

seram 34

Sociedad Española de Radiología Médica

Congreso Nacional

PAMPLONA 24 MAYO
27 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

FIS PI16/00296, FIS PI16/01828,
FIS PI16/01786, FIS PI16/00558

Proyecto MAPAC-Imagen II

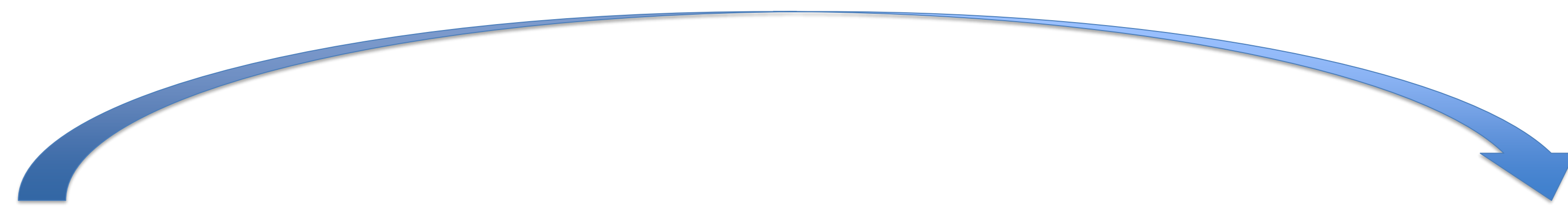
Manejo radiológico de los pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal diagnosticada que acuden al Servicio de Urgencias.

Equipo investigador:

**Pablo Marazuela García, Inés Pecharromán De
Las Heras, Alfonso López-Frías López-Jurado,
Francisco Mesonero Gismero, David Arroyo
Manzano, Agustina Vicente Bártulos**



La **enfermedad inflamatoria intestinal (EII)**, patología en la que se incluye la **enfermedad de Crohn (EC)** y la **colitis ulcerosa (CU)**, es en la mayoría de pacientes una enfermedad de **diagnóstico a edad temprana y curso crónico**, alternando períodos de remisión con brotes de distinta severidad.



<https://medlineplus.gov/images/Crohn'sDisease.jpg>



http://estaticos04.elmundo.es/elmundo/imagenes/2008/09/01/1220258930_0.jpg

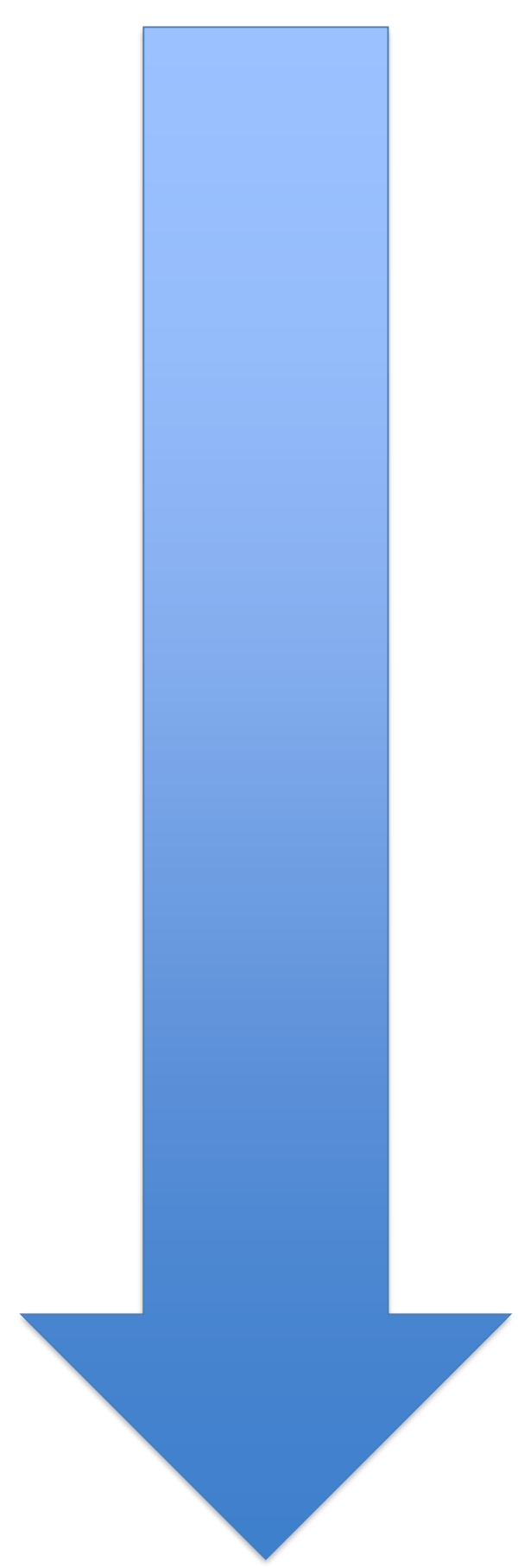


Estos pacientes **acudirán al SU en diversas ocasiones**, siendo objeto de **múltiples pruebas con radiación ionizante** a lo largo de su vida.

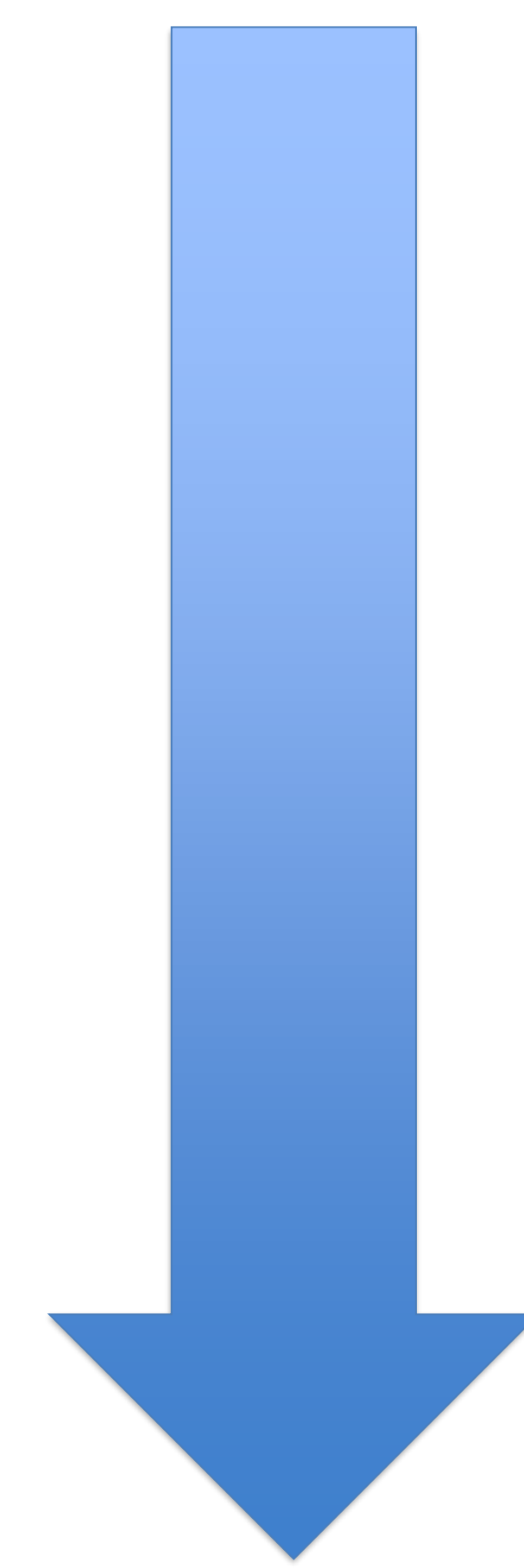
OBJETIVOS:

Nuestro propósito fue **realizar un algoritmo**, basado en la evidencia, **para solicitar pruebas de imagen** en **pacientes** con EII diagnosticada, que acuden al SU con un **proceso de reagudización.**

Tratamos así de **disminuir la radiación ionizante acumulada** en estos pacientes durante su enfermedad.

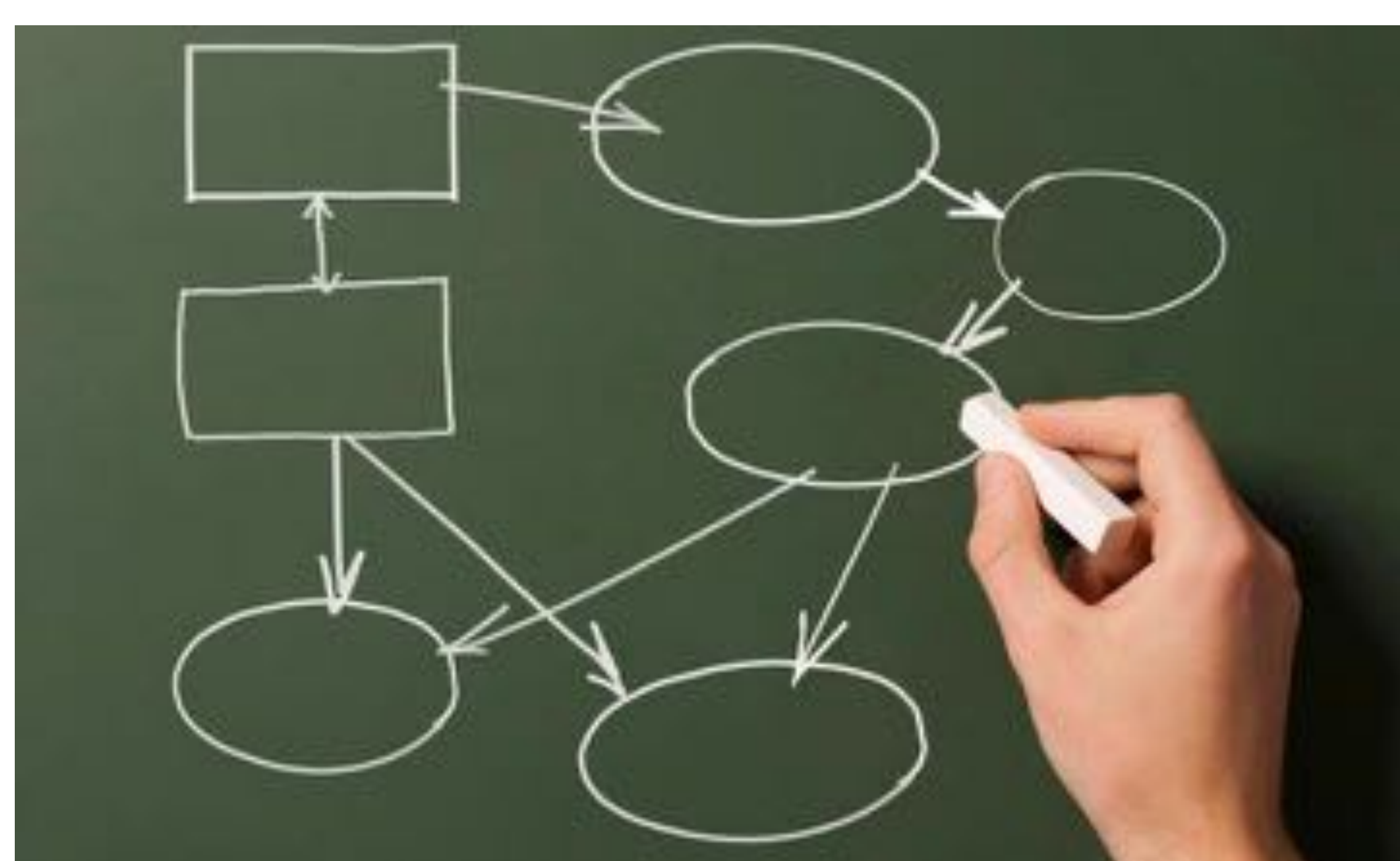


<https://www.providianmedical.com/ct-scanners/toshiba/toshiba-aquilion-one/>



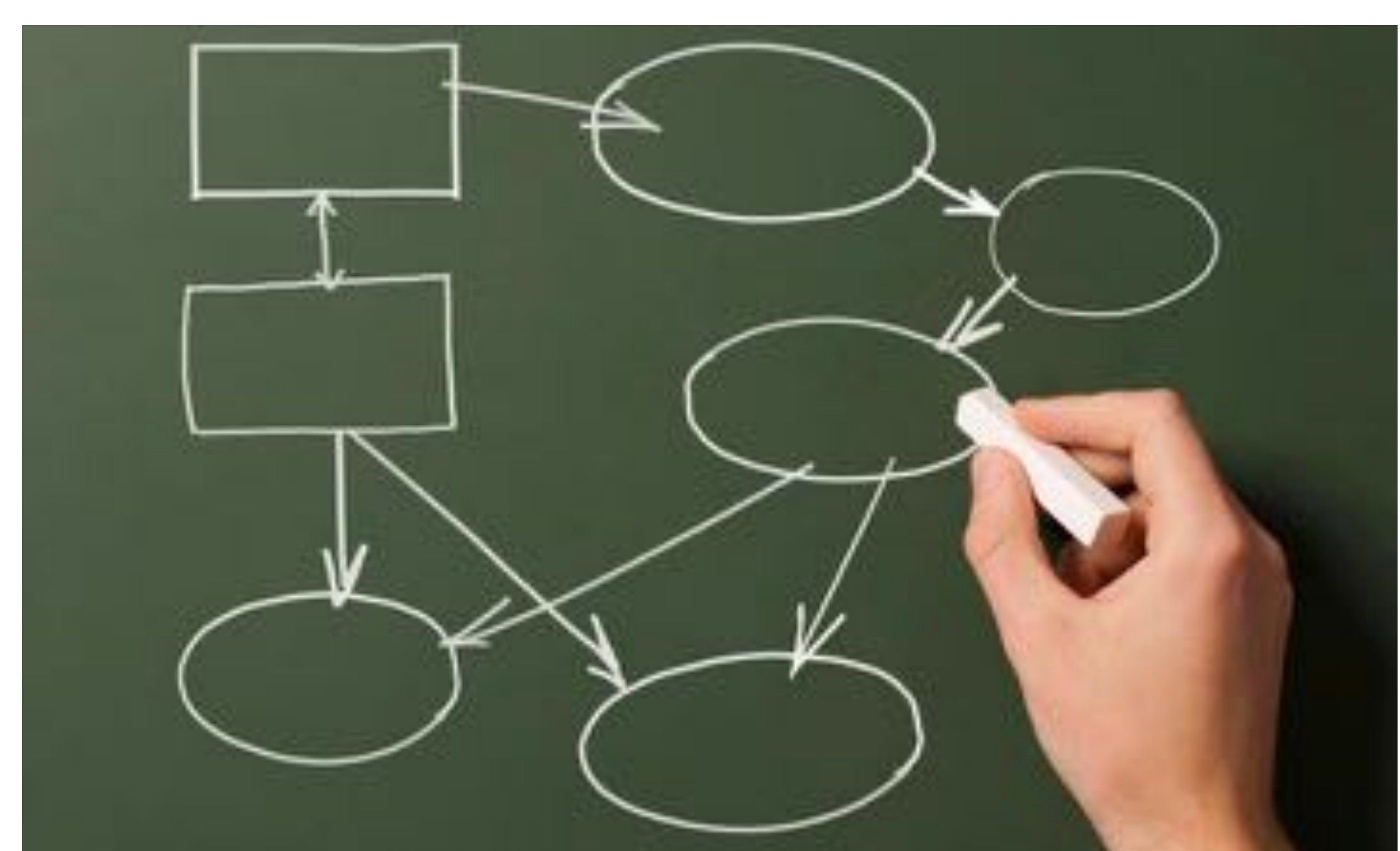
Al tratarse la EC y la CU de dos patologías con clínica y curso muy diferentes, la mejor solución fue desarrollar **algoritmos de manejo distintos para cada enfermedad.**

Enfermedad de Crohn



<http://conceptodefinicion.de/wp-content/uploads/2016/12/Algoritmo.jpg>

Colitis Ulcerosa



<http://conceptodefinicion.de/wp-content/uploads/2016/12/Algoritmo.jpg>

Material y métodos:

1. **Búsqueda sistemática y análisis crítico de las evidencias** sobre la utilidad de la TC y Rx en el servicio de urgencias en EC y CU. Se utilizaron las siguientes **palabras clave**:

E.C.

Primera búsqueda:

Inflammatory bowel disease. Crohn's disease.

Emergency.

CT.

Imaging.

Segunda búsqueda:

Acute complication Crohn´s Disease.

Sprout Crohn´s Disease.

Perforation and crohn´s.

Abscess and crohn´s.

Fistula and crohn´s.

C.U.

Primera búsqueda:

Inflammatory bowel disease.

Ulcerative colitis.

Emergency.

CT.

Imaging.

Segunda búsqueda:

Acute complication Ulcerative Colitis.

Sprout Ulcerative Colitis

Sistemic toxicity and ulcerative colitis (UC)

Megacolon and UC

Truelove and Witts modified.

SIRS and ulcerative colitis

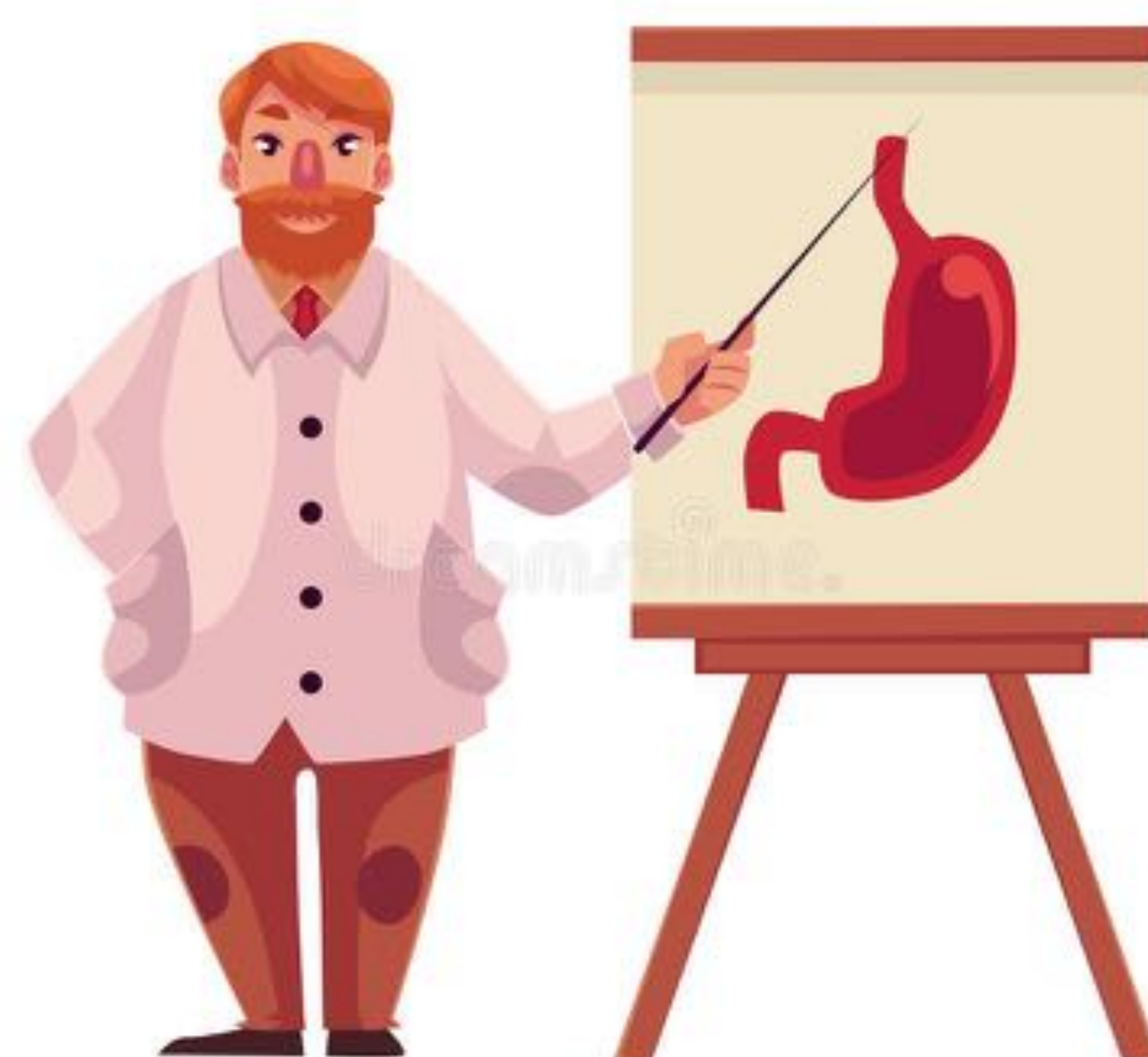
2. **Partimos del escalón disponible de mayor nivel de evidencia en la pirámide de las 6S Summaries**, propuesta por Haynes.

- Metabusador empleado: **MacMasterPLUS Federated Search**, derivado de un proyecto del *McMaster Health Knowledge Refinery* (HKR) (Universidad de McMaster, Canadá).
- Sumarios con los que se trabajó: **Dynamed, UptoDate, BestPractice y EBM Guidelines**.
- Guías de práctica clínica: **ECCO, ESGAR, ACR, NICE, Fisterra**.

3. Evaluación de la calidad de las evidencias y graduación de la fuerza de las recomendaciones.

- Instrumentos metodológicos diseñados para evaluar guías de práctica clínica, modelos de predicción pronósticos y diagnósticos: **AGREE, QUADAS-2 y GRADE.**

4. Generación y presentación de las recomendaciones sobre el uso adecuado de Rx y TC en E.C y C.U, ante el grupo investigador multidisciplinar, formado por radiólogos, urgenciólogos, clínicos especialistas y metodólogos-bioestadísticos para consensuar el algoritmo generado.



RESULTADOS:

Cuadro clínico y algoritmo propuesto para la Enfermedad de Crohn.

Cuadro típico: Aumento de deposiciones líquidas diarias y dolor abdominal.

- Pérdida de peso.
- Anemia o déficit de Fe.
- Sangrado rectal.
- Fístula perianal.
- Manifestaciones extraintestinales. (articulaciones, oculares, dermatológicas, alteraciones perfil hepático).

European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO) graduación de actividad en la enfermedad de Crohn:

Leve (Crohn's Disease Activity Index CDAI 150-220):

- Pacientes ambulatorios que pueden comer y beber.
 - Pérdida de peso < 10%
- Sin síntomas de obstrucción, fiebre, deshidratación, masa o irritación abdominal.
 - Proteína C reactiva (PCR) normalmente por encima del límite de la normalidad.

Moderado (CDAI 220-450):

- Vómitos intermitentes.
- Pérdida de peso > 10%
- Respuesta no efectiva al tratamiento de enfermedad leve.
 - Irritación o masa abdominal.
 - Sin evidencia de obstrucción.
 - PCR superior al límite de la normalidad.

Severo (CDAI > 450):

- Caquexia
- Evidencia de obstrucción o absceso.
- Persistencia de los síntomas a pesar de tratamiento intensivo.
 - PCR elevada.

Empleamos la escala de Harvey-Bradshaw ante la mayor facilidad en el uso clínico diario y el consenso con el grupo de expertos.

1. General well-being (yesterday)

Very well = 0
 Slightly below par = 1
 Poor = 2
 Very poor = 3
 Terrible = 4

2. Abdominal pain (yesterday)

None = 0
 Mild = 1
 Moderate = 2
 Severe = 3

3. Number of liquid or soft stools per day (yesterday) = _____

4. Abdominal mass

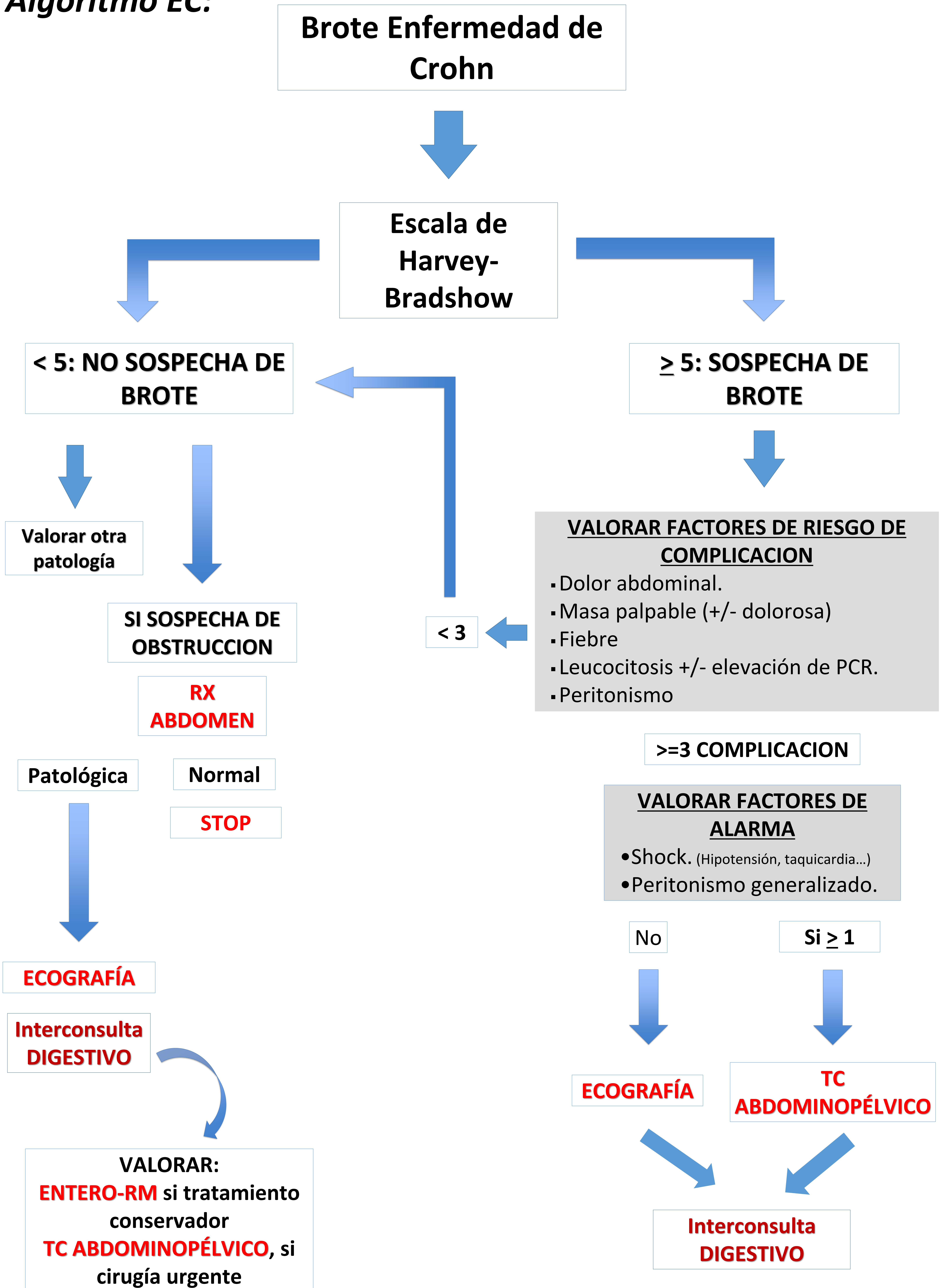
None = 0
 Dubious = 1
 Definite = 2
 Definite and tender = 3

5. Complications (check any that apply; score one per item except for first box)

None
 Arthralgia
 Uveitis
 Erythema nodosum
 Aphthous ulcers
 Pyoderma gangrenosum
 Anal fissure
 New fistula
 Abscess

Remission	<5
Mild disease	5-7
Moderate disease	8-16
Severe disease	>16

Algoritmo EC:



La confianza para el uso tanto de la ecografía como de la TC en nuestro algoritmo, procede sobre todo de la revisión sistemática realizada por J.Panés et al.:

Systematic review: the use of ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging for the diagnosis, assessment of activity and abdominal complications of Crohn's disease.

	<u>Abscesos</u>	<u>Estenosis</u>	<u>Fístulas</u>
<i>Ecografía</i>	S = 84 (IC 95: 79-88) E = 93 (IC 95: 89 – 95)	S = 79 (IC 95: 71 – 84) E = 92 (IC 95: 87 – 96)	S = 74 (IC 95: 67 – 79) E = 95 (IC 95: 91 – 97)
<i>TC</i>	S = 84 (IC 95: 78 – 90) E = 97 (IC 95: 94 – 99)	S = 89 (IC 95: 83 – 94) E = 99 (IC 95: 97 – 100)	S = 70 (IC 95: 64 – 76) E = 97 (IC 95: 94 – 99)
<i>RM</i>	S = 86 (IC 95: 79 – 91) E = 93 (IC 95: 88 – 97)	S = 89 (IC 95: 84 – 92) E = 94 (IC 95: 90 – 96)	S = 76 (IC 95: 71 – 82) E = 96 (IC 95: 92 – 98)

Resultados del metaanálisis para las pruebas de imagen en las complicaciones de la enfermedad de Crohn.

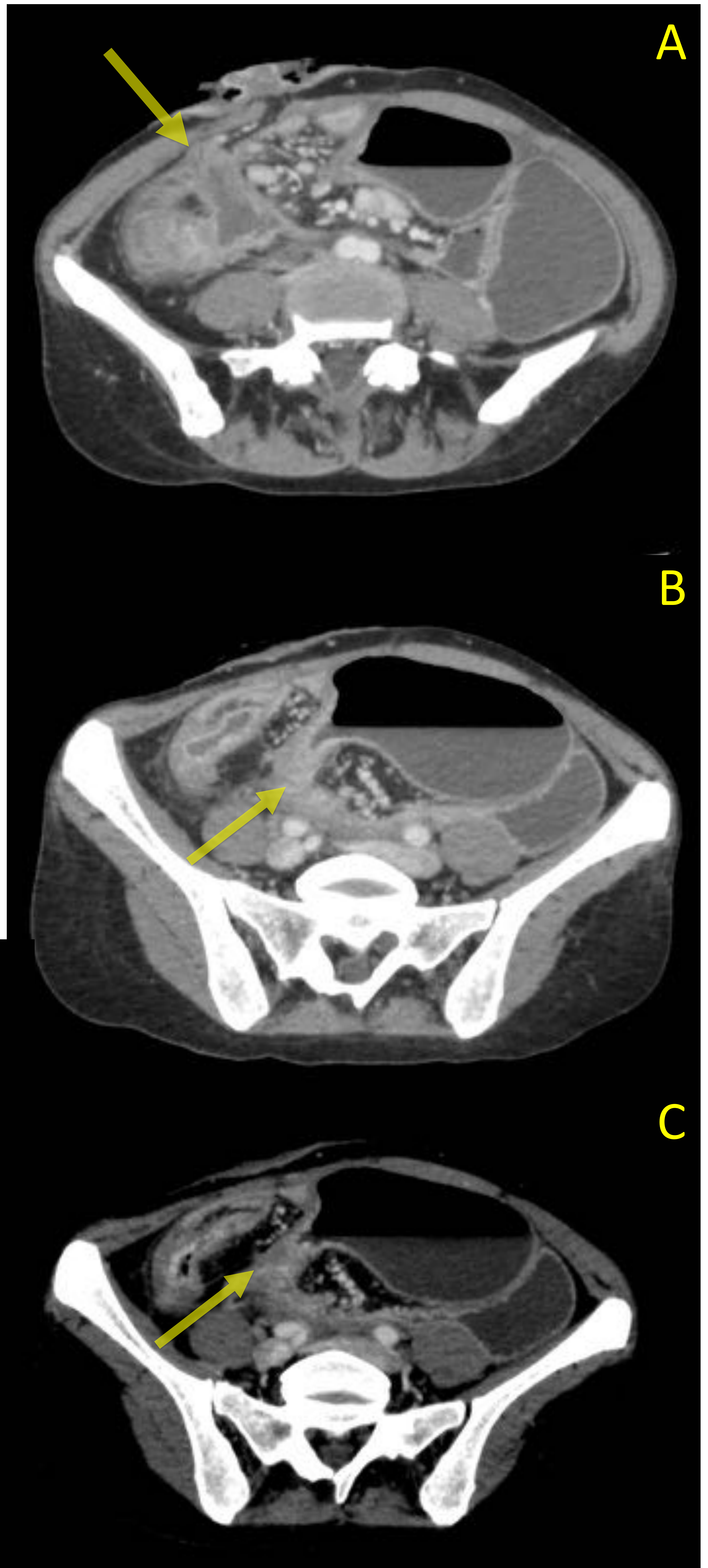
En dicho estudio se concluye que no se encuentran diferencias significativas, de sensibilidad y especificidad, entre las tres técnicas para el diagnóstico de las complicaciones más frecuentes.

Mujer de 37 años con EC que acude al SU:

- 6 días con dolor abdominal difuso.
- Malestar general y debilidad.
 - TA: 106/72 mmHg.
 - Fiebre de 38°C.
 - FC: 120 lpm.
 - Leuc: 13400.

Manejo según el algoritmo diagnóstico propuesto:

TC abdomino-pélvico



A. Colección en FID.

B. Estenosis y fístula entre asas de íleon.

C. Estenosis y fístula.

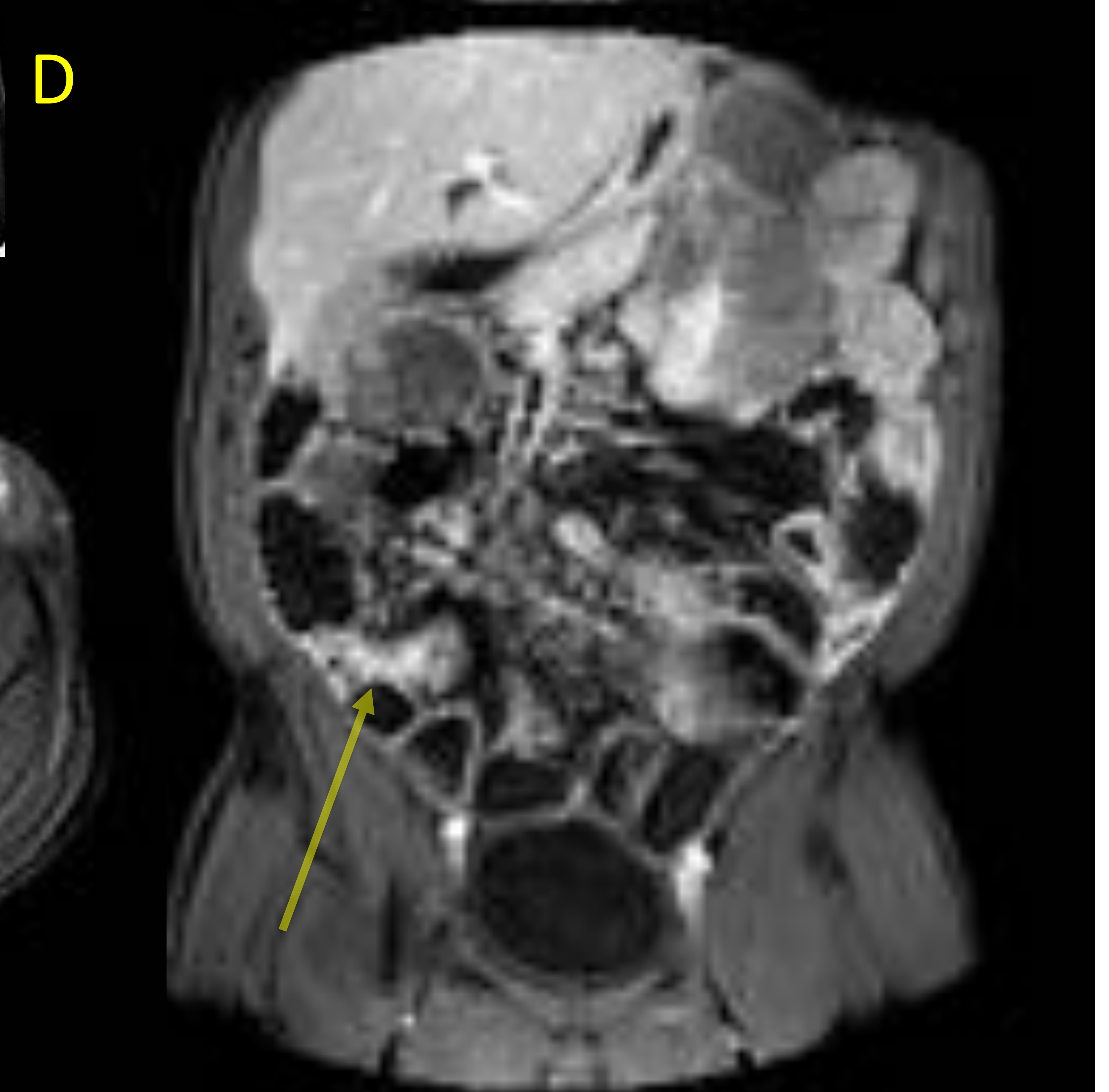
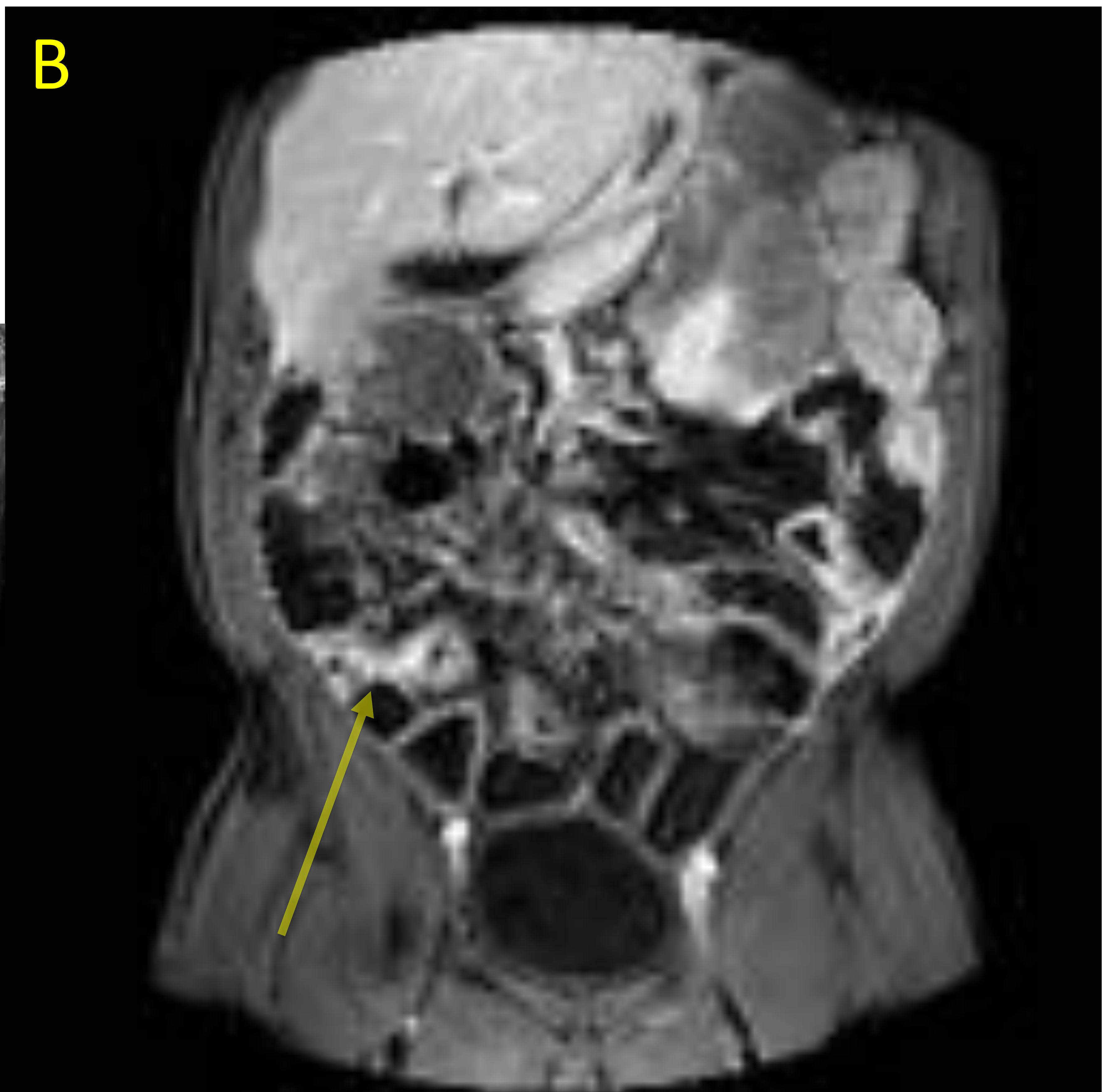
D. Reconstrucción coronal del segmento fistuloso.

La paciente tenía antecedentes de dilataciones aneurismáticas de asas de intestino delgado por cuadros suboclusivos y una proctocolectomía total.

Paciente con **puntuación menor de 5** en la escala de Harvey-Bradshaw, con **sospecha clínica de obstrucción** y en Rx de abdomen.

Se sigue el algoritmo, se decide **ingreso y realización de EnteroRM.**

Rx de abdomen. EnteroRM secuencias THRIVE axial (C) y coronal (B,D) con segmentos de íleon distal inflamados y estenóticos.



Resultados:

Cuadro clínico y algoritmo propuesto en la Colitis Ulcerosa.

Cuadro típico: Diarrea con o sin presencia de sangre.

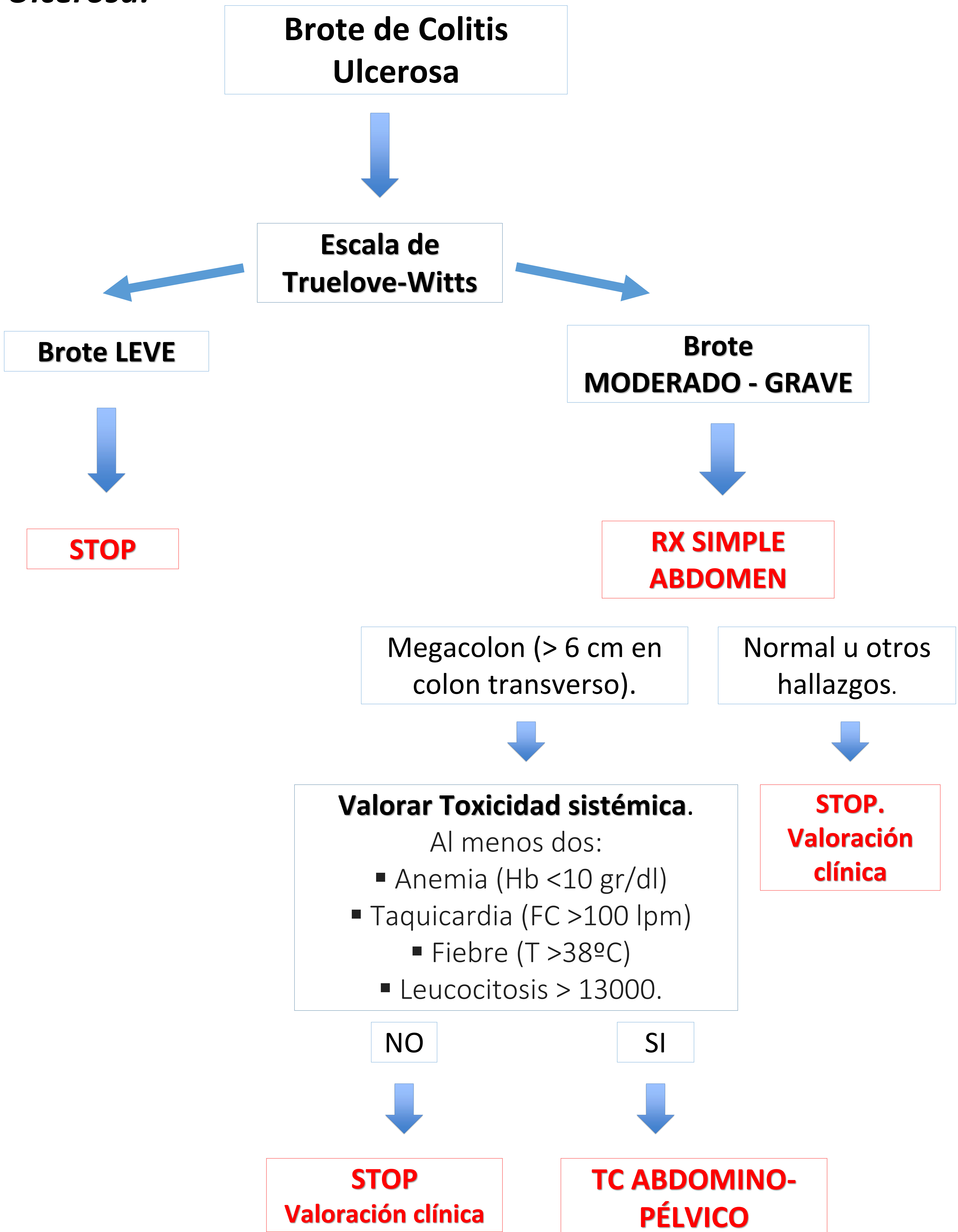
- Dolor abdominal tipo cólico.
- Urgencia, tenesmo e incontinencia.
- Síntomas sistémicos (fiebre, fatiga, pérdida de peso).
- Complicaciones extraintestinales (articulaciones, oculares, dermatológicas, hepatobiliares, hematológicas y pulmonares).

Los pacientes con CU presentan un cuadro clínico y un manejo menos complicado en relación con los que presentan EC. Esto se ve reflejado en el algoritmo propuesto.

Escala de Truelove-Witts para el brote agudo:

	Mild	Moderate 'in between mild and severe'	Severe
Bloody stools/day	< 4	4 or more <i>if</i>	≥ 6 <i>and</i>
Pulse	< 90 bpm	≤ 90 bpm	> 90 bpm or
Temperature	< 37.5 °C	≤ 37.8 °C	> 37.8 °C or
Haemoglobin	> 11.5 g/dL	≥ 10.5 g/dL	< 10.5 g/dL or
ESR	< 20 mm/h	≤ 30 mm/h	> 30 mm/h or
or CRP	Normal	≤ 30 mg/L	> 30 mg/L

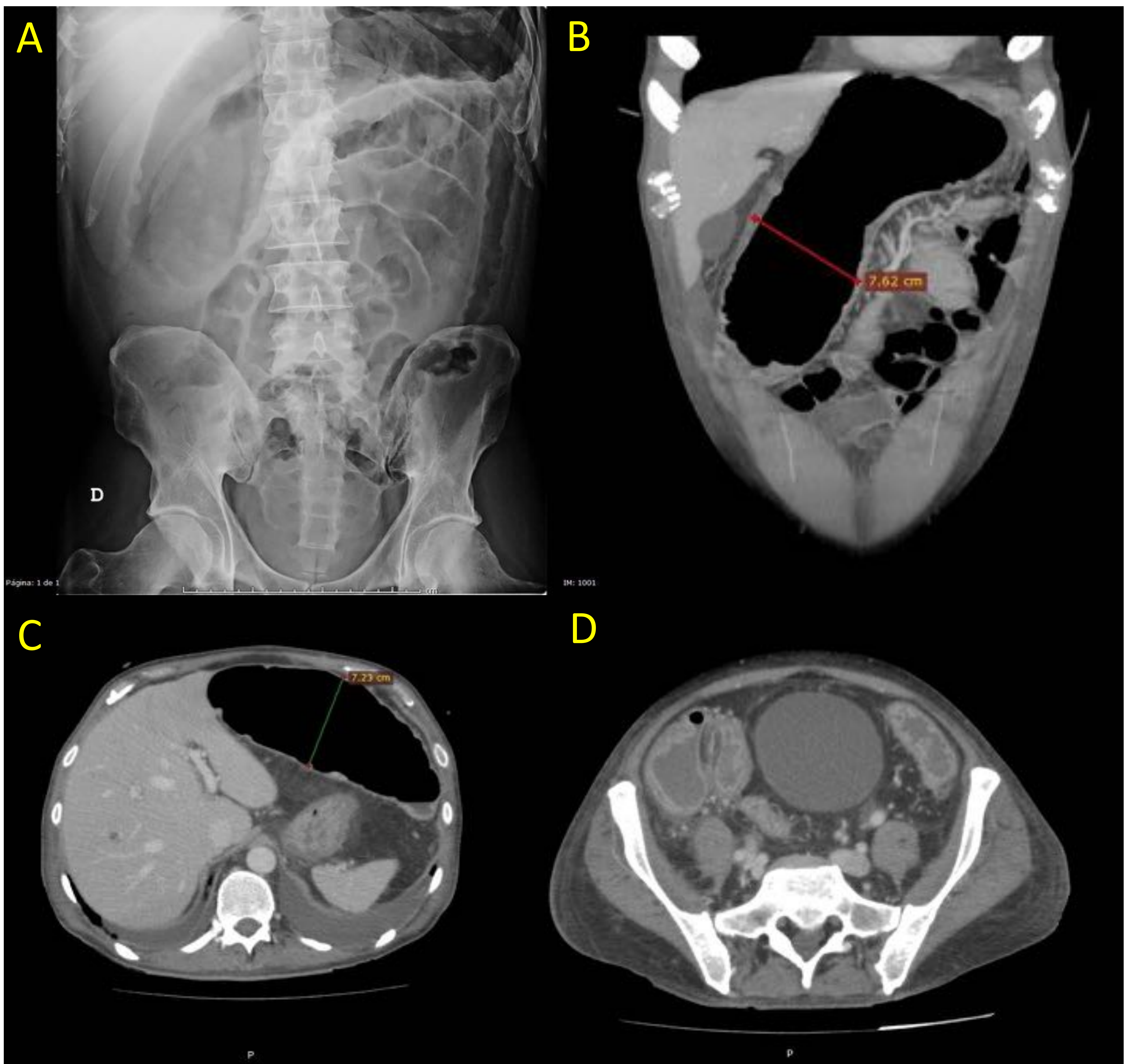
Algoritmo Colitis Ulcerosa:



Varón de 50 años que acude al SU:

- Dolor abdominal y mal estado general.
- Diarrea abundante (> 6 deposiciones), con tenesmo.
 - TA: 90/60 mmHg.
 - Fc: 110 lpm
 - Tª: 37,1 °C
- Leuc. 17500. PCR: 138.

Manejo según el algoritmo: 1º Rx 2º TC Abdomino-Pélvico.



- A. Rx de abdomen con dilatación de colon transverso.
B. Reconstrucción coronal de TC, dilatación de colon transverso de hasta 7,5 cm.
C. Corte axial en el que se aprecia el megacolon transverso en hipocondrio izquierdo.
D. Cambios inflamatorios en colon ascendente y descendente.

Resultados: Bibliografía EC.

UpTo Date:

- [Clinical manifestations, diagnosis and prognosis of Crohn disease in adults.](#)

Authors: Mark A Peppercorn, MD Sunanda V Kane, MD, MSPH. Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP. Deputy Editor: Kristen M Robson, MD, MBA, FACG.

Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Jan 16, 2018.

- [Overview of the medical management of mild to moderate Crohn disease in adults.](#)

Authors: Richard J Farrell, MD Mark A Peppercorn, MD. Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP. Deputy Editor: Shilpa Grover, MD, MPH, AGAF.

Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Jul 28, 2016.

- [Overview of the medical management of severe or refractory Crohn disease in adults](#)

Authors: Richard J Farrell, MD Mark A Peppercorn, MD. Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP. Deputy Editor: Kristen M Robson, MD, MBA, FACG.

Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Nov 28, 2016.

- [Definition, epidemiology, and risk factors in inflammatory bowel disease](#)

Authors: Mark A Peppercorn, MD Adam S Cheifetz, MD. Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP. Deputy Editor: Kristen M Robson, MD, MBA, FACG.

Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Jan 17, 2018.

Dynamed:

- Crohn disease in adults | DynaMed Plus. Disponible en:

<http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T114217/Crohn-disease-in-adults>

Topic Editor Brian C. Weiner, MD, MS, FACP, AGAF

Recommendations Editor Esther Jolanda van Zuuren, MD

Deputy Editor Alan Ehrlich, MD

BestPractice:

- Crohn disease - Symptoms, diagnosis and treatment | BMJ Best Practice. Disponible en:

<http://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/42>

Authors: George Reese, MBBS, FRCS, Georgia Woodfield, MD, Pranav H. Patel, MD.

EBM Guidelines:

- Evidence-Based Medicine Guidelines - Duodecim. Disponible en: <https://www.ebm-guidelines.com/dtk/ebmg/home?id=ebm01073>

Authors: Taina Sipponen.

Latest change 29.12.2016

1. Gomollón F, Dignass A, Annese V, Tilg H, Van Assche G, Lindsay JO, et al. 3rd European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 1: Diagnosis and Medical Management. *Journal of Crohn's and Colitis* 11(1):3-25. Enero de 2017. Disponible en: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article-lookup/doi/10.1093/ecco-jcc/jjw168>
2. Gionchetti P, Dignass A, Danese S, Dias M, José F, Rogler G, et al. 3rd European Evidence-based Consensus on the Diagnosis and Management of Crohn's Disease 2016: Part 2: Surgical Management and Special Situations. *J Crohns Colitis*;11(2):135-49. 1 de febrero de 2017. Disponible en: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article/11/2/135/2456548>
3. Kim DH, Carucci LR, Baker ME, Cash BD, Dillman JR, Feig BW, et al. ACR Appropriateness Criteria Crohn Disease. *Journal of the American College of Radiology*;12(10):1048-1057.e4. Octubre de 2015. Disponible en: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S154614401500678X>
4. Mowat C, Cole A, Windsor A, Ahmad T, Arnott I, Driscoll R, et al. Guidelines for the management of inflammatory bowel disease in adults. *Gut* ;60(5):571-607. 1 de mayo de 2011. Disponible en: <http://gut.bmj.com/cgi/doi/10.1136/gut.2010.224154>
5. Panes J, Bouhnik Y, Reinisch W, Stoker J, Taylor SA, Baumgart DC, et al. Imaging techniques for assessment of inflammatory bowel disease: Joint ECCO and ESGAR evidence-based consensus guidelines. *Journal of Crohn's and Colitis*;7(7):556-85. Agosto de 2013. Disponible en: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article-lookup/doi/10.1016/j.crohns.2013.02.020>
6. Panés J, Bouzas R, Chaparro M, García-Sánchez V, Gisbert JP, Martínez de Guereñu B, et al. Systematic review: the use of ultrasonography, computed tomography and magnetic resonance imaging for the diagnosis, assessment of activity and abdominal complications of Crohn's disease. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*;34(2):125-45. Julio de 2011. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2036.2011.04710.x>
7. Horsthuis K, Bipat S, Bennink RJ, Stoker J. Inflammatory bowel disease diagnosed with US, MR, scintigraphy, and CT: meta-analysis of prospective studies. *Radiology*. 2008;247(1):64-79.
8. Gore RM, Balthazar EJ, Ghahremani GG, Miller FH. CT features of ulcerative colitis and Crohn's disease. *AJR American journal of roentgenology*. 1996;167(1):3-15.
9. **Fisterra: Enfermedad de Crohn.**

Fecha de la última revisión: 18/01/2012.

Autores: Carmen Costa Ribas Médico Especialista en Medicina de Familia, M^a del Carmen Castiñeira, Pérez Médico Especialista en Medicina de Familia, Arturo Louro González Médico Especialista en Medicina de Familia.

Resultados: Bibliografía CU.

UpToDate:

- [Clinical manifestations, diagnosis, and prognosis of ulcerative colitis in adults](#)
Authors: Mark A Peppercorn, MD, Sunanda V Kane, MD, MSPH
Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP
Deputy Editor: Kristen M Robson, MD, MBA, FACG.
Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Aug 21, 2017.
- [Management of mild to moderate ulcerative colitis in adults](#)
Author: Richard P MacDermott, MD
Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP
Deputy Editor: Kristen M Robson, MD, MBA, FACG
Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Aug 29, 2017.
- [Management of severe ulcerative colitis in adults](#)
Authors: Mark A Peppercorn, MD, Richard J Farrell, MD
Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP
Deputy Editor: Kristen M Robson, MD, MBA, FACG
Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Sep 06, 2016.
- [Definition, epidemiology, and risk factors in inflammatory bowel disease](#)
Authors: Mark A Peppercorn, MD, Adam S Cheifetz, MD
Section Editor: Paul Rutgeerts, MD, PhD, FRCP
Deputy Editor: Kristen M Robson, MD, MBA, FACG
Literature review current through: Dec 2017. | This topic last updated: Jan 17, 2018.

Dynamed:

- Ulcerative colitis | DynaMed Plus. Disponible en:
<http://www.dynamed.com/topics/dmp~AN~T114507>
Topic Editor Brian C. Weiner, MD, MS, FACP, AGAF
Recommendations Editor Amir Qaseem, MD, PhD, MHA, FACP
Deputy Editor Alan Ehrlich, MD

BestPractice:

- Ulcerative colitis - Symptoms, diagnosis and treatment | BMJ Best Practice. Disponible en:
<http://bestpractice.bmj.com/topics/en-us/43>
Authors: Anet Soubieres, MBBS, MRCP, Andrew Poullis, BSc, MBBS, MD, FRCP.

EBM Guidelines:

- Evidence-Based Medicine Guidelines - Duodecim. Disponible en: <https://www.ebm-guidelines.com/dtk/ebmg/home?id=ebm00194>
Authors: Taina Sipponen.
Latest change 28.3.2017

1. Dignass A, Eliakim R, Magro F, Maaser C, Chowers Y, Geboes K, et al. Second European evidence-based consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis Part 1: Definitions and diagnosis. *Journal of Crohn's and Colitis*;6(10):965-90. Diciembre de 2012. Disponible en: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article-lookup/doi/10.1016/j.crohns.2012.09.003>
2. Van Assche G, Dignass A, Bokemeyer B, Danese S, Gionchetti P, Moser G, et al. Second European evidence-based consensus on the diagnosis and management of ulcerative colitis Part 3: Special situations. *Journal of Crohn's and Colitis*;7(1):1-33. Febrero de 2013. Disponible en: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article-lookup/doi/10.1016/j.crohns.2012.09.005>
3. Mowat C, Cole A, Windsor A, Ahmad T, Arnott I, Driscoll R, et al. Guidelines for the management of inflammatory bowel disease in adults. *Gut*;60(5):571-607. 1 de mayo de 2011. Disponible en: <http://gut.bmj.com/cgi/doi/10.1136/gut.2010.224154>
4. Horsthuis K, Bipat S, Bennink RJ, Stoker J. Inflammatory bowel disease diagnosed with US, MR, scintigraphy, and CT: meta-analysis of prospective studies. *Radiology*. 2008;247(1):64-79.
5. Panes J, Bouhnik Y, Reinisch W, Stoker J, Taylor SA, Baumgart DC, et al. Imaging techniques for assessment of inflammatory bowel disease: Joint ECCO and ESGAR evidence-based consensus guidelines. *Journal of Crohn's and Colitis*;7(7):556-85. Agosto de 2013. Disponible en: <https://academic.oup.com/ecco-jcc/article-lookup/doi/10.1016/j.crohns.2013.02.020>
6. Ulcerative colitis: management | Guidance and guidelines | NICE. [citado 30 de enero de 2018]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/CG166>
7. Ulcerative Colitis in Adults | American College of Gastroenterology. [citado 30 de enero de 2018]. Disponible en: <http://gi.org/guideline/ulcerative-colitis-in-adults/>
Asher Kornbluth, MD1, David B. Sachar, MD, MACG1 and The Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology.

Fisterra: Colitis ulcerosa.

Authors: Autores: Carmen Costa Ribas Médico Especialista en Medicina de Familia, M^a del Carmen Castiñeira, Pérez Médico Especialista en Medicina de Familia, Arturo Louro González Médico Especialista en Medicina de Familia. Fecha de la última revisión: 18/01/2012

CONCLUSIONES:

- Tras la revisión sistemática de la literatura, si bien no se han encontrado reglas de predicción clínica establecidas para la EC o la CU, sí que existe contenido científico, con suficiente nivel de evidencia, para guiar el uso de las distintas pruebas de imagen de las que se dispone en los servicios de urgencias.
- Utilizando dicha literatura y con el consenso del grupo de expertos, se ha llegado a la creación de dos algoritmos de manejo diagnóstico para unificar criterios entre urgenciólogos-gastroenterólogos-radiólogos, consiguiendo con ello, mejorar la práctica clínica en pacientes con elevado riesgo de recibir radiación ionizante a lo largo de su vida.