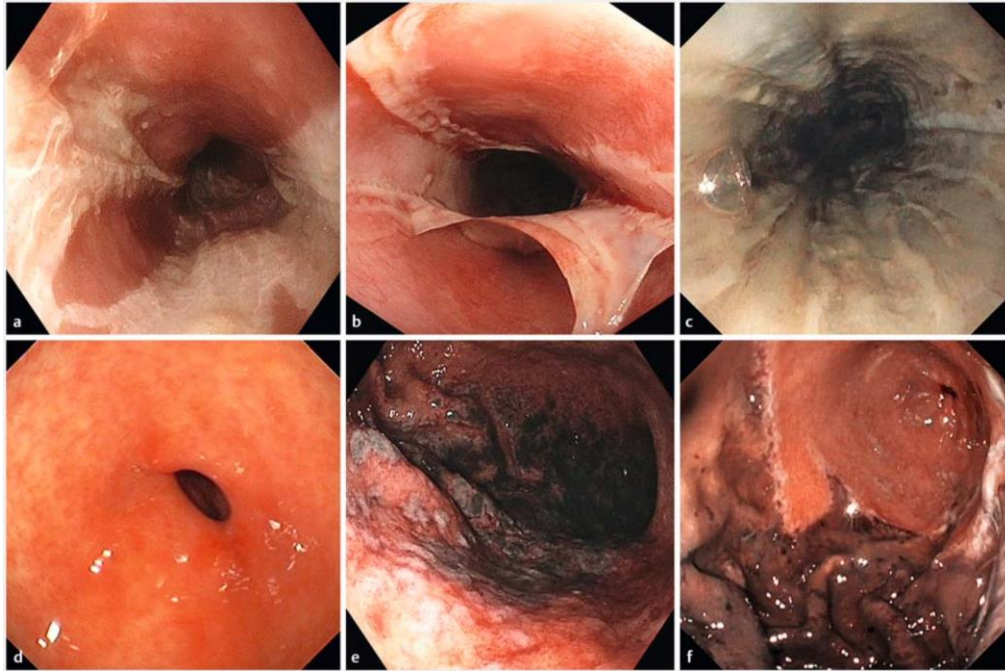


Table 1
Endoscopic classification according to Zargar et al [35].

Grade	Description
Grade I	Oedema and hyperaemia of the mucosa
Grade IIa	Superficial localized ulcerations, friability and blisters
Grade IIb	Circumferential and deep ulcerations
Grade IIIa	Multiple and deep ulcerations and small scattered areas of necrosis
Grade IIIb	Extensive necrosis
Grade IV	Perforation

Tosca et al. Endoscopy. 2021
Chirica et al. Lancet. 2017
Dray et al. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2013

Pregunta 3. ¿Cuál de las siguientes acciones NO se recomienda en una ingesta de cáusticos?

- Opción 1: realizar controles endoscópicos periódicos en pacientes con antecedente de ingesta de cáusticos con un Zargar \geq IIb
- Opción 2: realizar gastroscopia urgente (< 24 h) para estratificar el pronóstico y decidir el manejo
- Opción 3: realizar lavado gástrico a la llegada del paciente a Urgencias
- Opción 4: realizar interconsulta a Salud Mental para valoración en caso de ingesta por ideación suicida

Pregunta 3. ¿Cuál de las siguientes acciones NO se recomienda en una ingesta de cáusticos?

- Opción 1: realizar controles endoscópicos periódicos en pacientes con antecedente de ingesta de cáusticos con un Zargar \geq IIb
- Opción 2: realizar gastroscopia urgente (< 24 h) para estratificar el pronóstico y decidir el manejo
- **Opción 3: realizar lavado gástrico a la llegada del paciente a Urgencias**
- Opción 4: realizar interconsulta a Salud Mental para valoración en caso de ingesta por ideación suicida

INGESTA DE CUERPOS EXTRAÑOS

Cuerpos extraños: Introducción

- Incidencia: 13/100 000 personas
- 10-20% de las ingestas de cuerpos extraños requieren extracción endoscópica, < 1% cirugía
- Más frecuente en niños, ancianos, pacientes de salud mental, alcohólicos y presos
- Patología esofágica subyacente causante de la impactación alimentaria (75%)

Table II. Types of ingested foreign bodies among children, adults and elderly patients.

Type of foreign body (n, %)	Children (n, %)	Adults (n, %)	Elderly (n, %)
Fish bone (180, 24.4)	4 (7.0)	156 (30.7)	20 (11.6)
Chicken bone (128, 17.4)	1 (1.8)	107 (21.1)	20 (11.6)
Other bone (87, 11.8)	0 (0)	56 (11.0)	31 (18.0)
Food bolus (117, 15.9)	10 (17.5)	58 (11.4)	49 (28.5)
Fruits seed (13, 1.8)	1 (1.8)	5 (1.0)	7 (4.1)
Metallic (41, 5.6)	10 (17.5)	29 (5.7)	2 (1.2)
Coin (22, 3.0%)	20 (35.1)	1 (0.2)	1 (0.6)
Denture (10, 1.4)	0 (0)	7 (1.4)	3 (1.7)
Drug package (7, 0.9)	1 (1.8)	4 (0.8)	2 (1.2)
Toothpick (17, 2.3)	2 (3.5)	13 (2.6)	2 (1.2)
Lighter (8, 1.1)	0 (0)	8 (1.6)	0 (0)
Toothbrush (6, 0.8)	0 (0)	4 (0.8)	2 (1.2)
Miscellaneous (101, 13.7)	8 (14.0)	60 (11.8)	33 (19.2)
Total (737, 100)	57 (7.7)	508 (68.9)	172 (23.3)

Children, ≤14 years; adults, 15-59 years; elderly, ≥60 years.

Table III. Locations of foreign body.

Location (n, %)	Most common foreign bodies (n/total, %)
Pharynx (60, 8.1)	Fish bone (36/60, 60)
Cervical esophagus (325, 44.1)	Fish bone (123/325, 37.8) Chicken bone (84/325, 25.8)
Thoracic esophagus (209, 28.4)	Chicken bone (40/209, 19.1) Food bolus (34/209, 16.3)
Distal esophagus (11, 1.5)	Food bolus (9/11, 81.8)
Stomach (87, 11.8)	Metallic (19/87, 21.8) Lighter (7/87, 8.0)
Duodenum (26, 3.5)	Toothpick (10/26, 38.5)
Surgical anastomosis (19, 2.6)	Food bolus (11/19, 57.9)

Cuerpos extraños: Diagnóstico

- **Mala correlación entre la localización de las molestias y la del cuerpo extraño**
 - Disfagia, odinofagia, dolor retroesternal, náuseas, vómitos
 - Disnea, estridor, cianosis → **obstrucción vía aérea**
 - Fiebre, taquicardia, crepitación subcutánea → **perforación**
 - Sialorrea, incapacidad para ingerir líquidos → **obstrucción completa**
-
- RX cuello, tórax y abdomen en dos planos en caso de cuerpos radioopacos
 - TC cervical, torácico y abdominal en caso de sospecha de perforación

Cuerpos extraños: Manejo

- Impactación alimentaria → glucagón 1 mg i.v.
- **Intubación orotraqueal** si obstrucción de vía aérea, extracción difícil o múltiple y riesgo de broncoaspiración
- Uso de sobretubos o campanas de extracción en caso de cuerpos extraños punzantes, extracción múltiple o en fragmentos y riesgo de broncoaspiración
- Fracaso de extracción endoscópica → esofagoscopia rígida (ORL), cirugía
- Paquetes de droga → cirugía



TABLE 2. Timing of endoscopy for ingested foreign bodies

Emergent endoscopy Patients with esophageal obstruction (ie, unable to manage secretions) Disk batteries in the esophagus Sharp-pointed objects in the esophagus	< 6 h
Urgent endoscopy Esophageal foreign objects that are not sharp-pointed Esophageal food impaction in patients without complete obstruction Sharp-pointed objects in the stomach or duodenum Objects >6 cm in length at or above the proximal duodenum Magnets within endoscopic reach	< 24 h
Nonurgent endoscopy Coins in the esophagus may be observed for 12-24 hours before endoscopic removal in an asymptomatic patient Objects in the stomach with diameter >2.5 cm Disk batteries and cylindrical batteries that are in the stomach of patients without signs of GI injury may be observed for as long as 48 hours. Batteries remaining in the stomach longer than 48 hours should be removed.	< 72 h



Pregunta 4. Paciente de 22 años que durante la comida presenta sensación de “stop” esofágico, con dolor centrotorácico e imposibilidad para tragar saliva. ¿En qué tiempo recomienda la guía de la ESGE la retirada del cuerpo extraño?

- Opción 1: En menos de 6 horas, siendo preferible hacerlo en las primeras 2 h tras la llegada a Urgencias
- Opción 2: En menos de 12 horas desde la llegada a Urgencias
- Opción 3: En menos de 24 horas desde la llegada a Urgencias
- Opción 4: No es necesario hacerla de manera urgente, ya se citará si todavía no se le ha quitado

Pregunta 4. Paciente de 22 años que durante la comida presenta sensación de “stop” esofágico, con dolor centrotorácico e imposibilidad para tragar saliva. ¿En qué tiempo recomienda la guía de la ESGE la retirada del cuerpo extraño?

- **Opción 1: En menos de 6 horas, siendo preferible hacerlo en las primeras 2 h tras la llegada a Urgencias**
- Opción 2: En menos de 12 horas desde la llegada a Urgencias
- Opción 3: En menos de 24 horas desde la llegada a Urgencias
- Opción 4: No es necesario hacerla de manera urgente, ya se citará si todavía no se le ha quitado

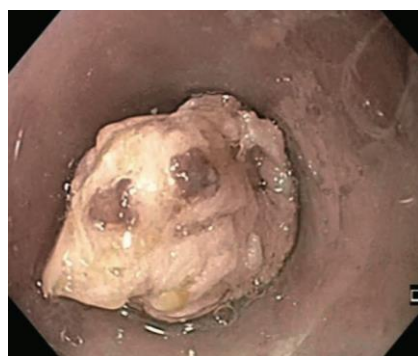
Cuerpos extraños: Manejo

Table 1

Main characteristics of most widely used retrieval devices for endoscopic extraction of ingested foreign bodies and food bolus impaction.

Retrieval devices	Configuration	Size	Length	Specific aspects	Usual cost ^a
Snares	-Oval -Hexagonal -Crescent -Barbed -Jumbo snare	1 cm × 1.5 cm to 3 cm × 6 cm	105–240 cm	Single use or reusable devices available	+ to +++
Retrieval graspers	2-prong to 5-prong	1.3–2.5 cm	129–240 cm	Single use or reusable devices available	+ to +++
Baskets	3- to 6-wire baskets	0.5 cm × 1.3 cm to 2 cm × 4.3 cm × 6 cm	120–240 cm	Single use or reusable devices available	+ to +++
Retrieval nets	-Oval -Octagonal -Hexagonal	2 cm × 4.5 cm to 4 cm × 8 cm	160–230 cm	Single use	++
Retrieval forceps	Different jaw-designs: -Rat-tooth -Alligator-tooth -Shark-tooth -Rubber tip	Breadth of opening: 3–19.5 mm	120–230 cm	Most specialised forceps are reusable	+++

^a +, less than 50 euros; ++, 50–100 euros; +++, 100 euros and more.



Conclusiones I

- La HDA es la principal indicación de PEO urgente. La causa más frecuente de HDA es la úlcera péptica.
- La resucitación precoz con cristaloides y la estabilización hemodinámica es la medida con mayor impacto en la disminución de la mortalidad.
- Se recomienda el uso restrictivo de transfusiones en caso de pacientes sin cardiopatía y estables hemodinámicamente.
- Se recomienda el uso de IBP a altas dosis para reducir los estigmas endoscópicos de alto riesgo y la necesidad de terapéutica.
- Los paciente con un Glasgow-Blatchford ≤ 1 pueden manejarse ambulatoriamente, el resto precisan la realización de una PEO precoz (≤ 24 horas).
- Los pacientes con **Forrest Ia y Ib** requieren tratamiento con doble terapia endoscópica (inyección de adrenalina + térmico o mecánico); los **Forrest IIa** pueden tratarse con un único método esclerosantes, térmicos o mecánicos asociados o no a adrenalina; los **Forrest IIb** pueden manejarse con tratamiento médico (IBP) o retirar el coágulo y tratar si estigmas de alto riesgo; **Forrest IIc y III** no requieren tratamiento endoscópico.
- En caso de refractariedad a métodos convencionales, se debe considerar el uso de polvos hemostáticos u OTSC; así como en caso de resangrado, previo a embolización vascular o quirúrgico.
- Ante la sospecha de HDA-V se debe instaurar tratamiento médico vasoconstrictor (somatostaina, terlipresina...) durante 5 días.
- La PEO debe realizarse en las primeras 12 horas. En caso de VE o VEG-1 la terapia de elección es la ligadura con bandas. En caso de VEG-2 o varices gástricas aisladas la inyección de cianocrilato es el tratamiento óptimo, si bien no suele estar disponible en urgencias por lo que se trataría mediante inyección de etanolamina o polidocanol.
- El uso de prótesis esofágica autoexpandible está indicado ante fracaso de tratamiento convencional y como puente a TIPS.

Conclusiones II

- El principal determinante pronóstico en la ingesta de cáusticos es la cantidad ingerida
- La ausencia de lesiones orales no descarta daño en el tracto gastrointestinal
- No se recomienda neutralizar el pH, lavados gástricos ni la administración sistemática de antibióticos, antiácidos ni corticoides
- TC cérvico-torácico es útil para descartar complicaciones y como valor pronóstico
- Gastroscoopia urgente (24 h) estratifica el pronóstico y establece el tratamiento
- Zargar \leq IIa: alta tras vigilancia 24 h; \geq IIb: ingreso hospitalario, valorar UCI y/o cirugía
- En el 75% de los casos de impactación alimentaria hay patología esofágica subyacente
- Existe una mala correlación entre la localización de las molestias y la del cuerpo extraño
- Se requiere de TC cérvico-toraco-abdominal en caso de sospecha de complicaciones
- La intubación orotraqueal es recomendable en caso de obstrucción completa o extracción difícil
- Gastroscoopia urgente: **< 6 h** (preferiblemente < 2 h): bolos alimentarios con obstrucción completa, cuerpos punzantes o cortantes en esófago, pilas en esófago; **< 24 h**: bolos alimentarios sin obstrucción completa, no punzantes o cortantes en esófago, punzantes o cortantes en estómago, resto de cuerpos extraños en estómago (en especial si gran tamaño), pilas; **< 72 h**: el resto

Bibliografía I

- Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ, Camus M, Lau J, Lanas A, et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2021. *Endoscopy*. marzo de 2021;53(3):300-32.
- Gralnek IM, Dumonceau J-M, Kuipers EJ, Lanas A, Sanders DS, Kurien M, et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. octubre de 2015;47(10):a1-46.
- Samuel R, Bilal M, Tayyem O, Guturu P. Evaluation and management of Non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Dis Mon*. julio de 2018;64(7):333-43.
- Garcia-Tsao G, Abraldes JG, Berzigotti A, Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis: Risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. *Hepatology*. enero de 2017;65(1):310-35.
- Cho S-H, Lee Y-S, Kim Y-J, Sohn CH, Ahn S, Seo D-W, et al. Outcomes and Role of Urgent Endoscopy in High-Risk Patients With Acute Nonvariceal Gastrointestinal Bleeding. *Clin Gastroenterol Hepatol*. marzo de 2018;16(3):370-7.

Bibliografía II

- ASGE Standards of Practice Committee, Ikenberry SO, Jue TL, Anderson MA, Appalaneni V, Banerjee S, et al. Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointest Endosc.* 2011 Jun;73(6):1085–91.
- Birk M, Bauerfeind P, Deprez PH, Häfner M, Hartmann D, Hassan C, et al. Removal of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract in adults: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy.* 2016 May;48(5):489–96.
- Wahba M, Habib G, Mazny AE, Fawzi M, Elfeki MA, Sabry S, et al. Cap-Assisted Technique versus Conventional Methods for Esophageal Food Bolus Extraction: A Comparative Study. *Clin Endosc.* 2019 Sep;52(5):458–63.
- Chauvin A, Viala J, Marteau P, Hermann P, Dray X. Management and endoscopic techniques for digestive foreign body and food bolus impaction. *Dig Liver Dis.* 2013 Jul;45(7):529–42.
- Yuan F, Tang X, Gong W, Su L, Zhang Y. Endoscopic management of foreign bodies in the upper gastrointestinal tract: An analysis of 846 cases in China. *Exp Ther Med.* 2018 Feb;15(2):1257–62.
- Chirica M, Bonavina L, Kelly MD, Sarfati E, Cattan P. Caustic ingestion. *Lancet.* 2017 May 20;389(10083):2041–52.
- Hoffman RS, Burns MM, Gosselin S. Ingestion of Caustic Substances. *N Engl J Med.* 2020 Apr 30;382(18):1739–48.
- Chirica M, Kelly MD, Siboni S, Aiolfi A, Riva CG, Asti E, et al. Esophageal emergencies: WSES guidelines. *World J Emerg Surg.* 2019;14:26.
- Tosca J, Villagrasa R, Sanahuja A, Sanchez A, Trejo GA, Herreros B, et al. Caustic ingestion: development and validation of a prognostic score. *Endoscopy.* 2021 Aug;53(8):784–91.

Webs de interés

- <https://www.digestivendoscopy.com/>
- <https://endoscopecia.com/>
- <https://gastrointestinalatlas.com>
- <https://www.giejournal.org>
- <https://www.giejournal.org/content/collection-videoGIE>

