



# 1<sup>er</sup> 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

# Cápsula endoscópica y enteroscopia asistida

Algoritmo diagnóstico: Enfermedad de Crohn de Intestino Delgado  
Autor: Dr. Juan Egea Valenzuela  
Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca.  
Murcia.

# Programa

## - Clases magistrales

- Anatomía, descripción de los procedimientos y criterios de calidad. Dr. Enrique Pérez-Cuadrado
- Patología vascular del intestino delgado. Dr. Juan Egea
- Patología inflamatoria del intestino delgado. Dra. Begoña Suárez
- Patología neoplásica del intestino delgado. Dra. Mileidis San Juan

## - Seminarios

- Características endoscópicas de la enfermedad celiaca. Indicaciones de los estudios de intestino delgado (cápsula y enteroscopia). Dr. Enrique Pérez-Cuadrado
- Indicaciones terapéuticas de la enteroscopia, (particularidades, material, limitaciones, etc.). Dra. Begoña Suárez
- La colonoscopia mediante cápsula endoscópica. Dra. Mileidis San Juan

## - Casos clínicos

- Hemorragia digestiva media manifiesta. Dra. Begoña Suárez
- Cápsula panentérica en paciente con EICH. Dr. Juan Egea
- Diagnóstico mediante cápsula y enteroscopia de enfermedad celiaca refractaria. Dr. Enrique Pérez-Cuadrado

## - Píldoras

- Cápsula panentérica. Situación actual y posibles indicaciones futuras. Dra. Mileidis San Juan
- Enteroscopia espiral. Dra. Begoña Suárez
- La cápsula endoscópica en el paciente pediátrico y en el anciano. Dr. Juan Egea

## - Algoritmos diagnósticos

- Algoritmo diagnóstico de la hemorragia digestiva media. Cuadrado Dr. Enrique Pérez-
- Algoritmo diagnóstico de la enfermedad de Crohn de intestino delgado. Dr. Juan Egea

## - Aspectos clínicos relevantes que precisan investigación posterior

- Nuevos desarrollos en cápsula endoscópica: inteligencia artificial, cápsulas maniobrables, etc. Dra. Mileidis San Juan

## - Test de autoevaluación

## Conflicto de interés

- JEV ha participado como ponente en cursos y actividades formativas organizadas y patrocinadas por las empresas MEDTRONIC y COOK MEDICAL.

# INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente se ha considerado que la forma más común de enfermedad de Crohn es la ileocolónica.

Hasta la mitad de pacientes con enfermedad de Crohn ileocolónica pueden presentar afectación de otros tramos del intestino delgado.

Petruzzello C. Wireless capsule endoscopy and proximal small bowel lesions in Crohn's disease. *World J Gastroenterol* 2010;16:3299-304.

## IMPORTANCIA DE LA AFECTACIÓN DEL INTESTINO DELGADO EN LA ENFERMEDAD DE CROHN

La afectación de tramos proximales y medios del intestino delgado se ha relacionado con:

- Pacientes más jóvenes.
- Patrones estenosantes.
- Mayores requerimientos quirúrgicos.

Lazarev M, Huang Ch, Bitton A, Cho JH, Duerr RH, McGovern DP, et al. Relationship between proximal Crohn's disease location and disease behavior and surgery: A cross-sectional study of the IBD genetics consortium. *Am J Gastroenterol* 2013;108:106-12.

La enfermedad de Crohn con afectación exclusiva del intestino delgado puede darse hasta en un tercio de los pacientes. Los síntomas suelen ser más inespecíficos y el diagnóstico puede ser más complejo.

Flamant M, Trang C, Maillard O, Sacher-Huvelin S, Le Rhun M, Galliche JP, et al. The prevalence and outcome of jejunal lesions visualized by small bowel capsule endoscopy in Crohn's disease. *Inflamm Bowel Dis* 2013;19(7):1390-6.

# SOSPECHA DE ENFERMEDAD DE CROHN DE INTESTINO DELGADO

Paciente con clínica de la enfermedad, manifestaciones extraintestinales, alteraciones analíticas compatibles, etc...

Importancia de los biomarcadores



**CALPROTECTINA FECAL**

C

Goal	Tool	Sensitivity	Specificity	DOR	PLR	NLR	AUC
SBCD diagnosis	CE	0.90	0.76	29	3.8	0.13	0.92
	FC>50ug/g	0.84	0.49	5	1.6	0.32	0.74
	FC>100ug/g	0.66	0.74	5	2.5	0.46	0.76
	FC>200ug/g	0.45	0.87	5	3.4	0.64	0.75
SBCD relapse	CE	0.82	0.56	6	1.8	0.33	0.82
	FC:100-140ug/g	0.68	0.91	21	7.6	0.35	0.77

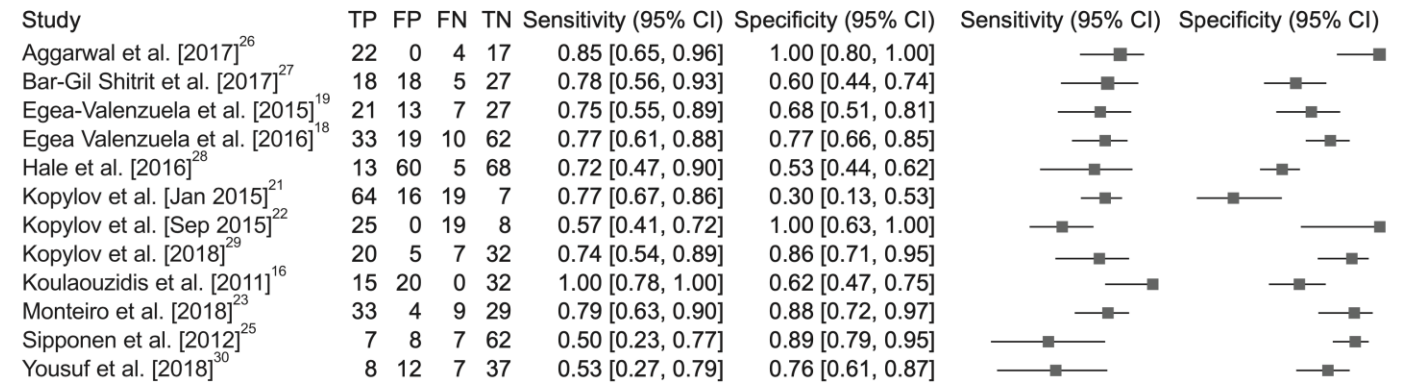
D

Tool	Analysis	Sensitivity	Specificity	DOR	PLR	NLR	AUC
CE	Sensitivity analysis	0.89	0.80	33	4.5	0.14	0.89
	subgroup analysis	0.91	0.69	24	3.0	0.12	0.90
FC>50ug/g	sensitivity analysis	0.84	0.49	5	1.7	0.32	0.76
	subgroup analysis	0.79	0.48	3	1.5	0.44	0.68
FC>100ug/g	sensitivity analysis	0.71	0.65	5	2.0	0.45	0.71
	subgroup analysis	0.74	0.73	8	2.8	0.36	0.77

Table 2. Diagnostic Accuracy of FC for the Detection of Small Bowel Crohn's Disease through Capsule Endoscopy

FC cutoff	No. of studies	No. of patients	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	DOR (95% CI)	AUC	Partial AUC
50 µg/g	10	794	0.831 [0.740–0.895]	0.502 [0.359–0.644]	5.517 [3.313–9.186]	0.774	0.810
100 µg/g	12	961	0.725 [0.657–0.784]	0.728 [0.622–0.814]	7.894 [4.315–14.440]	0.763	0.722
200 µg/g	7	594	0.495 [0.361–0.629]	0.882 [0.738–0.952]	7.205 [2.681–19.366]	0.670	0.579

FC, fecal calprotectin; CI, confidence interval; DOR, diagnostic odds ratio; AUC, area under the curve.



Xiang B, et al. The diagnostic and predictive value of fecal calprotectin and capsule endoscopy for small-bowel Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis. Rev Esp Enferm Dig 2021; 113: 193-201.

Jung ES, et al: Fecal Calprotectin for Detection Small Bowel Crohn's Disease  
<https://doi.org/10.5009/gnl20249>

# TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS EN LA EC DE ID



La **cápsula endoscópica** es la técnica de elección para el estudio del intestino delgado por ser mínimamente invasiva, exenta de radiaciones y capaz de valorar toda la mucosa. En múltiples estudios se ha observado que es superior a las técnicas radiológicas, sobre todo a la hora de diagnosticar la afectación proximal y los casos leves o moderados.

La **enteroscopia** es una técnica más invasiva y con más complicaciones, por lo que su uso queda limitado en el diagnóstico de la EC de ID a los casos dudosos que requieren de toma de muestras.

Son útiles en este contexto la **tomografía computarizada**, la **resonancia magnética** y la **ecografía**, prefiriéndose las dos últimas por no emitir radiaciones ionizantes.

Se suele indicar su uso cuando esté contraindicado el de la cápsula, como en pacientes con estenosis conocidas o alta sospecha (cirugías previas, síntomas obstructivos evidentes, etc.). En muchas ocasiones pueden ser técnicas de primera elección cuando la cápsula no esté disponible.

Como ventaja frente a la cápsula endoscópica pueden diagnosticar la afectación extramucosa: fístulas, colecciones, etc.

# ¿QUÉ NOS DICEN LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA?

## Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline



5 ESGE recommends ileocolonoscopy as the first endoscopic examination for investigating patients with suspected Crohn's disease (strong recommendation, high quality evidence).

In patients with suspected Crohn's disease and negative ileocolonoscopy findings, ESGE recommends small-bowel capsule endoscopy as the initial diagnostic modality for investigating the small bowel, in the absence of obstructive symptoms or known stenosis (strong recommendation, moderate quality evidence).

6 In patients with established Crohn's disease, based on ileocolonoscopy findings, ESGE recommends dedicated cross-sectional imaging for small-bowel evaluation since this has the potential to assess extent and location of any Crohn's disease lesions, to identify strictures, and to assess for extraluminal disease (strong recommendation, low quality evidence).

In patients with unremarkable or nondiagnostic findings from such cross-sectional imaging of the small bowel, ESGE recommends small-bowel capsule endoscopy as a subsequent investigation, if deemed to influence patient management (strong recommendation, low quality evidence).

## ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications



European Crohn's and Colitis Organisation

### Statement 1.6. ECCO-ESGAR Diagnostics GL [2018]

For suspected IBD, ileocolonoscopy with biopsies from inflamed and uninflamed segments are required to establish diagnosis [EL1], except in the case of acute severe colitis in which sigmoidoscopy may be sufficient [EL3]

### Statement 1.8. ECCO-ESGAR Diagnostics GL [2018]

Patients with clinical suspicion of CD and with normal endoscopy should be considered for small bowel capsule endoscopy [SBCE] evaluation or cross-sectional imaging [EL2]. If stenotic disease is suspected, risk of retention should be assessed [EL2]

### Statement 1.10. ECCO-ESGAR Diagnostics GL [2018]

All newly diagnosed CD patients should undergo small bowel assessment [intestinal ultrasound, MR enterography and/or capsule endoscopy] [EL2]

### Statement 1.11. ECCO-ESGAR Diagnostics GL [2018]

The presence of at least three small intestine ulcers in SBCE highly suggests a diagnosis of CD, provided the patient has not been using non-steroidal anti-inflammatory drugs [NSAIDs] for at least 1 month before the test [EL4]

### Statement 1.12. ECCO-ESGAR Diagnostics GL [2018]

In patients with negative endoscopy and suspicion of CD on MRI or small bowel capsule endoscopy, device-assisted enteroscopy may be performed if diagnosis needs to be confirmed endoscopically and histologically [EL3]



## ACG Clinical Guideline: Management of Crohn's Disease in Adults



Con el aval científico:



### Endoscopy

24. Ileocolonoscopy with biopsies should be performed in the assessment of patients with suspected Crohn's disease.
25. Disease distribution and severity should be documented at the time of diagnosis. Biopsies of uninvolved mucosa are recommended to identify extent of histologic disease.
26. Upper endoscopy should only be performed in patients with upper gastrointestinal signs and symptoms.
27. Video capsule endoscopy (VCE) is a useful adjunct in the diagnosis of patients with small bowel Crohn's disease in patients in whom there is a high index of suspicion of disease.
28. Patients with obstructive symptoms should have small bowel imaging and/or patency capsule evaluation before VCE to decrease risk of capsule retention.
29. Deep enteroscopy is not part of routine diagnostic testing in patients with suspected Crohn's disease, but may provide additional information in patients who require biopsy/sampling of small bowel tissue to make a diagnosis.

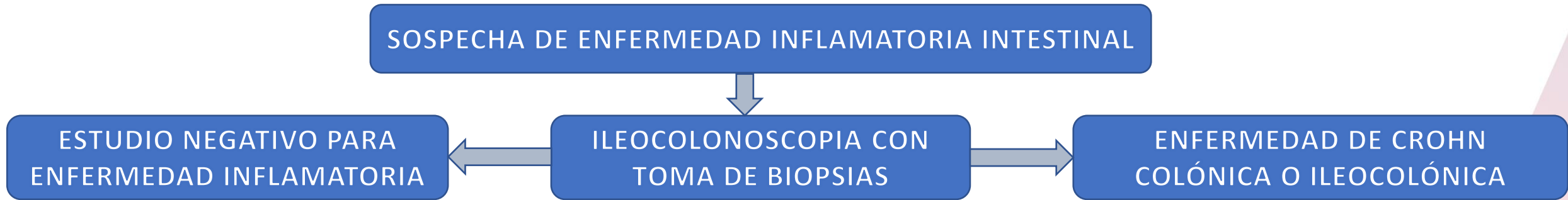
### Imaging studies

30. Small bowel imaging should be performed as part of the initial diagnostic workup for patients with suspected Crohn's disease.
31. Computed tomography enterography (CTE) is sensitive for the detection of small bowel disease in patients with Crohn's disease and is comparable to magnetic resonance enterography (MRE).
32. Because of the absence of any radiation exposure, MRE should be used preferentially in young patients (<35 years) and in patients in whom it is likely that serial exams will need to be performed.
33. The decision for which small bowel imaging study to use is in part related to the expertise of the institution and the clinical presentation of the patient.
34. Cross-sectional imaging with MRI of the pelvis and/or endoscopic ultrasound may be used to further characterize perianal Crohn's disease and perirectal abscesses.
35. If an intra-abdominal abscess is suspected, cross-sectional imaging of the abdomen and pelvis should be performed.



# ¿QUÉ NOS DICEN LAS GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA?

1. Ileocolonoscopia con toma de biopsias.
2. Tanto si la ileocolonoscopia es normal como si se observan lesiones compatibles con una enfermedad de Crohn se recomienda hacer un estudio de intestino delgado.
3. El estudio de intestino delgado se puede realizar mediante videocápsula endoscópica o técnicas radiológicas. La evidencia parece a favor de que la cápsula es superior en muchos aspectos pero las guías suelen recomendar ambas modalidades por igual. Evitar las técnicas que emiten radiaciones.
4. Si el paciente tiene una estenosis ya conocida o una alta sospecha de la misma (cirugías previas, síntomas obstructivos, etc.) se recomiendan las técnicas radiológicas y/o realizar una prueba de permeabilidad con cápsulas degradables.
5. No se recomienda la toma de biopsias sistemática para confirmación histológica. Sí es necesario en casos dudosos o cuando sea preciso descartar otros cuadros diferentes de la enfermedad inflamatoria y que sean más probables en un paciente concreto.

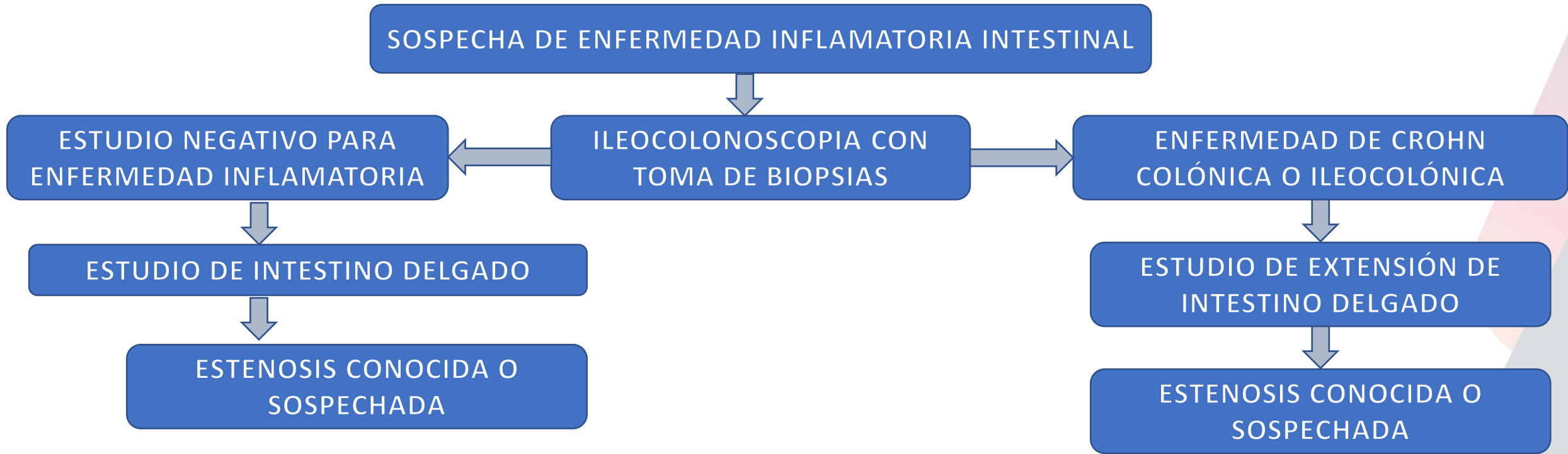


En casos de sospecha de EII siempre habrá de realizarse en primer lugar una endoscopia digestiva baja con ileoscopia y toma de biopsias. En los pacientes pediátricos también se recomienda la realización de una endoscopia alta por la mayor frecuencia de lesiones proximales.

En caso de que la exploración resulte normal habrá que plantear un estudio de intestino delgado.

Si encontramos lesiones compatibles con una enfermedad de Crohn colónica o ileocolónica también se recomienda realizar un estudio de intestino delgado para valorar la extensión de la enfermedad.

**Es decir, deberíamos realizar una exploración del intestino delgado en todos los casos.**



**A la hora de realizar los estudios de intestino delgado es importante valorar la posibilidad de que el paciente presente algún tipo de estenosis. Ante esta eventualidad plantearemos estudios de permeabilidad.**

**Si estos estudios confirman la permeabilidad del intestino delgado procederemos a realizar un estudio de videocápsula endoscópica.**

SOSPECHA DE ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESTINAL

ESTUDIO NEGATIVO PARA ENFERMEDAD INFLAMATORIA

ILEOCOLONOSCOPIA CON TOMA DE BIOPSIAS

ENFERMEDAD DE CROHN COLÓNICA O ILEOCOLÓNICA

ESTUDIO DE INTESTINO DELGADO

ESTUDIO DE EXTENSIÓN DE INTESTINO DELGADO

ESTENOSIS CONOCIDA O SOSPECHADA

ESTENOSIS CONOCIDA O SOSPECHADA

SÍ

NO

SÍ

NO

TC / RMN / ECOGRAFÍA CÁPSULAS DEGRADABLES

TC / RMN / ECOGRAFÍA CÁPSULAS DEGRADABLES

CÁPSULA ENDOSCÓPICA

CÁPSULA ENDOSCÓPICA

Organiza:



Con el aval científico:



# Bibliografía

- Pennazio M, et al. **Small-bowel capsule endoscopy and device-assisted enteroscopy for diagnosis and treatment of small-bowel disorders: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline.** *Endoscopy* 2015; 47: 352–376.
- Maaser C, et al. **ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications.** *Journal of Crohn's and Colitis* 2019; 144–164.
- Lamb CA, et al. **British Society of Gastroenterology consensus guidelines on the management of inflammatory bowel disease in adults.** *Gut* 2019; 68(Suppl 3): s1-s106.
- Lichtenstein GR, Et al. **ACG Clinical Guideline: Management of Crohn's Disease in Adults.** *Am J Gastroenterol* 2018; 113: 481–517.
- Jung ES, et al. **Diagnostic Accuracy of Fecal Calprotectin for the Detection of Small Bowel Crohn's Disease through Capsule Endoscopy: An Updated Meta-analysis and Systematic Review.** *Gut Liver* 2020; doi: 10.5009/gnl20249.
- Xiang B, et al. **The diagnostic and predictive value of fecal calprotectin and capsule endoscopy for small-bowel Crohn's disease: a systematic review and meta-analysis.** *Rev Esp Enferm Dig* 2021; 113: 193-201 .
- Egea-Valenzuela J, et al. **Development and validation of a scoring index to predict the presence of lesions in capsule endoscopy in patients with suspected Crohn's disease of the small bowel: a Spanish multicenter study.** *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2018; 30: 499-505.