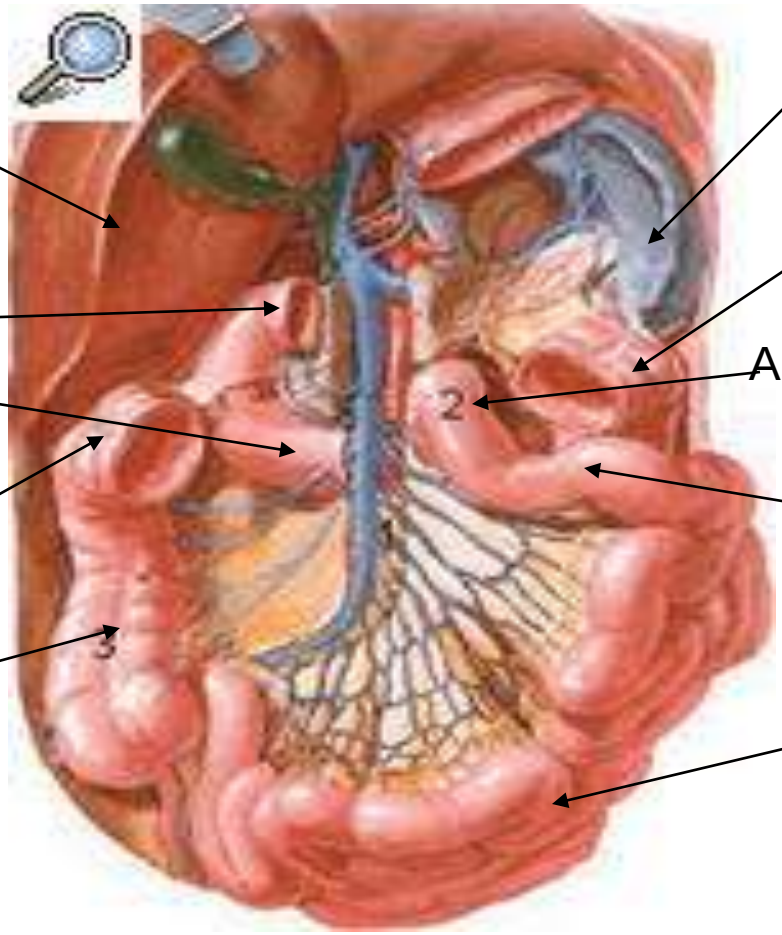
ENTEROSCOPIA

Procedimientos de enfermería

Natalia Terradillos. DUE de Endoscopias MAD
Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid

ANGULO DE TREIZT



CARACTERÍSTICAS DEL INTESTINO DELGADO

- 3-4 metros de longitud
- Posición anatómica libre no fija (excepto por su unión al mesenterio)
- Gran libertad de movimientos multidireccional

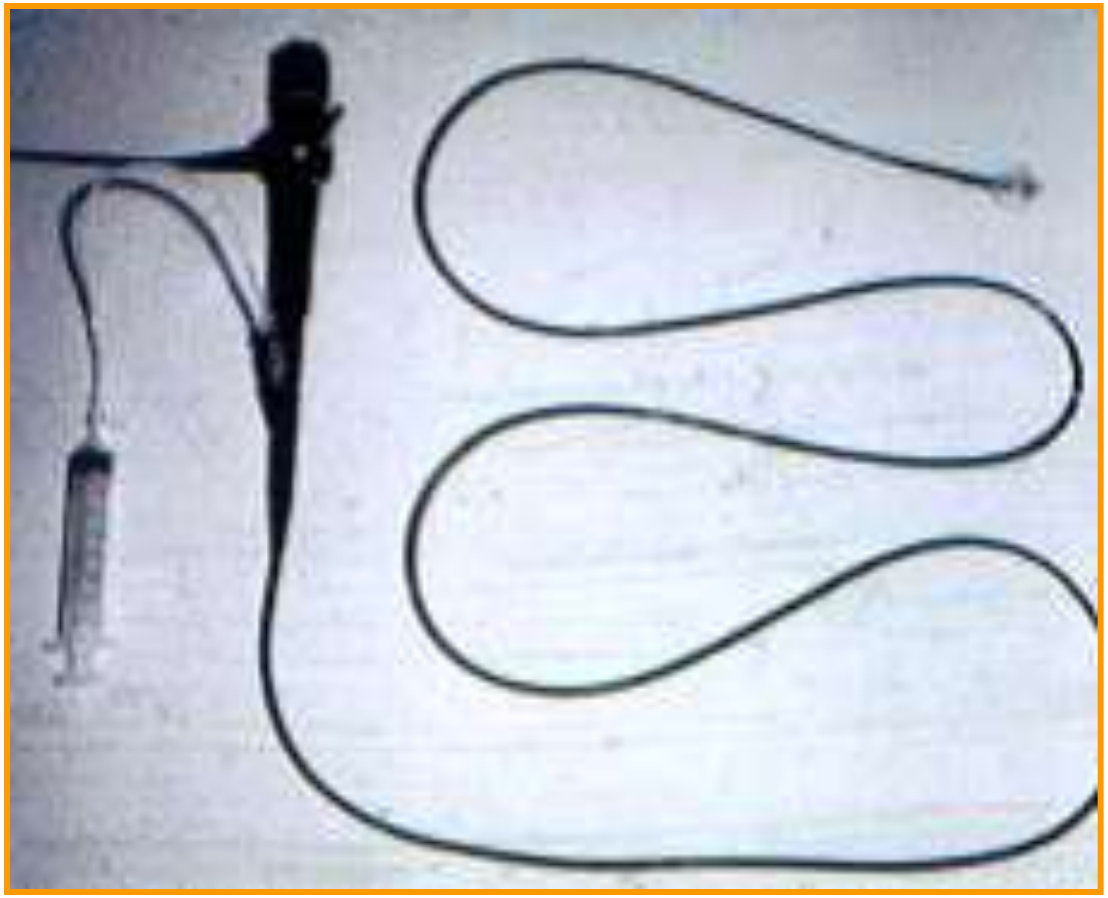
DIFICULTADES PARA EL ESTUDIO DEL ID

“CAJA NEGRA DEL TRACTO GASTROINTESTINAL”

PERSPECTIVA HISTÓRICA DE LA ENTEROSCOPIA

- 1ªEnteroscopia total: HIRATSUKA (1971)
- Enteroscopia sonda: TADA
- Enteroscopia de avance o pulsión
- Enteroscopia intraoperatoria

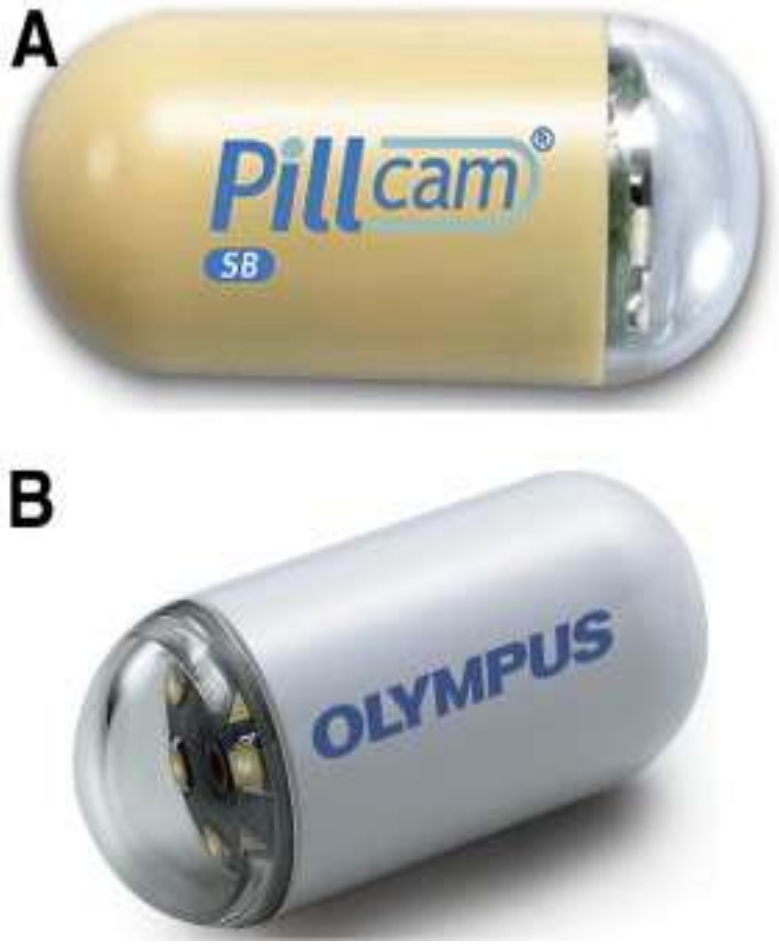
SONDA DE ENTEROSCOPIA



ENTEROSCOPIA EN 2011

- ENTEROSCOPIA DE AVANCE
- ENTEROSCOPIA DE UNICO BALON
- ENTEROSCOPIA DE DOBLE BALON
- ENTEROSCOPIA EN ESPIRAL
- CAPSULA ENDOSCOPICA
- ENTEROSCOPIA INTRAOPERATORIA

CAPSULA ENDOSCOPICA (CE)



- Tamaño: 11x26mm y 3gr de peso
- Tiempo de estudio: 8 horas
- Captación de 2 img/seg.
- Eliminación con el transito intestinal: 24-48h.

CE

- Desechable y/o Degradable
- Ambulatoria
- Indolora
- Imágenes en color de alta calidad de todo el tracto GI
- Recogida inmediata de imágenes por antenas , conectadas a un grabador (sujeto con un cinturón)

CE: PREPARACIÓN

- Dieta sin residuos 3 días previos a la prueba
- Dieta líquida sin residuos el día anterior
- Toma de sustancias evacuantes (colonoscopia)
- 6 h de ayuno previo a la prueba
- Ropa cómoda (dos piezas)

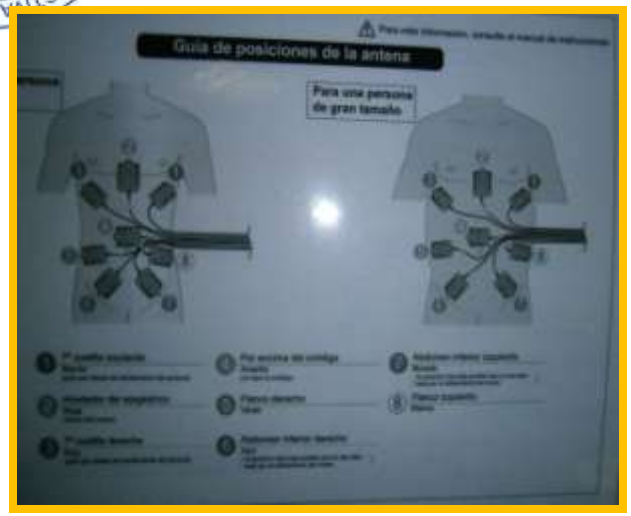
CE: COLOCACIÓN

- Colocación de los electrodos/antenas
- Activación de la CE. Confirmación de recepción de imágenes
- Ingestión de la CE con 220cc de agua: bipedestación o sentado
- Colocación del grabador en el cinturón y ajuste al cuerpo del paciente

Antenas, cápsulas, grabador y terminal informático

Colocación de antenas

CE


Guía de posiciones de la antena
Para una persona de gran tamaño

INDICACIÓNES POST-CE

- Ayunas 2h
- Líquidos transparentes a las 2h (medicación habitual)
- Dieta blanda sin residuos a las 4h
- Vuelta a las 8-10h a la unidad para retirada de dispositivo

INDICACIONES POST-CE

- Puede volver a su domicilio
- No realizar ejercicio intenso
- No permanecer cerca de otros pacientes con CE
- Vigilar movimientos bruscos

INDICACIONES POST-CE

- Evitar RMN hasta confirmación de expulsión de CE
- Advertir de la eliminación de la cápsula vía rectal 24h-48h después aprox.

CONTRAINDICACIONES

ABSOLUTAS:

- Estenosis conocida del tracto GI
- Seudoobstrución intestinal
- Embarazo: valorar riesgo/beneficio
- Desfibriladores cardiacos implantados (DAI)
- Rechazo de cirugía si se retiene la CE

CONTRAINDICACIONES

RELATIVAS:

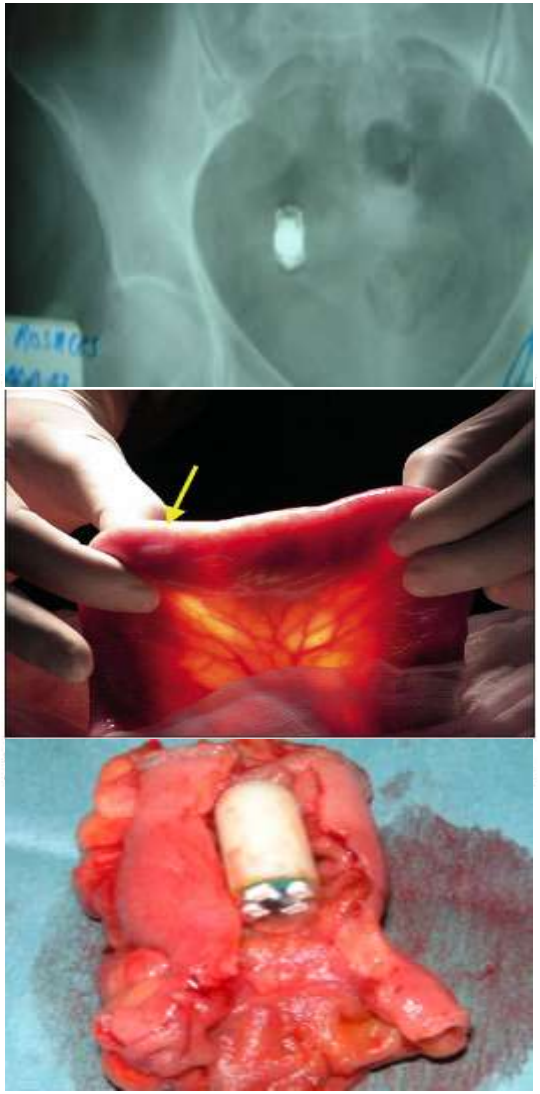
- Obesidad mórbida
- Demencia
- Disfagia orofaríngea
- Trastornos esofágicos
- Trastornos gastroduodenales

COMPLICACIONES

Retención de la CE

(retención documentada de la CE en el ID durante mas de 2 semanas)

- Extracción con enteroscopio
- Cirugía no urgente para su extracción



ENTEROSCOPIA

ENTEROSCOPIA DE PULSION O DE AVANCE

ENTEROSCOPIA DE ÚNICO BALÓN (EUB)

ENTEROSCOPIA DE DOBLE BALÓN (EDB)

ENTEROSCOPIA EN ESPIRAL (EE)

INDICACIONES

- Hemorragia digestiva de origen desconocido con estudios previos normales (gastroscopia, colonoscopia)
- Sospecha de patología vascular intestinal (angiodisplasias) por CE o arteriografía
- Seguimiento y tratamiento de poliposis
- CE no concluyente: celiaquía, E.Crohn…
- Cuerpo extraño

PREPARACIÓN

- Dieta sin residuos 3 días previos a la prueba
- Dieta líquida sin residuos el día anterior
- Toma de sustancias evacuantes (colonoscopia)
- 6 h de ayuno previo a la prueba

PREPARACIÓN

- Realización de la prueba bajo control anestésico: preoperatorio
- Ingreso programado
- Firma de consentimientos

ACTUACIONES DE ENFERMERIA

- Preparación del material, instrumental y medicación a utilizar:

  Material: jeringas de lavado, lubricante, mordedor, celulosas, botes de recogida de muestras (AP, microbiología, etc…), fuente de diatermia, argón,…

  Instrumental: pinzas de biopsia, asas de polipectomía, catéter de spray, sonda de argón, agujas de inyección/esclerosis, redes, …

  Medicación: midazolam, petidina/fentanilo, propofol, atropina, …

ACTUACIONES DE ENFERMERIA

- Montaje y comprobación del funcionamiento del enteroscopio
- Recibimiento del paciente y anamnesis
- Colocación del paciente en posición óptima
- Canalización de VVP y monitorización de ctes

ENTEROSCOPIO DE PULSIÓN

ENTEROSCOPIA DE PULSIÓN O DE AVANCE

- Anterior a la EDB y EUB.
- Permite mayor evaluación del ID que con el gastroscopio: promedio 45cm de ID
- Prueba corta: 30min
- Dependiente de la pericia del operador
- Sobretubo: ↓ formación de asa en estómago
- Características: - Longitud 2000-2675mm
  - ∅ externo: 9.8-11.3mm
  - Canal de trabajo: 2.8mm

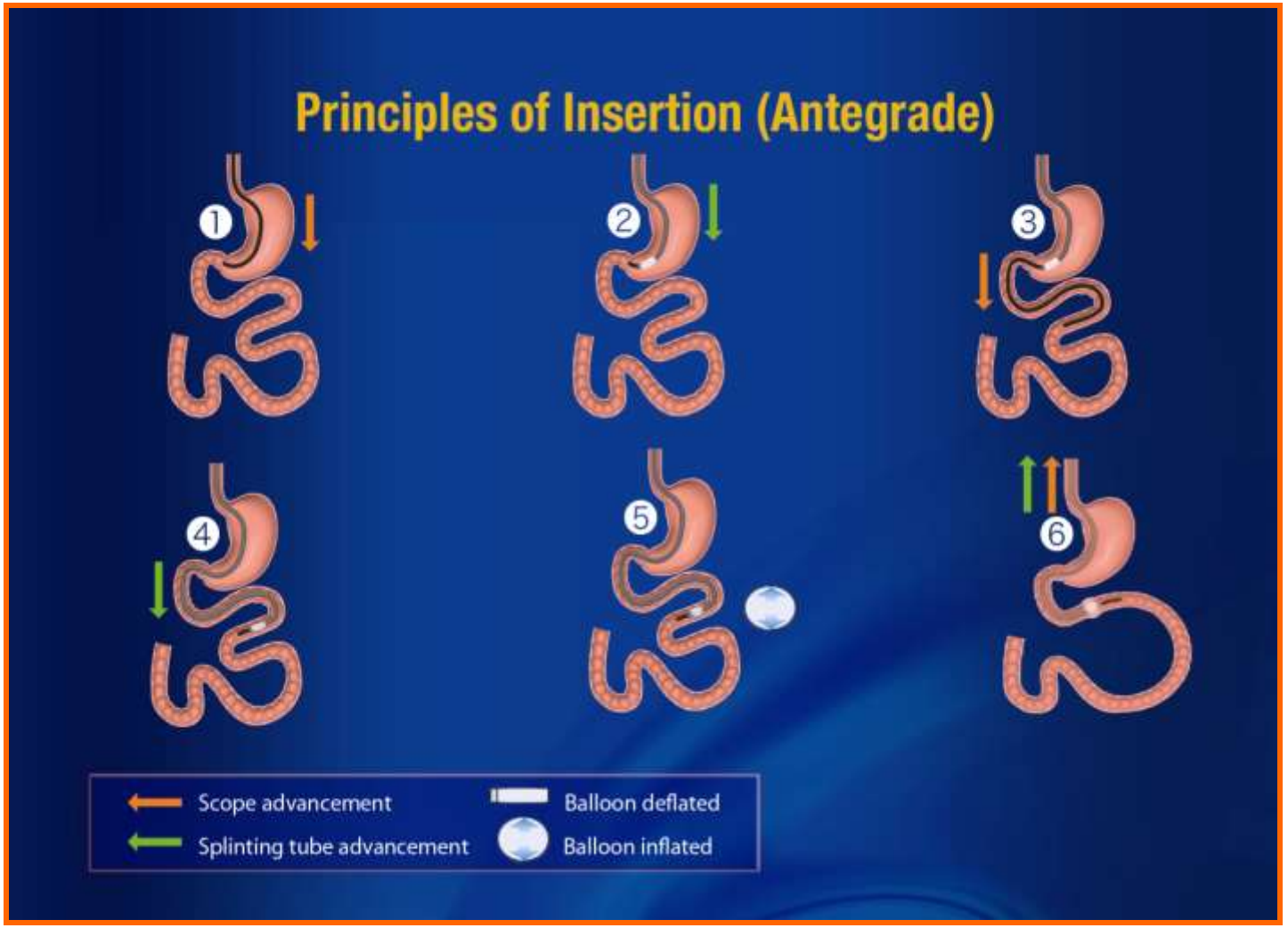
ENTEROSCOPIO BALON ÚNICO

ENT. DE BALON UNICO (EUB)

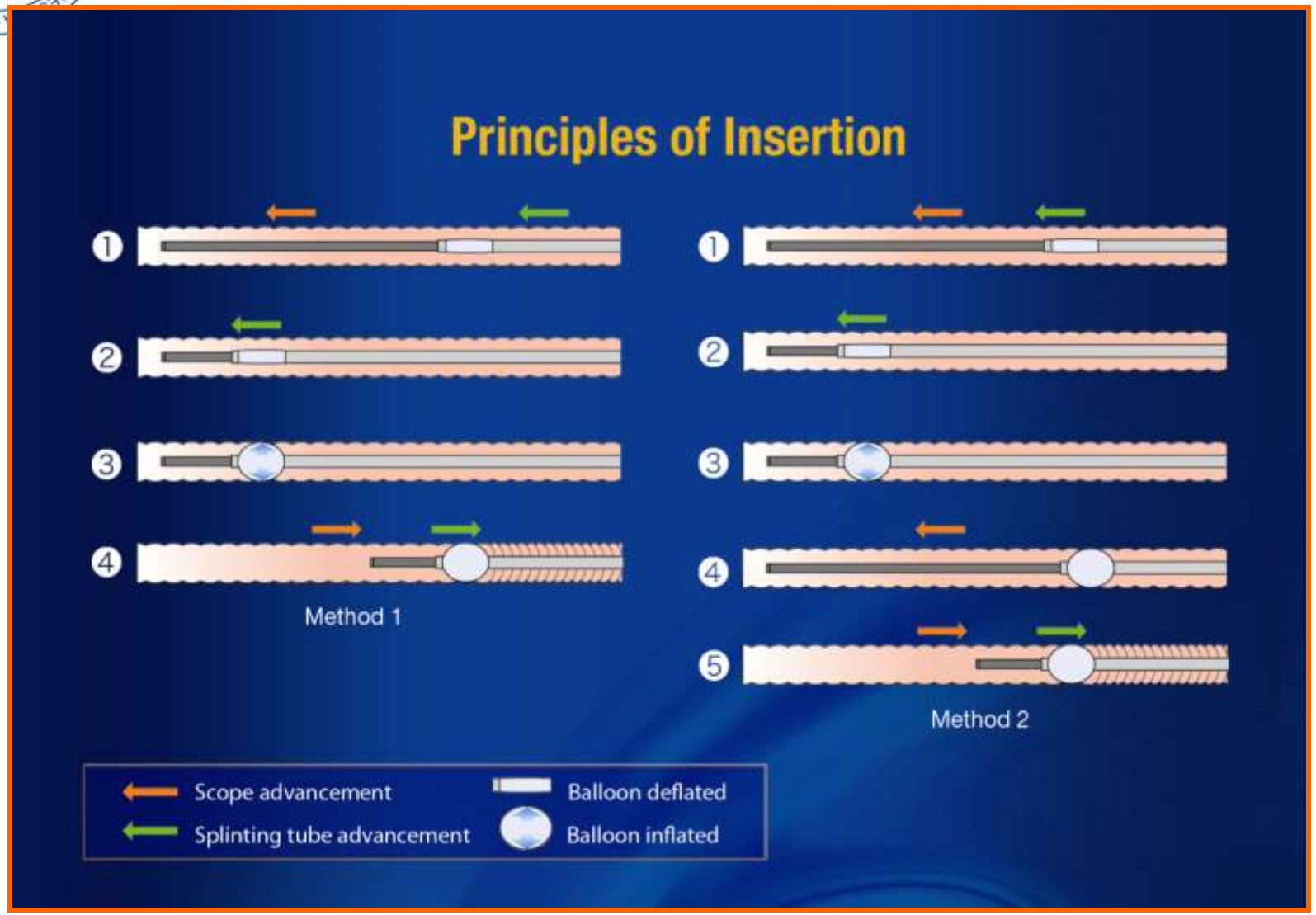
ENTEROSCOPIO:	*SOBRETUBO:*
•*Olympus* •*Long. total: 2345mm* •*Long.trabajo: 2000mm* •*Canal de trabajo:2.8mm*	•*∅ Interno: 11mm* •*∅ Externo:13.2mm* •*Long.total: 1400mm* •*Long.trabajo: 1320mm* •*Material tubo: silicona* •*Material balón: silicona*

- Alcance: válvula ileocecal
- Duración de la prueba: ±60min

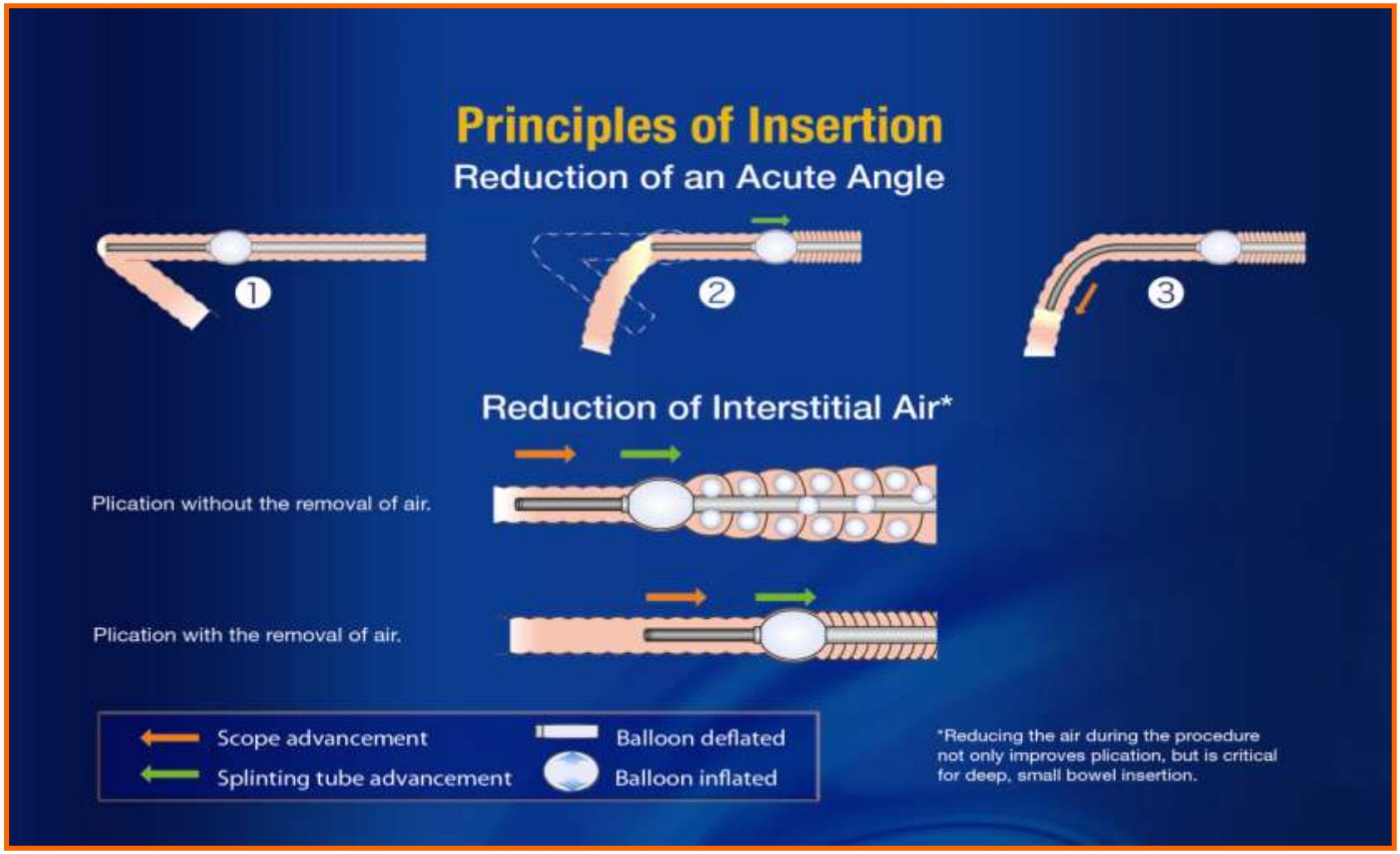
EUB


Principles of Insertion (Antegrade)
1
2
3
4
5
6
Scope advancement
Splinting tube advancement
Balloon deflated
Balloon inflated

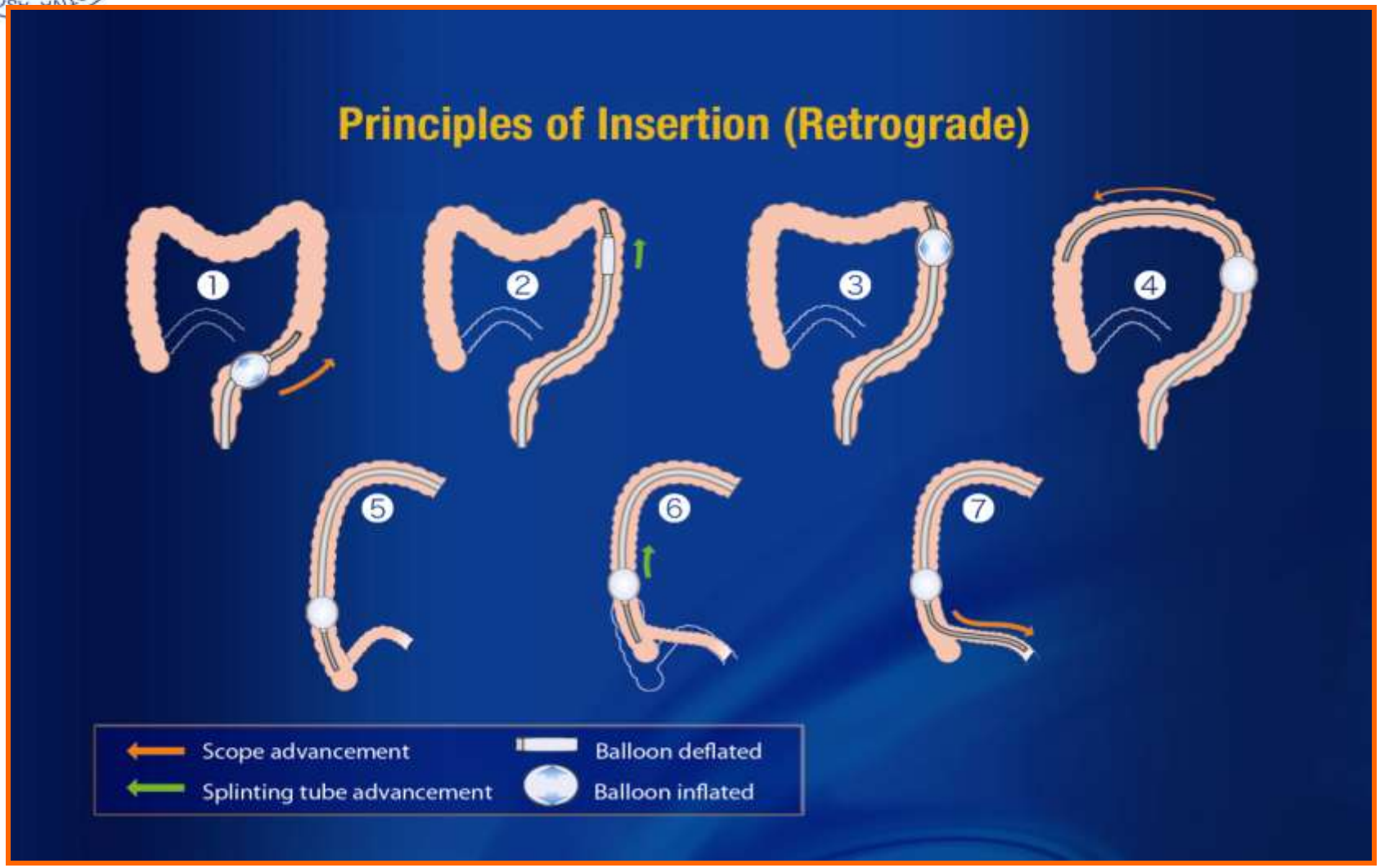
EUB


Principles of Insertion
1
2
3
4
Method 1
1
2
3
4
5
Method 2
Scope advancement
Splinting tube advancement
Balloon deflated
Balloon inflated

EUB


Principles of Insertion
Reduction of an Acute Angle
1
2
3
Reduction of Interstitial Air*
Plication without the removal of air.
Plication with the removal of air.
Scope advancement
Splinting tube advancement
Balloon deflated
Balloon inflated
*Reducing the air during the procedure not only improves plication, but is critical for deep, small bowel insertion.

EUB


Principles of Insertion (Retrograde)
1
2
3
4
5
6
7
Scope advancement
Splinting tube advancement
Balloon deflated
Balloon inflated

ENTEROSCOPIA DE DOBLE BALON (EDB)

EDB

ENTEROSCOPIO:

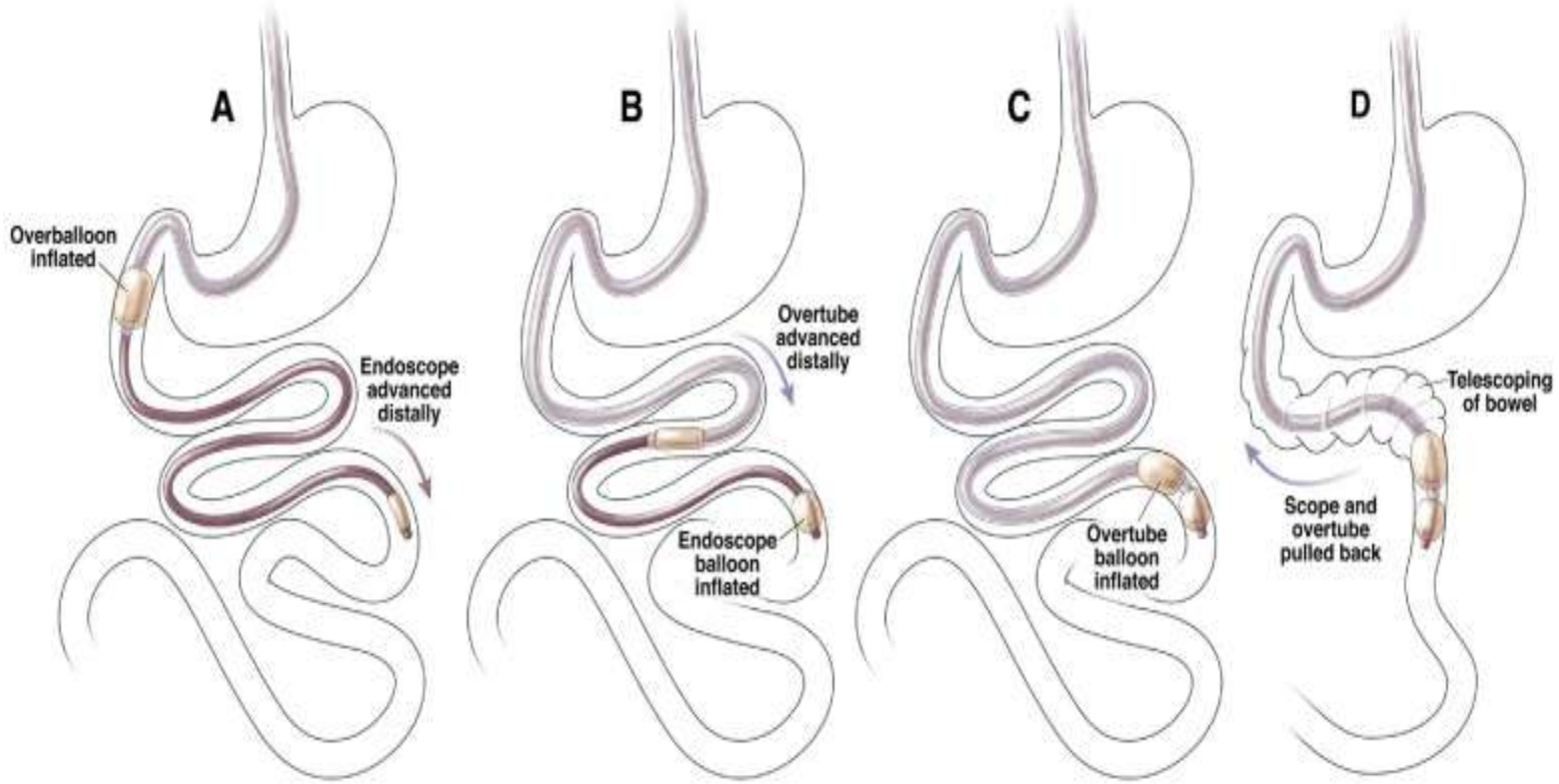
- *Fujinon*
- *Long. total: 2300 mm*
- *Long.trabajo: 2000mm*
- *Canal de trabajo:2.8mm*
- *Balón: látex*
- *Gomas de sujeción: látex*

SOBRETUBO:

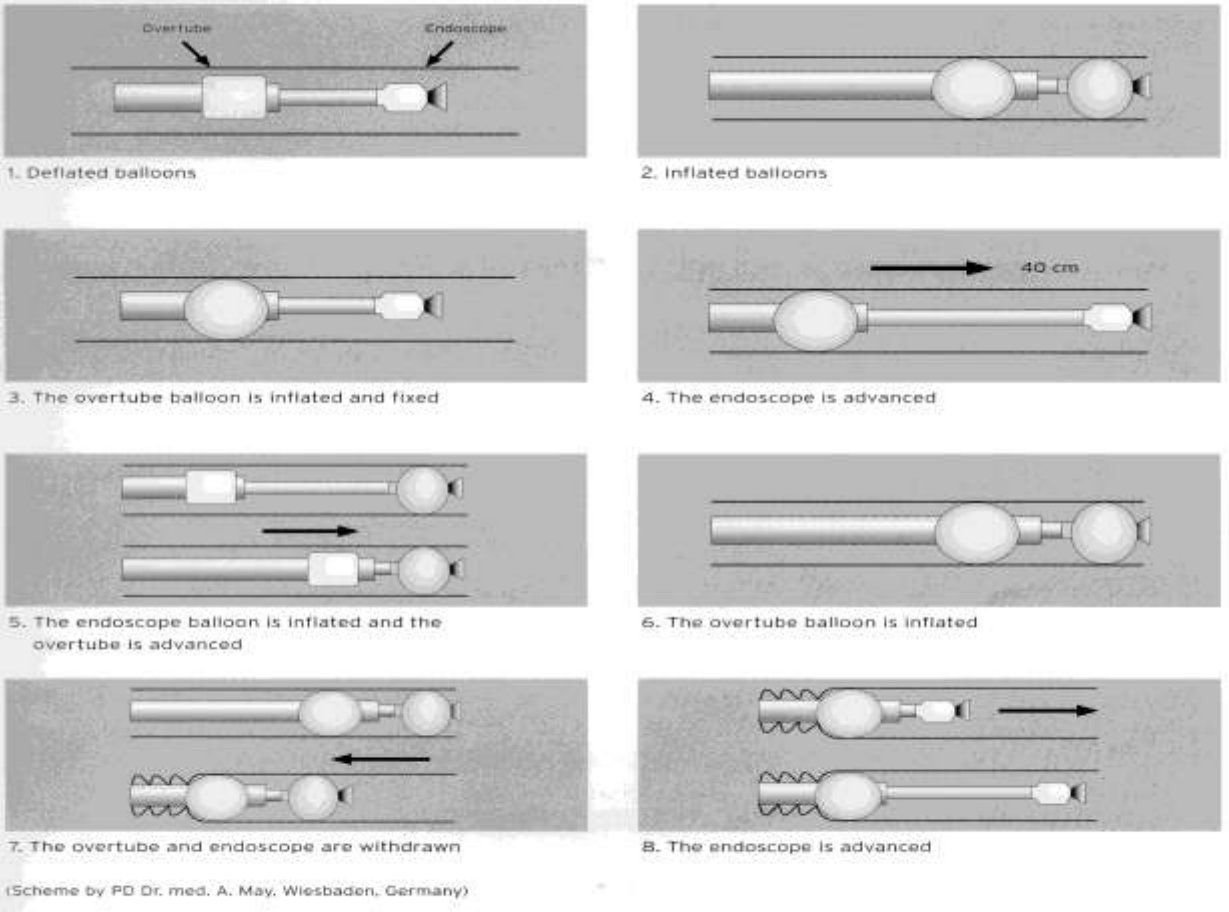
- *∅ Interno: 10.8mm*
- *∅ Externo:13.2mm*
- *Long.total: 1450mm*
- *Long.trabajo: 1350mm*
- *Material tubo: silicona*
- *Material balón: látex*

- Alcance: válvula ileocecal
- Duración de la prueba: ±45-60min

EDB


A
Overballoon inflated
Endoscope advanced distally
B
Overtube advanced distally
Endoscope balloon inflated
C
Overtube balloon inflated
D
Telescoping of bowel
Scope and overtube pulled back

EDB



1. Deflated balloons

2. Inflated balloons

3. The overtube balloon is inflated and fixed

4. The endoscope is advanced

5. The endoscope balloon is inflated and the overtube is advanced

6. The overtube balloon is inflated

7. The overtube and endoscope are withdrawn

8. The endoscope is advanced

(Scheme by PD Dr. med. A. May, Wiesbaden, Germany)

ENTEROSCOPIA EN ESPIRAL (EE)

EE

EXTREMO PROXIMAL
Y SIST. DE BLOQUEO

ESPIRAL

EE

- Sobretubo útil para enteroscopios Fujinon y Olympus
- Sobretubo menor tamaño que el usado en EUB y EDB
- Poca experiencia
- Eficiencia similar a EDB y EUB
- Necesidad de dos operadores

EE

- Longitud del sobretubo: 1180mm
- ∅ interno: 16mm
- ∅ externo:16+ 5.5mm altura espiral (x2) ⟶ 27mm
- Longitud espiral 210mm

EE

- El sobretubo avanza rotándolo en el sentido de las agujas del reloj
- En cada rotación deja intestino delgado plegado detrás
- El bloqueador del sobretubo permite avanzar o no el endoscopio con el sobretubo **2 personas**
- Avance teórico mas rápido que EUB y EDB

DESVENTAJAS EE

- Poca experiencia
- Necesidad de dos personas para el manejo del sistema
- Menor fijación en el ID
- Dificultad en el paso por duodeno (EE anterógrada)
- Mayor riesgo de perforación: pinzamiento con la espiral
- Mayor sensación de disconfort.
- Exquisito control de la insuflación

TECNICA	LONGITUD	DIAMETRO	CANAL DE TRABAJO	ALCANCE	DURACION
PULSION	2-2.5m	9-11mm	2.8mm	45cm	30-40min
DOBLE BALON	2 m	8.5mm	2.2-2.8mm	Válvula ileocecal	45-60 min
Sobretubo	145cmx13.2mm				
UNICO BALON	2 m	8.5mm	2.2-2.8mm	Válvula ileocecal	60min
Sobretubo	145cmx13.2mm				
ESPIRAL	2mm	8.5mm	2.2-2.8mm	Válvula ileocecal	30min
Sobretubo	130x16cm y 4.5-5.5 altura espiral				

COMPLICACIONES

- PERFORACIÓN
- SANGRADO
- DESGARROS
- ÍLEON PARALÍTICO

ENTEROSCOPIA INTRAOPERATORIA

- Colonoscopio, enteroscopio de avance y sonda de enteroscopia
- Vía oral o enterotomía
- La mucosa examinada en la inserción y avance
- Endoscopista valora superficie mucosa y cirujano superficie serosa.

ENTEROSCOPIA INTRAOPERATORIA

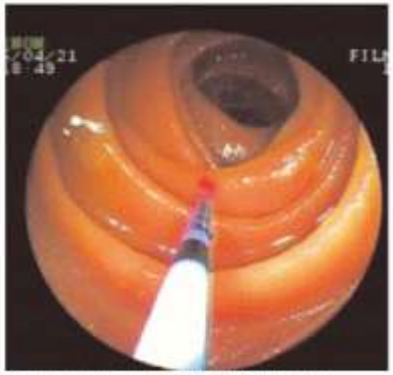
- Duración: 30 a 45 minutos. Éxito diagnóstico 70-100%.
- Procedimiento invasivo y traumático
- Principal indicación: sangrado digestivo oculto, torrencial, con estudios endoscopicos altos y bajos negativos.

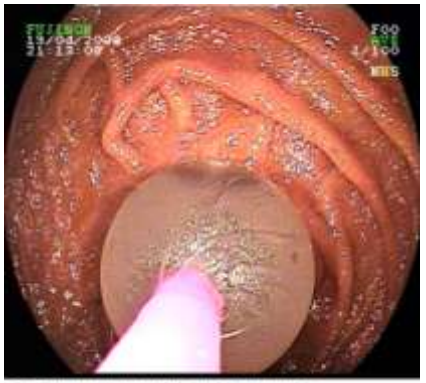
ENTEROSCOPIA INTROPERATORIA

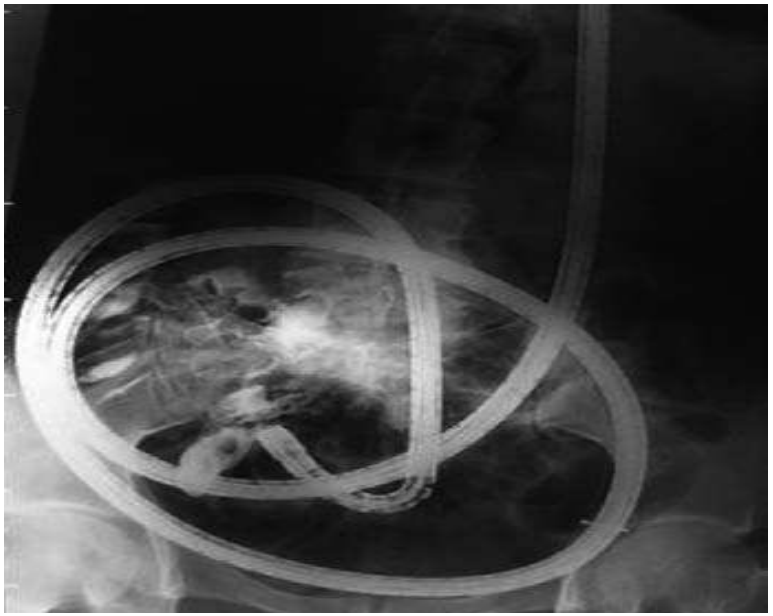
ENTEROSCOPIA ASISTIDA POR LAPAROSCOPIA:

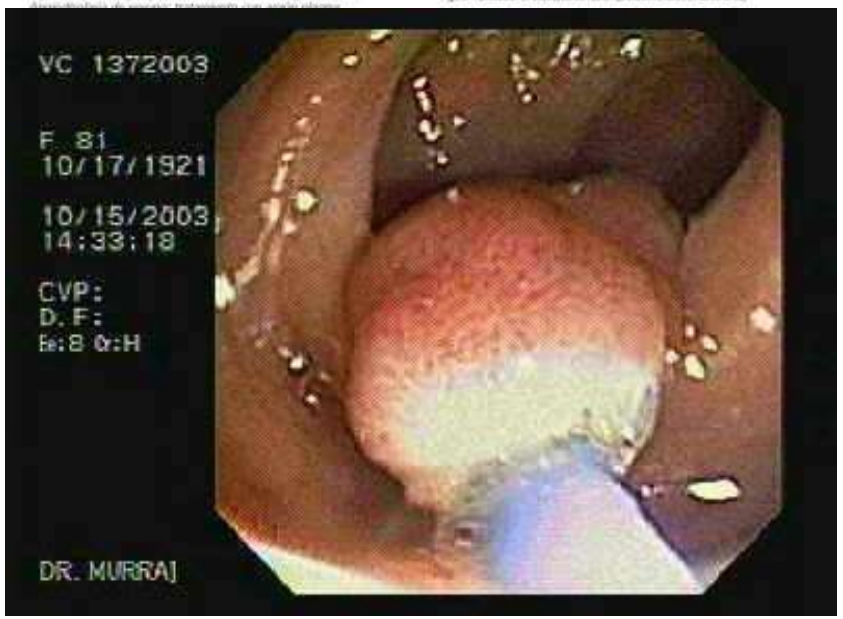
- Abordaje laparoscópico
- Cirujano inspecciona todo el intestino delgado con la ayuda de dos fórceps atraumáticos
- Enteroscopio de avance por vía oral
- Localizada la unión duodeno-yeyunal, la progresión del procedimiento se logra combinando el avance del endoscopio por el gastroenterólogo con el telescopaje del intestino sobre el equipo por el cirujano

TERAPEUTICA









CUIDADOS DE ENFERMERIA

- **ANSIEDAD (00146) r/c MIEDO A COMPLICACIONES Y DESCONOCIMIENTO TERAPÉUTICO**
  - **- NOC 1814: Conocimiento: proceso terapéutico**
  - **- NOC 1402: Control de la ansiedad**
    - o NIC 5820: Disminución de la ansiedad
    - o NIC 5618: Enseñanza: procedimiento/tratamiento
    - o NIC 5602: Enseñanza: proceso de la enfermedad
    - o NIC 2300: Administración de medicación

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- **RIESGO DE ASPIRACIÓN (0039) r/c DISMINUCIÓN DEL NIVEL DE CONCIENCIA Y/O MANIPULACIÓN DE LA VIA AÉREA EN EL PROCEDIMIENTO**
  - **- NOC 1902: Control del riesgo**
  - **- NOC 1918: Prevención de la aspiración**
  - **- NOC 0912: Estado neurológico**
  - **- NOC 1918: Control de aspiración**
    - o NIC 3160: Aspiración de las vías aéreas
    - o NIC 3200: Precauciones para evitar la aspiración
    - o NIC 6680: Monitorización de signos vitales
    - o NIC 3320: Oxigenoterapia
    - o NIC 1570: Manejo del vómito
    - o NIC 3140: Manejo de las vías aéreas

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- **DOLOR AGUDO (00132) r/c PROCEDIMIENTO**
  - **- NOC 1605: Control del dolor**
  - **- NOC 2102: Nivel del dolor**
  - **- NOC 1306: Respuesta al dolor**
    - o NIC 1400: Manejo del dolor
    - o NIC 2210: Administración de analgésicos
    - o NIC 6680: Monitorización de signos vitales
    - o NIC 0470: Disminución de la flatulencia
    - o NIC 3500: Manejo de presiones
    - o NIC 1080: Sondaje gastrointestinal

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- **DISCONFORT (00214) r/c FLATULENCIAS Y/O POSICION DURANTE EL PROCEDIMIENTO**
  - **- NOC 2008: Estado de comodidad**
  - **- NOC 1605: Control del dolor**
  - **- NOC 0203: Posición corporal inicial**
    - o NIC 1400: Manejo del dolor
    - o NIC 6482: Manejo ambiental: confort comodidad
    - o NIC 3500: Manejo de presiones
    - o NIC 0840: Cambio de presión
    - o NIC 5465: Contacto terapéutico
    - o NIC 0470 Disminución de la flatulencia

CUIDADOS DE ENFERMERIA

- **RIESGO DE SANGRADO (00206) r/c TERAPÉUTICA y/o TÉCNICA**

  - NOC 4130: Severidad en la perdida de sangre

  /01 Perdida visible

  /06 Distensión abdominal

  /09-/10 Disminución de la TA

  /11 Aumento de la FC

  /13 Palidez de las membranas cutáneas y mucosas

o NIC 4160: Control de hemorragias

MUCHAS GRACIAS