

## ARTÍCULO ESPECIAL

# Consenso de endoscopia en enfermedad inflamatoria intestinal de la Organización Panamericana de Crohn y Colitis (PANCCO) y la Sociedad Interamericana de endoscopia (SIED)

## *Pan American Crohn's and Colitis Organization (PANCCO) and the Interamerican Society of Endoscopy (SIED) consensus on endoscopy in inflammatory bowel disease*

Viviana Parra-Izquierdo<sup>1,2</sup> , Fabio Leonel Gil-Parada<sup>3</sup> , Fabian Juliao-Baños<sup>4</sup> , Carolina Pavez-Ovalle<sup>5</sup> , William Otero-Regino<sup>6,7</sup> , Juan Sebastian Frías-Ordoñez<sup>8</sup> , Asadur Tchekmedyan<sup>9</sup> , Juan Eloy Paredes Mendez<sup>9,10</sup> , Rodrigo Dorelo<sup>11,12</sup> , Kenneth Ernest-Suarez<sup>13,14</sup> , Marcos Leites Madera<sup>15,16,17</sup> , María Teresa Galiano<sup>18,19</sup> , Ximena Pazos<sup>20,21</sup> , María Luisa Jara Alba<sup>22</sup> , Carla María Dias de Oliveira<sup>23</sup> , Keyla Villa Ovalles<sup>24</sup> , Rodrigo Quera<sup>25</sup> , María Carolina Miranda<sup>26</sup> , Lázaro Antonio Arango Molano<sup>27</sup> , Fabian Eduardo Puentes Manosalva<sup>27</sup> , Cyrla Zaltman<sup>28,29</sup> , Cristian Florez-Sarmiento<sup>2,30</sup> , Cristina Flores<sup>31</sup> , David Andrade Zamora<sup>32</sup> , Fernando Fluxa<sup>33</sup> , Guillermo Veitia<sup>34,35,36</sup>

<sup>1</sup> Gastroenterología y Reumatología, Hospital Internacional de Colombia. Bucaramanga, Colombia.

<sup>2</sup> Grupo de Inmunología Celular y Molecular (INMUBO), Universidad El Bosque. Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Gastroenterología y endoscopia digestiva, Clínica Universitaria Colombia. Bogotá, Colombia.

<sup>4</sup> Gastroenterología y endoscopia digestiva, Hospital Pablo Tobon Uribe. Medellín, Colombia.

<sup>5</sup> Gastroenterología, Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.

<sup>6</sup> Gastroenterología, Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

<sup>7</sup> Gastroenterología y endoscopia digestiva. Hospital Universitario Nacional de Colombia. Bogotá, Colombia.

<sup>8</sup> Servicio de Endoscopia Digestiva, Asociación Española. Montevideo, Uruguay.

<sup>9</sup> Gastroenterología, Hospital Nacional Guillermo Almenara. Lima, Perú.

<sup>10</sup> Gastroenterología, Clínica Internacional. Lima, Perú.

<sup>11</sup> Gastroenterología y endoscopia digestiva, Servicio de Endoscopia Digestiva, Asociación Española. Montevideo, Uruguay.

<sup>12</sup> Gastroenterología, Hospital Maciel, Facultad de Medicina, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay.

<sup>13</sup> Escuela de Medicina, Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica

<sup>14</sup> Unidad de Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Hospital México, Caja Costarricense de Seguro Social, San José, Costa Rica.

<sup>15</sup> Gastroenterología, y Endoscopia, Dirección Nacional de Sanidad Policial. Montevideo, Uruguay.

<sup>16</sup> Gastroenterología, y Endoscopia, Administración de Servicios de Salud del Estado. Montevideo, Uruguay.

<sup>17</sup> Gastroenterología y Endoscopia, CAMCEL. Cerro Largo, Uruguay.

<sup>18</sup> Gastroenterología, María Teresa Galiano Servimed SAS. Bogotá, Colombia.

<sup>19</sup> Gastroenterología, Clínica de Marly. Bogotá, Colombia. Bogotá, Colombia.

<sup>20</sup> Gastroenterología, Universidad de La Republica Uruguay. Montevideo, Uruguay.

<sup>21</sup> Gastroenterología, Hospital de Clínicas. Montevideo, Uruguay.

<sup>22</sup> Gastroenterología, Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo. Guayaquil, Ecuador.

<sup>23</sup> Gastroenterología-Endoscopia digestiva diagnóstica y terapéutica, Grupo Médico Santa Paula. Caracas, Venezuela.

<sup>24</sup> Gastroenterología y endoscopia digestiva, Hospital Luis E Aybar. Santo Domingo, República Dominicana.

<sup>25</sup> Universidad de los Andes, Programa Enfermedad Inflamatoria Intestinal, Centro de Enfermedades Digestivas, Clínica Universidad de Los Andes. Santiago, Chile.

<sup>26</sup> Gastroenterología y Endoscopia Digestiva. Hospital de Clínicas. Universidad Nacional Asunción, Paraguay

<sup>27</sup> Servicio de Gastroenterología. Universidad de Caldas. Unión de Cirujanos. ODO. Zentria Salud. Manizales, Caldas. Colombia.

<sup>28</sup> Gastroenterología, Universidad Federal de Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>29</sup> Gastroenterología, Hospital Universitario Clementino Fraga Filho. Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>30</sup> Gastroenterología. Hospital Internacional de Colombia. Bucaramanga.

<sup>31</sup> Gastroenterología. Centro de Enfermedades Inflamatorias Intestinales de Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil

<sup>32</sup> Gastroenterología, Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Cuenca. Cuenca, Ecuador.

<sup>33</sup> Gastroenterología, Clínica Meds. Santiago, Chile.

<sup>34</sup> Gastroenterología, Hospital Vargas de Caracas. Caracas, Venezuela.

<sup>35</sup> Gastroenterología, Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

<sup>36</sup> Presidente Organización Panamericana Crohn y Colitis (PANCCO).

**Recibido:** 26/02/2024

**Aprobado:** 16/04/2024

**En línea:** 26/06/2024

### Contribución de los autores

VPI dirigió el grupo de consenso de expertos de la PANCCO (Organización Panamericana de Crohn y Colitis) y de la Sociedad Interamericana de endoscopia (SIED). Todos analizaron e interpretaron los datos y contribuyeron a la preparación del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

### Conflicto de intereses

Los autores no declararon conflictos de interés.

### Financiación

Los autores no recibieron apoyo financiero.

### Citar como

Parra-Izquierdo V, Gil-Parada FL, Juliao-Baños F, Pavez-Ovalle C, Otero-Regino W, Frías-Ordoñez JS, et al. Consenso de endoscopia en enfermedad inflamatoria intestinal de la Organización Panamericana de Crohn y Colitis (PANCCO) y la Sociedad Interamericana de endoscopia (SIED). Rev Gastroenterol Peru. 2024;44(2):179-215. doi: 10.47892/rgp.2024.442.1713

### Correspondencia:

Juan Sebastián Frías-Ordoñez  
Dirección: Carrera 45 N° 26-85, Facultad de medicina. Departamento de medicina interna. Bogotá, Colombia.  
E-mail: jsfriaso@unal.edu.co

## RESUMEN

**Introducción:** La endoscopia juega un papel fundamental en la enfermedad inflamatoria intestinal (EII), y se hace esencial en el diagnóstico, monitoreo del tratamiento, y detección y manejo de complicaciones. **Materiales y métodos:** la Organización Panamericana de Crohn y Colitis (PANCCO) la Sociedad Interamericana de endoscopia (SIED) designó 22 expertos latinoamericanos en EII para desarrollar un estudio de consenso utilizando el método Delphi modificado, basado utilizando la mejor evidencia disponible. Un grupo de trabajo de 22 miembros de 9 países, se identificaron 15 temas y formularon 98 declaraciones, quienes participaron en 2 rondas de votación. Se definió como el acuerdo de  $\geq 80\%$  de los expertos para cada declaración. **Resultados:** Posterior a la votación de todas las afirmaciones, se obtuvieron 8 afirmaciones que no alcanzaron el 80% de consenso entre los participantes, por lo cual se replantearon las preguntas en el Comité Coordinador del consenso con la participación de los expertos revisores de dichas preguntas y se sometieron de nuevo a votación por todos los expertos en una segunda ronda 7 afirmaciones finales y 1 fue eliminada con consenso. Después de dos rondas de votación, los expertos lograron consenso con revisión de la literatura con la mejor evidencia disponible, se desarrollaron los temas más importantes con la evidencia científica que soporta cada una de las afirmaciones alrededor del tema de endoscopia en EII. **Conclusiones:** Se desarrollaron declaraciones en consenso y basadas en la mejor evidencia disponible acerca de la endoscopia en enfermedad inflamatoria intestinal.

**Palabras clave:** Enfermedades inflamatorias del intestino; Enfermedad de Crohn; Colitis ulcerosa; Endoscopia; Diagnóstico; Terapia (fuente: DeCS Bireme).

## ABSTRACT

**Introduction:** Endoscopy plays a fundamental role in inflammatory bowel disease (IBD), and becomes essential in diagnosis, treatment monitoring, and detection and management of complications. **Materials and methods:** The Pan American Crohn's and Colitis Organization (PANCCO) and the Inter-American Society of Endoscopy (SIED) appointed 22 Latin American experts in IBD to develop a consensus study using the modified Delphi method, based on the best available evidence. A working group of 22 members from 9 countries identified 15 topics and formulated 98 statements, who participated in 2 rounds of voting. It was

defined as agreement of  $\geq 80\%$  of experts for each statement. **Results:** After the voting of all the statements, 8 statements were obtained that did not reach 80% consensus among the participants, so the questions were reconsidered in the Coordinating Committee of the consensus with the participation of the expert reviewers of these questions and 7 final statements were voted again by all the experts in a second round and 1 was eliminated with consensus. After two rounds of voting, the experts reached consensus with literature review with the best available evidence, the most important issues were developed with scientific evidence supporting each of the statements around the topic of endoscopy in IBD. **Conclusions:** Consensus statements were developed and based on the best available evidence about endoscopy in inflammatory bowel disease.

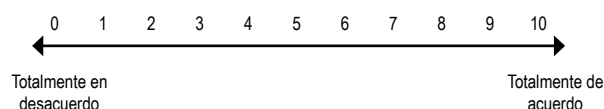
**Keywords:** Inflammatory bowel diseases; Crohn disease; Colitis, ulcerative; Endoscopy; Diagnosis; Therapy (source: MeSH NLM).

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es un trastorno inflamatorio crónico recurrente que incluye la colitis ulcerativa (CU) y la enfermedad de Crohn (EC) <sup>(1,2)</sup>. El abordaje diagnóstico se basa en hallazgos clínicos, biomarcadores, endoscópicos, radiológicos e histológicos. La endoscopia juega un papel fundamental en el diagnóstico, manejo y tratamiento de la EII y es esencial para excluir otras etiologías, establecer diagnóstico, diferenciar entre EC y CU, monitorear la actividad de la enfermedad, la respuesta al tratamiento y evaluar y tratar las complicaciones <sup>(3,4)</sup>. Por lo anterior a la hora de enfrentarnos ante un paciente con EII, surgen muchos interrogantes alrededor del tema endoscópico en esta enfermedad, por lo que se decidió realizar un consenso latinoamericano de endoscopia en EII, con expertos en el área para intentar responder con la mejor evidencia disponible las principales preguntas que se generan en el día a día cuando abordamos un paciente con sospecha o diagnóstico de EII.

## METODOLOGÍA

Se realizó una convocatoria de 22 expertos latinoamericanos en EII, a quienes se les asignaron cada uno de los temas a desarrollar con respecto a la endoscopia en EII, quienes después de una revisión de la literatura con la mejor evidencia disponible, elaboraron las preguntas que fueron sometidas a votación, considerando la aprobación definitiva de las afirmaciones de cada pregunta cuando se cumpliera más del 80% del acuerdo con más del 80% de la participación de los expertos. Se realizó una votación en una escala de Likert de 0 a 10 para evaluar el grado de acuerdo del grupo frente a las recomendaciones generadas por cada pregunta. La siguiente fue la escala empleada:



Posterior a la votación de todas las afirmaciones, se obtuvieron 8 afirmaciones que no alcanzaron el 80% de consenso entre los participantes, por lo cual se replantearon las preguntas en el Comité Coordinador del consenso con la participación de los expertos revisores de

dichas preguntas y se sometieron de nuevo a votación por todos los expertos en una segunda ronda 7 afirmaciones finales y 1 fue eliminada con consenso. A continuación, se desarrollarán los temas con las preguntas más importantes y la evidencia científica que soporta cada una de las afirmaciones alrededor del tema de endoscopia en EII.

### Tema 1. Terminología en endoscopia alta y baja en EII

Con la finalidad de lograr un informe endoscópico unificado para cumplir con los criterios de calidad en endoscopia en el post procedimiento, es necesario describir y definir características de la mucosa y las diferentes lesiones que la afectan.

**Afirmación:** Se adaptan definiciones de acuerdo con consensos internacionales recientemente publicados. Tabla 1 <sup>(2,5-7)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90,9%

### Tema 2. Clasificaciones de hallazgos endoscópicos en EII

**Afirmación:** Siempre debe incluirse una clasificación endoscópica en los estudios endoscópicos que se realicen en pacientes con Enfermedad Inflamatoria Intestinal.

- Se recomienda la utilización de clasificaciones endoscópicas siempre que se evalúe un paciente con EII. Se recomienda por tanto la utilización de clasificaciones endoscópicas con las cuales los endoscopistas estén familiarizados, entrenados y que sean utilizadas en la práctica clínica mundial, esto permite tener un grado de comparación en la evolución de los pacientes <sup>(8-10)</sup>.
- Se recomienda fomentar el entrenamiento y práctica sistemática del uso de los scores endoscópicos en EII ya que esto permite disminuir la variabilidad interobservador y aumenta la homogeneidad en el reporte de hallazgos. Un estudio italiano incluyó 237 gastroenterólogos que fueron entrenados en aplicación de scores endoscópicos en EII. Se documentó un incremento de la concordancia interobservador de kappa 0,51 (95%IC 0,48-0,55) a 0,76 (95%IC 0,72-0,79) para el subscore endoscópico de Mayo, de 0,45 (95%IC 0,40-0,50) a 0,79 (95%IC 0,74-0,83) para el score de

**Tabla 1.** Adaptación de definiciones a considerar en endoscopia en EII.

Término	Descripción
Edema	Mucosa engrosada con pérdida del patrón vascular.
Pérdida del patrón vascular	Pérdida del aspecto normal de la mucosa sin capilares bien delimitados y arborizantes
Eritema	Mucosa enrojecida de forma no natural
Granularidad	Patrón mucoso producido por una red de focos radiolúcidos de 0,5-1 mm de diámetro con un reflejo luminoso agudo
Friabilidad/sangrado	Sangrado o hemorragia intramucosa antes o después del paso del endoscopio
Erosión	Una discontinuidad definida de la mucosa de menos de 3 mm de tamaño. También descrita como ulceración puntiforme.
Úlcera aftosa	Centro blanco deprimido rodeado de un halo de eritema; (algunos lo consideran sinónimo de erosión, máximo 5 mm).
Úlcera	Cualquier lesión de la mucosa de profundidad inequívoca, con o sin halo rojizo.
Tamaño de úlcera	Definida en mm o clasificada como: ≤5 mm; 5-20 mm; >20 mm.
Estenosis	Estrechamiento del lumen, la cual debe describirse como franqueable o infranqueable por el equipo
Pólipo post-inflamatorio	Lesión polipoide, generalmente pequeña, brillante, aislada o múltiple, dispersa por todo el colon. A veces de tamaño cilíndrico o gigante (>2 cm)
Fistula	Trayecto que comunica dos o más superficies epitelizadas.
Cicatrices mucosas	Bandas de mucosa blanquecinas fibróticas, rígidas y sin trama vascular producto de la cicatrización de úlceras profundas
Puentes mucosos	Bandas de mucosa que se extienden de un extremo a otro en un segmento de la pared del colon, generalmente implica la cicatrización de un proceso inflamatorio severo
Curación endoscópica	Puntaje endoscópico de Mayo igual a 0
Respuesta endoscópica	Puntaje endoscópico de Mayo 3 a 2 o de 2 a 1
Mucosa normal	Aquella que caracteriza por su color, brillo, superficie, textura, pliegues y secreciones, con color de rosa a rojo, de brillo: luminoso, reflejando la luz. Con superficie: lisa, textura con patrón vascular fino y granulosidad

Fuente: elaborado con base en <sup>(2,5-7)</sup>.

Rutgeerts. El coeficiente de correlación intraclase para SES-CD (Simple Endoscopic Score for Crohn's Disease) y CDEIS fue de 0,77 (95%CI 0,56-0,96) y 0,76 (95%CI 0,54-0,96) respectivamente <sup>(11,12)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 85,5%

## Enfermedad de Crohn

**Afirmación:** Se recomienda el SES-CD como el score endoscópico idóneo para la evaluación endoscópica de la enfermedad de Crohn.

- El SES-CD es una herramienta de clasificación endoscópica utilizada ampliamente para evaluar la EC. Se utiliza para evaluar la presencia de inflamación, ulceraciones, estrecheces en el intestino delgado y colon <sup>(13)</sup>. Es actualmente el score recomendado por la Organización Internacional para el Estudio de la EII (IOIBD) para monitorizar y documentar la remisión endoscópica <sup>(2)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 94%

### Afirmación:

- El SES-CD es objetivo, confiable, ha sido validado y con potencial uso en predicción de recurrencia post

operatoria. Requiere una curva de aprendizaje para poder ser eficiente a la hora de reportarlo.

Las fortalezas de este score incluyen:

- a) Objetividad en la evaluación: Es una estrategia metódica para evaluar la actividad endoscópica en enfermedad de EC. Esto permite mantener comparabilidad y consistencia en la práctica clínica.
- b) Ha sido validado y usado en múltiples ensayos clínicos <sup>(13)</sup>.
- c) Es confiable y ha demostrado correlación con el CDEIS,  $r=0,920$  en un estudio <sup>(13)</sup> y  $r=0,859$  en otro <sup>(14)</sup>.
- d) Los cortes de remisión (SES-CD 0-2), enfermedad leve (3-6), moderada (7-15) y severa ( $\geq 16$ ) han sido validados previamente <sup>(15)</sup>.
- e) Tiene un potencial uso en predicción de recurrencia post operatoria con un SES-CD > 1 en enfermedad de afección de intestino delgado y > 5 en enfermedad colónica <sup>(16)</sup>.
- f) Es el puntaje endoscópico recomendado en el Selecting Therapeutic Targets in Inflammatory Bowel Disease (STRIDE) II para monitorizar la inflamación y su evolución desde el punto de vista endoscópico <sup>(2)</sup>.

El *Crohn's Disease Endoscopic Activity Index* (CDEIS) ha sido validado para evaluar la actividad de la EC <sup>(17)</sup>. Tiene buena correlación con el *Crohn's disease activity index* (CDAI) y es altamente reproducible, además de haber sido usado en múltiples ensayos clínicos <sup>(18,19)</sup>. No obstante, es una herramienta aún más compleja de llenar que requiere entrenamiento y experiencia para ejecutar. Existiendo una buena correlación con el SES-CD, se ha adoptado este último por ser más práctico y ligeramente más simplificado <sup>(20)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 89,5%

**Afirmación:** La severidad de la recurrencia post quirúrgica en Enfermedad de Crohn, debe ser evaluada y clasificada utilizando el score de Rutgeerts.

- Se recomienda utilizar el score de Rutgeerts para evaluar el neoleon terminal por recurrencia postquirúrgica en la EC. El score de Rutgeerts predice la recurrencia postquirúrgica en EC, basado en la evolución natural de los pacientes con EC post operatoria <sup>(21,22)</sup>. Es el score más utilizado en la práctica clínica y en ensayos clínicos. Los puntajes de remisión (i0-i1) y de recurrencia (i2, i3, i4) son la recomendación actual de la IOIBD <sup>(10)</sup>, con una tasa de recurrencia clínica a 1 año > 90% para los pacientes con valor i3 ó i4 <sup>(21)</sup>. Dentro de las desventajas se incluye que carece de validación completa y solo evalúa el sitio de anastomosis, no es útil para poder evaluar el resto de la mucosa intestinal. Las tasas de concordancia interobservador son menores en endoscopistas con menor experiencia <sup>(23)</sup>.
- Se recomienda utilizar la misma estrategia terapéutica para los subtipos endoscópicos i2a e i2b del score endoscópico de Rutgeerts. Un estudio retrospectivo que incluyó 207 pacientes con EC que tuvieron una endoscopia antes de 12 meses después de una resección ilecolónica demostró que los pacientes con Rutgeerts i2b en la endoscopia basal tenían más riesgo de progresión que los pacientes con endoscopia i0-i1 (HR: 6,22, IC95% 2,38-16,2; p=0,008) y más riesgo de cirugía (HR: 3,64, 95%IC 1,10-12,1; p=0,34), mientras que los pacientes con i2a basal, no tuvieron riesgo de progresión significativo (HR 2,30, 95% IC 0,80-6,66, p=0,12) <sup>(24)</sup>. No obstante, un metaanálisis incluyó 7 estudios desde 2008 a 2019 con 400 pacientes en total que incluyeran la descripción i2a e i2b. Se demostró que el riesgo de recurrencia clínica post quirúrgica a 1 y 3 años fue de 11% y 25% en el grupo i2a y de 9% y 33% en el grupo i2b (p=0,63 y p=12 respectivamente) <sup>(25)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 94%

## Colitis ulcerativa

**Afirmación:** El subscore endoscópico de Mayo se recomienda para la evaluación endoscópica de la CU por ser el más utilizado en los ensayos clínicos y práctica clínica. Adicionalmente se recomienda utilizar el Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) por ser un

score valido, fácil de aplicar en la práctica clínica y tener mayor objetividad para evaluar la mucosa colónica.

El subscore endoscópico de Mayo <sup>(26)</sup> es el más utilizado en la práctica clínica y en ensayos clínicos de CU, siendo una herramienta práctica y conocida mundialmente. De igual forma, es la herramienta endoscópica recomendada en STRIDE II para evaluar el colon por actividad inflamatoria <sup>(2)</sup>.

Dentro de las desventajas, este score carece de validación, toma en cuenta el segmento más afectado y no es representativo de la extensión de la enfermedad. Además, el componente de friabilidad se incluye en actividad leve y moderada, lo cual puede producir traslape en la interpretación <sup>(23)</sup>. Tampoco permite diferenciar entre úlceras superficiales de profundas. Todo esto puede llevar a importante variabilidad interobservador <sup>(20,27)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91%

**Afirmación:** El subscore endoscópico de Mayo modificado es la mejor clasificación y el recomendado para evaluar la gravedad y la respuesta terapéutica en la CU.

Para contrarrestar las desventajas del subscore endoscópico de Mayo, se creó el subscore endoscópico de Mayo modificado, el cual tiene correlación con parámetros bioquímicos, clínicos e histológicos, pero carece de validación <sup>(20,28)</sup>. De igual forma, este score amerita realizar una colonoscopia completa ya que evalúa la actividad colónica por segmentos para su cálculo, lo cual lo hace más laborioso y carece de practicidad clínica.

El Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) fue creado y validado para evaluar la CU de una forma más objetiva, con una concordancia intra-investigador buena (k=0,72) e interinvestigador moderada (k=0,50) <sup>(29)</sup>. Tiene la ventaja que la friabilidad se excluyó de este score, es práctico y fácil de usar. Toma en cuenta el tamaño de las úlceras <sup>(20)</sup>. Un estudio en pacientes colitis aguda grave, demostró que aquellos pacientes con un UCEIS  $\geq 7$  al ingreso, correlacionaba con necesidad de terapia de rescate con infliximab o ciclosporina <sup>(30)</sup>. Otro estudio identificó un corte de UCEIS  $\geq 7$  al ingreso como un potencial marcador predictor de colectomía en pacientes con colitis aguda grave, siendo superior al subscore endoscópico de Mayo en este contexto <sup>(31)</sup>.

Dentro de las desventajas se encuentra que no existen cortes claros para definir enfermedad leve, moderada o severo ni tampoco se han definido cortes de respuesta ni remisión clínica <sup>(20)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90%

## Capsula endoscópica

**Afirmación:** el score de Lewis es la clasificación más recomendada para evaluar la severidad y la respuesta terapéutica en la EC del intestino delgado por videocapsula endoscópica.

Se recomienda utilizar un score de video cápsula endoscópica cuantitativo que esté validado ya que esto mejora la interpretación de imágenes y reduce la variabilidad interobservador. El score de Lewis es una alternativa para evaluar la EC utilizando la video cápsula endoscópica PillCam® ya que se puede calcular automáticamente mediante el software RAPID READER®.

El score de Lewis ha sido validado en EC en un estudio con 70 pacientes, con una concordancia interobservador ICC=0,852-0,960,  $p<0,0001$  <sup>(32)</sup>. Dentro de las ventajas de este score es que es laborioso para calcular. Sin embargo, el software RAPID READER® incluido con la PillCam® lo puede calcular automáticamente.

**Grado de acuerdo:** 90,5%

**Afirmación:** el Capsule Endoscopy Crohn's Disease Activity Index (CECDAI) es la mejor clasificación para evaluar la severidad y la respuesta terapéutica de la EC del intestino delgado.

Se recomienda utilizar el *Capsule Endoscopy Crohn's Disease Activity Index* (CECDAI) ya que es simple y no depende del tipo de video cápsula endoscópica para estimarse. El CECDAI o score de Niv, ha sido validado en un estudio con 62 pacientes, en el cual se demostró una correlación entre endoscopias buena,  $r=0,767$  (0,717-0,985,  $k=0,66$ ,  $p<0,001$ ), con limitantes de no correlación con parámetros clínicos como el CDAI o cuestionarios de calidad de vida <sup>(33)</sup>. Una ventaja es que el CECDAI es fácilmente calculable y no depende de una marca específica de video cápsula endoscópica <sup>(34)</sup>.

Un estudio prospectivo, que incluyó 50 pacientes con video cápsula endoscópica, calculó el score de Lewis de forma automática y el CECDAI manualmente. Se demostró correlación moderada en el segmento más inflamado ( $r=0,66$ ,  $p=0,001$ ) pero una correlación alta general entre ambos score ( $r=0,81$ ,  $p=0,0001$ ). Un CECDAI  $<5,4$  (correspondiente a curación mucosa) correlacionó con un score de Lewis  $<135$ , y un score de inflamación moderada-grave  $>9,2$  correlacionó con un score de Lewis  $>0 = 790$  <sup>(35)</sup>.

Otro estudio incluyó 184 pacientes en los cuales calcularon ambos scores y se documentó una correlación fuerte (coeficiente de Spearman = 0,81,  $p<0,0001$ ), no obstante en los casos en que existió discrepancia, el CECDAI reflejó mejor la actividad inflamatoria que el score de Lewis <sup>(36)</sup>.  
**Grado de acuerdo:** 93%

## Reservorio ileoanal

**Afirmación:** la sección endoscópica del Pouchitis Disease Activity Index (PDAI) es una opción para evaluar la severidad y la respuesta terapéutica en reservoritis.

Se recomienda utilizar el Pouchitis Disease Activity Index (PDAI) para evaluar la reservoritis por ser la herramienta

más usada en la práctica y en ensayos clínicos. No obstante, carece de validez completa. Podría ser razonable utilizar el PDAI modificado por ser más simple de estimar.

El score endoscópico PDAI <sup>(37)</sup> es el más utilizado en la actualidad, no obstante, carece de validación completa y tiene la limitante que incluye múltiples componentes no endoscópicos, lo cual lo hace más complejo de estimar. Además, evalúa únicamente el cuerpo del reservorio, lo cual excluye otras complicaciones propias del reservorio.

**Grado de acuerdo:** 89%

**Afirmación:** la sección endoscópica del Modified Pouchitis Disease Activity Index (mPDAI) es la mejor clasificación para evaluar la gravedad y la respuesta terapéutica en reservoritis.

Se propuso el PDAI modificado (mPDAI) que cuenta con limitantes similares de evaluación solo del cuerpo del reservorio <sup>(38)</sup>. Para ambos scores existen algunas dudas con respecto a reproducibilidad interobservador y se ha demostrado para el PDAI en un estudio que incluyó expertos evaluando imágenes de patología del reservorio, que existe una concordancia moderada (ICC $<0,60$ ) para la mayoría de los ítems evaluados <sup>(39)</sup>.

Recientemente se utilizó tanto el PDAI como el mPDAI en el primer estudio fase III evaluando la efectividad de vedolizumab en reservoritis crónica y se logró demostrar superioridad contra placebo de este fármaco, demostrando la utilidad clínica de estos scores <sup>(40)</sup>.

Una revisión sistemática demostró que PDAI y mPDAI son los scores más reportados en la literatura y en ensayos de reservoritis. En el único estudio identificado se reportó una concordancia interobservador moderada PDAI ( $k=0,440$ ) y mPDAI ( $k=0,389$ ) <sup>(41)</sup>.

Se han propuesto y validado internamente 3 nuevos scores para evaluar reservoritis, incluyendo el Atlantic Pouchitis Index <sup>(42)</sup>, el Monash Pouchitis Endoscopic Subscore <sup>(43)</sup> y el Endoscopic Pouch Score <sup>(44)</sup>, que aunque han abordado estudios de validez interna, es necesario que sean sometidos a validez externa, ensayos clínicos y uso en la práctica clínica diaria.

**Grado de acuerdo:** 93%

## Tema 3. clasificación histológica de los hallazgos en EII

**Afirmación:** La actividad histológica en CU puede definirse mediante los scores histológicos que mejor están validados en la actualidad como los son Geboes, Robarts y Nancy, este último siendo el más recomendado por los expertos.

La evaluación histológica de la CU requiere ser incorporada para la toma de decisiones clínicas. Es un concepto que ha surgido en los últimos años. Aunque la obtención de biopsias, así como las mediciones clínicas, endoscópicas e

histológicas de la actividad de la enfermedad varían entre los diferentes estudios, se han encontrado hallazgos que la cicatrización endoscópica puede no ser un objetivo terapéutico suficiente <sup>(45,46)</sup>.

El score de Geboes <sup>(47)</sup> en su versión simplificada clasifica seis grados de inflamación: 1) cambios estructurales, 2) inflamación crónica, 3) neutrófilos en lámina propia, 4) neutrófilos en epitelio, 5) destrucción de criptas y 6) erosiones o úlceras. El score histopatológico de Robarts (IHR) describe cambios arquitecturales, destrucción de las criptas y eosinófilos en lámina propia, por medio de cuatro ítems elegidos (infiltrado inflamatorio crónico, neutrófilos en lámina propia, neutrófilos en epitelio y erosión o úlcera) se combinaron para formar el IHR, ponderando cada elemento mediante el modelo de regresión con coeficientes <sup>(48)</sup>. Finalmente, el score de Nancy (IN) fue publicado en 2015, planteado desde un prisma más práctico se basó únicamente en la presencia de inflamación crónica, inflamación aguda o úlceras. Para su desarrollo se valoraron 8 criterios histológicos dotados de alta capacidad inter e intra-observador (infiltrado inflamatorio crónico, neutrófilos en epitelio, úlceras, infiltrado inflamatorio agudo, depleción de mucina, neutrófilos en lámina propia, plasmocitosis basal y anomalías arquitecturales serradas). Mediante un test de Evaluación Visual Global en el que se gradúa cada criterio del 1 (actividad mínima) al 10 (actividad máxima) se eligieron los criterios con mayor discriminación. Estos fueron, la presencia de infiltrado inflamatorio crónico, infiltrado inflamatorio agudo y la presencia de úlceras <sup>(49)</sup>. En 2001, Bitton *et al.* <sup>(50)</sup> encontraron riesgo aumentado de recaída clínica (HR 4,5; IC95% 1,7-11,9) en pacientes con remisión clínica y endoscópica y plasmocitosis basal persistente. Sin embargo, la plasmocitosis basal se encontró en una minoría de pacientes (29%) que recayeron. Los pacientes con recaídas fueron más propensos a presentar inflamación neutrofílica en la biopsia en comparación a aquellos que no recayeron, sin embargo, esto no presentó significancia estadística. En un estudio de cohortes con 75 pacientes con un score endoscópico de Mayo de 0, 40% de los pacientes presentaron injuria epitelial mediada por neutrófilos y 15% de pacientes recaída de la enfermedad <sup>(51)</sup>. La combinación de plasmocitosis basal y criptitis neutrofílica se asoció fuertemente con recaída; la mitad de estos pacientes con ambos hallazgos histológicos recayeron. Zenlea *et al.* <sup>(46)</sup> siguieron una cohorte de 179 pacientes con CU en remisión clínica por 12 meses. En los que 23% presentaron recaída clínica, 5% hospitalización y 2% con necesidad de colectomía. A pesar de que el score endoscópico de Mayo fue predictivo de desenlaces adversos en el análisis univariado, solo la obtención de un score de Geboes  $\geq 3,1$  (presencia de criptitis neutrofílica) fue predictivo de recaída clínica en el análisis univariado. La histología inclusive fue predictiva en aquellos pacientes con score de Mayo endoscópico basal de 0. Posteriormente, Keavans *et al.* <sup>(52)</sup>, en un estudio retrospectivo, demostraron que la inflamación histológica activa, definida como un score de Geboes  $\geq 3,2$ , se asoció significativamente con recaída clínica a los 18 meses ( $p=0,0005$ ) y con un menor tiempo

hasta la recaída clínica ( $p=0,0006$ ). El análisis multivariable demostró que la inflamación histológica activa se asociaba de forma independiente con la recaída clínica a los 18 meses y con el tiempo transcurrido hasta la recaída clínica.

En una revisión sistemática, Mahmoud *et al.* <sup>(53)</sup> encontraron que 11 de los 30 scores de puntuación histológica que existen han sido parcialmente validados. El score de Nancy <sup>(49)</sup> y el score de Robarts <sup>(48)</sup> han sido los que han experimentado la mayor validación en comparación con los otros nueve scores. Geboes, Nancy y Robarts fueron los únicos scores que se basaron en revisiones de la literatura y opiniones de expertos para el desarrollo de los mismos y por tanto los únicos con validez de criterio. Nancy y Robarts fueron los únicos probados para capacidad de respuesta. Además, fueron los scores más validados en las cuatro propiedades probadas (fiabilidad, validez de contenido, validez de constructo, validez de criterio). Sin embargo, ninguno de los scores de puntuación histológica disponibles han sido completamente validados. Para determinar el score ideal para medir la curación histológica en la CU se requiere más investigación dado que el score ideal debería estar completamente validado.

**Grado de acuerdo:** 90 %

**Afirmación:** La actividad histológica en la EC no está bien definida, puede evaluarse con un score mayor o igual a 10 en la escala de Global Histological Activity Score o la presencia de inflamación según segmento evaluado por score de Naini y Cortina.

El diseño de scores histológicos para EC ha representado un reto, ya que la inflamación ocurre en un patrón discontinuo y transmural y puede existir más allá del alcance del endoscopio <sup>(54)</sup>, por lo que ha existido una necesidad constante de un score para evaluar la inflamación mucosa de modo objetivo, así como la curación histológica. El más comúnmente utilizado ha sido el Score de Actividad Histológica Global (Global Histological Activity Score <sup>(55)</sup>, que evalúa el daño epitelial, los cambios arquitecturales, la infiltración por neutrófilos, y células mononucleares en la lámina propia, neutrófilos en epitelio, erosiones, úlceras, granulomas y número de especímenes de biopsia de 10 o más indica actividad grave de la enfermedad.

Por otro lado, en el estudio de Naini *et al.* <sup>(56)</sup>, con baja variabilidad interobservador (coeficiente de correlación, 0,94-0,96), consta de 15 ítems y evalúa separadamente puntuación del íleon (5 ítems) y del colon (10 ítems). Tiene una escala de 0-10 para el íleon y 0-17 para el colon. Sin embargo, el score de Naini y Cortina no es específico para EC y fue desarrollado para diagnosticar EII y para estandarizar la evaluación histológica de ileocolitis crónica y no para evaluar la actividad histológica de la enfermedad. Por lo que, desde un punto de vista histológico, este score presenta mayor utilidad para evaluar la actividad de la EC.

A partir del estudio de Gong *et al.* <sup>(57)</sup>, se encontró correlación entre el SES-CD y el GHAS de  $r=0,86$  (IC 95%:

0,80-0,91;  $p < 0,001$ ) y entre el SES-CD y score de Naini-Cortina  $r = 0,85$  (IC95%: 0,81-0,88;  $p < 0,001$ ). Hubo una fuerte correlación entre los dos scores histológicos ( $r = 0,70$ ; IC95%: 0,59-0,78;  $p < 0,001$ ).

**Grado de acuerdo:** 91,9%

**Afirmación:** Curación histológica significa la ausencia de inflamación aguda, la cual se define como la ausencia de neutrófilos intraepiteliales.

En términos simples, la curación histológica se puede definir como la normalización microscópica de biopsias mucosas. Sin embargo, los cambios histológicos pueden persistir a largo plazo. Por lo que la definición más completa correspondería a la ausencia de inflamación aguda, definida por la presencia de neutrófilos intraepiteliales<sup>(58)</sup>.

Esto ha sido corroborado por un documento de la ECCO (European Crohn's and Colitis Organisation) en el que se afirma que la ausencia de neutrófilos intraepiteliales, erosiones y ulceración deberían de ser el requerimiento mínimo para clasificar pacientes como remisión o curación histológica<sup>(59)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90%

**Afirmación:** En la EII se sugiere al menos evaluar el score de Geboes o el score histológico de Nancy para CU y en EC, los scores de Global Histological Activity Score o el de Naini y Cortina.

La evaluación histológica se ha defendido como una medida detallada y precisa de la actividad de la enfermedad en EII. En CU, se ha demostrado que la actividad histológica se asocia a mayores tasas de recaída, uso prolongado de corticosteroides y complicaciones a largo plazo, incluso cuando se consigue la remisión endoscópica. Por lo tanto, la curación histológica, aunque no es un objetivo formal actualmente si puede representar un objetivo potencial del tratamiento. Se han desarrollado varias puntuaciones histológicas que están disponibles en la actualidad, y las mejores descritas la constituyen el score de Geboes o el score histológico de Nancy<sup>(60)</sup>.

En la EC, la naturaleza discontinua de las lesiones ha limitado la evaluación histológica estandarizada. El interés por la histología de la EC ha aumentado recientemente, pero los datos siguen siendo escasos y contradictorios. No obstante, recientes consensos internacionales han reconocido que el logro de la remisión histológica es un criterio de valoración apropiado en los ensayos clínicos de CU y EC y para maximizar el rendimiento diagnóstico y evaluar con precisión la inflamación, deben tomarse biopsias adicionales de las zonas endoscópicamente más afectadas, en particular, en los bordes de las úlceras si se detectan. Todavía no existen definiciones estandarizadas de actividad histológica, respuesta y remisión para la EC, sin embargo, los datos encontrados con Global Histological Activity Score o el de Naini y Cortina son de interés, y deberían de ser considerados para evaluar actividad histológica en EC<sup>(60,61)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 92,8%

#### Tema 4. Hallazgos en endoscopia de tracto digestivo alto en la EC

**Afirmación:** En pacientes pediátricos siempre se debe realizar un estudio digestivo alto como parte del algoritmo diagnóstico. En adultos se debe realizar estudio en caso de síntomas altos (pirosis, epigastralgia, náuseas y vómitos) y en pacientes con enfermedad extensa.

El compromiso digestivo alto (esófago, estómago, duodeno) está descrito en frecuencias variables en rangos entre 0,5 a un 17%. Las cifras más recientes alcanzan un 16%<sup>(62)</sup>. Los factores de riesgo que se han relacionado al compromiso alto de la EC son pacientes jóvenes, con bajo score de masa corporal y plaquetopenia<sup>(63)</sup>.

Está descrito que en niños siempre se debe solicitar estudio digestivo alto, sin embargo, en adultos se sugiere estudio en caso de síntomas altos (pirosis, epigastralgia, náuseas y vómitos) y en pacientes con enfermedad extensa ya que presentan mayor riesgo de compromiso alto (OR 2,7 [2,2-3,3],  $p < 0,0001$ ), pacientes con enfermedad estenosante (OR 1,8 (1,5-2,2),  $p < 0,0001$ ), presencia de anemia por déficit de hierro (OR 2,2 (1,3-3,2),  $p < 0,001$ ) uso de biológicos de segunda línea (OR 1,7 (1,1-2,6),  $p = 0,021$ )<sup>(63,64)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90%

**Afirmación:** La lesión endoscópica alta más relacionada a EC es el aspecto de entrenudos del tallo de bambú. En el duodeno se puede observar la mucosa edematosa, presencia lesiones aftosas y deformaciones del bulbo duodenal principalmente en contexto de ausencia de infección por *Helicobacter pylori*.

Las lesiones descritas en estudios endoscópicos altos son aftas, erosiones, úlceras, aspecto de entrenudos del tallo de bambú, estenosis, pliegues fenestrados<sup>(65)</sup>. Las lesiones pueden presentarse en forma aislada o multifocales y los principales sitios involucrados son el antro gástrico y el duodeno proximal. Sin embargo, se ha descrito también compromiso aislado de esófago en EC<sup>(66,67)</sup>.

La lesión más relacionada a EC es el aspecto de entrenudos del tallo de bambú (Bamboo joint-like appearance) y puede ser altamente sugerente de EC, este es un hallazgo endoscópico caracterizado por pliegues edematosos desde el cardias a distal, atravesados por fisuras erosivas o surcos en la curvatura menor del cuerpo gástrico y cardias, la forma asemeja la caña de bambú de allí su denominación<sup>(68,69)</sup>. En duodeno se observa la mucosa edematosa, lesiones aftosas y deformaciones del bulbo duodenal principalmente en contexto de *H. pylori* negativo<sup>(70)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90,5%

**Afirmación:** El hallazgo de lesiones como úlceras aftosas, erosiones, cardias con pliegues edematosos, lesiones duodenales deben ser biopsiadas. Ante sospecha de

condiciones como la eosinofilia en esófago y la esofagitis eosinofílica se debe biopsiar.

El hallazgo de lesiones como úlceras aftosas, erosiones, cardias con pliegues edematosos, lesiones duodenales deben ser biopsiadas. El análisis histológico es de gran utilidad para realizar el diagnóstico diferencial. Así también, hay condiciones como la eosinofilia en esófago y la esofagitis eosinofílica que son más frecuentes en pacientes con EC por lo que esta entidad debe ser sospechada y biopsiada <sup>(71,72)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 82,5%

**Afirmación:** En esófago se debe realizar diagnóstico diferencial con esofagitis infecciosa, por reflujo y por fármacos. A nivel gástrico el diagnóstico diferencial comprende gastritis por *H. pylori*, gastritis infecciosa y por fármacos. A nivel duodenal enfermedad celíaca, infección por *H. pylori* y duodenitis por fármacos.

En esófago se debe realizar diagnóstico diferencial con esofagitis infecciosa, por reflujo y por fármacos. A nivel gástrico el diagnóstico diferencial comprende gastritis por *H. pylori*, gastritis infecciosa y por fármacos. A nivel duodenal enfermedad celíaca, infección por *H. pylori* y duodenitis por fármacos <sup>(70)</sup>.

La histología es una herramienta diagnóstica útil. Siendo los hallazgos histológicos asociados a compromiso alto de la EC inflamación gástrica inespecífica (32%), granulomas (7,9%), gastritis focal (30,9%) en ausencia de *H. pylori*. Así también, está descrito compromiso inflamatorio de las glándulas de brunner descrito como lobulitis y ductitis de las glándulas de Brunner <sup>(69)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 83%

## Tema 5. Hallazgos de capsula endoscópica de intestino delgado en EC

**Afirmación:** La videocápsula endoscópica (VCE) es el estudio diagnóstico de primera elección para evaluar intestino delgado en pacientes con sospecha de EC e ileocolonoscopia negativa.

El compromiso de intestino delgado aislado en EC es del 30% e ileocolónico en 40%. La región ileocecal se visualiza adecuadamente en una ileocolonoscopia, sin embargo, puede existir compromiso en intestino delgado proximal que requiere estudios diagnósticos adicionales como la enterotomografía axial computarizada (E-TAC), la enterorresonancia magnética (E-RM), el ultrasonido intestinal (USI) y la videocápsula endoscópica (VCE) <sup>(73)</sup>. Una revisión sistemática demostró que el rendimiento diagnóstico de la VCE para EC de intestino delgado es comparable a la E-RM (Odds Ratio (OR): 0,56, con intervalo de confianza (IC) 0,28-1,13;  $p=0,1$ ). Sin embargo, la VCE tiene mayor rendimiento en compromiso de intestino delgado proximal (OR: 2,62, IC: 1,1-6,53;  $p=0,03$ ), esto se debe a una mayor probabilidad de detección de anomalías en la mucosa <sup>(74)</sup>. A pesar de lo anterior, debe tenerse en cuenta

siempre la disponibilidad y la experiencia para realizar e interpretar los diferentes estudios diagnósticos.

**Grado de acuerdo:** 95,5%

**Afirmación:** La VCE es el examen de elección para determinar actividad y extensión de la EC en intestino delgado, en caso de no encontrarse alteraciones en la ileocolonoscopia.

En pacientes con EC es importante descartar compromiso del intestino delgado desde el diagnóstico, este compromiso se asocia a un peor pronóstico <sup>(73)</sup>. Un estudio encontró compromiso yeyunal en 115 de 2.105 pacientes con EC, y demostró que se asocia con mayor riesgo de estenosis y de cirugía, comparados con otras localizaciones de la EC <sup>(75)</sup>. Otro estudio francés en 108 pacientes con EC en quienes se realizó VCE, encontró lesiones yeyunales en 56% y en 17%, estas lesiones eran las únicas manifestaciones endoscópicas de la enfermedad, el compromiso yeyunal se asoció a mayor riesgo de recaídas ( $p=0,02$ ) <sup>(76)</sup>. Un estudio israelí en 56 pacientes con EC que se les realizó VCE, encontró lesiones adicionales en intestino delgado en 51% y 11% fueron reclasificados en su fenotipo <sup>(77)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 84,3%

**Afirmación:** En pacientes con sospecha de EC y síntomas obstructivos, o con diagnóstico de EC y estenosis de intestino delgado conocida, debe preferirse un estudio radiológico (Entero-RM o Entero-TC) como estudio de primera línea. En casos seleccionados, se podría realizar VCE, con previo estudio con cápsula de patencia.

En pacientes con sospecha de EC y síntomas obstructivos, o con EC y estenosis conocida de intestino delgado, debe preferirse un estudio radiológico (Entero-RM o Entero-TC) como estudio de primera línea, se prefiere la entero-RM por menor exposición a radiación <sup>(73)</sup>. Si el estudio radiológico no muestra estenosis mayor de 10 cm de longitud, dilatación pre-estenótica > 3 cm, > de 2 dilataciones pre-estenóticas o presencia de masa, se puede realizar una cápsula patency, si esta se excreta intacta en menos de 30 h, o si se demuestra que está en el colon en menos de 30 horas, se podría considerar realizar un estudio de VCE <sup>(78)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 93,5%

**Afirmación:** Las lesiones inflamatorias más frecuentes en VCE en EC de intestino delgado son: erosiones aftosas, úlceras superficiales, úlceras profundas, estenosis, edema, hiperemia y denudación.

Un reciente consenso internacional de expertos en VCE, definió y describió las siete lesiones inflamatorias más frecuentes en EC de intestino delgado, logrando un consenso de más del 80%. Una descripción de estas lesiones se encuentra en la Tabla 2 <sup>(79)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 96,5%

**Afirmación:** La VCE puede ser útil para clasificar pacientes con EII no clasificada (EII-NC) con formas atípicas, aunque



Tabla 2. Clasificación de lesiones inflamatorias en EC por VC

Tipo de lesión	Descripción
Erosión aftoide	Pérdida diminuta de la capa epitelial con un centro blanquecino y un halo rojo rodeado de mucosa normal
Ulceración profunda	Pérdida francamente profunda de tejido en comparación con la mucosa circundante hinchado/edematoso, con una base blanquecina
Ulceración superficial	Pérdida levemente deprimida de tejido con un fondo blanquecino, cuyas características no encajan ni con el de la erosión aftosa ni con el de la ulceración profunda, como se definió anteriormente
Estenosis	Estrechamiento de la luz intestinal que retiene o retrasa el paso de la VCE
Edema	Vellosidades agrandadas/hinchadas/congestionadas
Hiperemia	Área de vellosidades rojizas
Denudación	Área mucosa rojiza (pero no blanquecina) donde las vellosidades están ausentes

Fuente: elaborado con base en <sup>(85,86)</sup>.

un resultado negativo no puede descartar completamente la EC.

Alrededor de 3% de pacientes con CU se han reclasificado como EC y 0,6-3% de pacientes con diagnóstico inicial de EC, se han reclasificado como CU. Estudios observacionales con VCE en EII-NC, han demostrado que permite la reclasificación de la enfermedad entre 16-44% de los casos, la mayoría de los estudios consideran la presencia de 3 o más erosiones en intestino delgado <sup>(80,81)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 95,5%

**Afirmación:** La VCE es fundamental en determinar cicatrización endoscópica en pacientes con EC de intestino delgado.

El reciente consenso STRIDE-II considera que la meta de tratamiento a largo plazo en EII es la cicatrización endoscópica (2). Varios estudios observacionales han demostrado la utilidad de VCE en determinar cicatrización endoscópica en pacientes con EC de intestino delgado. En un estudio retrospectivo con 187 pacientes con EC a quienes se les realizó VCE, se demostró que los hallazgos encontrados favorecieron un cambio en el tratamiento en 98 (52,3%) pacientes <sup>(82)</sup>. Un metaanálisis con 5 estudios observacionales, demostró que la cicatrización endoscópica de intestino delgado encontrada en VCE, se asoció significativamente con remisión clínica a 12 y 24 meses de seguimiento, OR: 11,06 (IC 95%: 3,7-32,7) <sup>(83)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 85%

**Afirmación:** La VCE puede ser utilizada en detectar recurrencia postquirúrgica de EC, y permite detectar lesiones proximales que no están al alcance de una ileocolonoscopia.

Aunque la VCE es menos sensible para detectar recurrencia en neo-íleon terminal, comparado con la ileocolonoscopia, tiene la ventaja que puede detectar lesiones proximales que no están al alcance de la colonoscopia <sup>(80)</sup>. En un metaanálisis de cinco estudios incluyendo 76 pacientes

con EC postquirúrgico, la VCE mostró una alta sensibilidad (100%; IC95%: 91-100%) y seguridad diagnóstica (área bajo la curva: 0,94), pero una baja especificidad (69%; IC95%: 52-83%), para determinar recurrencia endoscópica postquirúrgica <sup>(84)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 92,5%

**Afirmación:** La VCE pan-entérica, bien sea realizada con cápsula de colon o con la nueva cápsula para EC, es de elección en pacientes que presentan colonoscopia incompleta o que rechazan realizarse una colonoscopia.

Ocasionalmente, en pacientes con sospecha de EC no es posible realizar colonoscopia completa o se rehúsan a este procedimiento, para esos casos una opción es realizar VCE pan-entérica, la cual puede proporcionar un alto rendimiento diagnóstico, para lesiones en todo el tracto gastrointestinal sugestivas de EC <sup>(85)</sup>. La VCE pan-entérica tiene mayor rendimiento endoscópico que la ileocolonoscopia y también comparada con la enterorNM, sobre todo en íleon proximal <sup>(86)</sup>. La preparación para VCE pan-entérica es más intensa que la VCE, lo cual limita un poco la aceptabilidad del paciente a este procedimiento.

**Grado de acuerdo:** 85,5%

**Tema 6. hallazgos en ileocolonoscopia en la EC**

La endoscopia sigue siendo el patrón de oro para evaluar la EC ileocolónica y las lesiones de la mucosa. Además tiene impacto terapéutico importante en los ensayos clínicos, para evaluar con precisión la actividad de la enfermedad, determinar y cuantificar la respuesta a la terapia, convirtiéndose cada vez más en el estándar de atención <sup>(3)</sup>.

La evaluación endoscópica debe realizarse como mínimo a los 3 meses del inicio del tratamiento y preferiblemente entre los 6 y los 9 meses, ya que se han encontrado tasas más bajas de curación de la mucosa con la evaluación temprana <sup>(87)</sup>.

**Afirmación:** La evaluación directa del íleon distal permitirá complementar el diagnóstico de EC. Es importante documentar la distribución de la enfermedad en los hallazgos endoscópicos al momento del diagnóstico.

Más del 80% de los pacientes con EII tendrán afectación de la mucosa al alcance del colonoscopia. Las tasas de intubación ileal a través de la colonoscopia son tan altas como 80 a 97% en pacientes en los que se alcanza el ciego. La evaluación directa del íleon complementará los hallazgos radiográficos en el diagnóstico de EC. Es importante documentar la distribución de la enfermedad en los hallazgos endoscópicos e histológicos al momento del diagnóstico, ya que esto tiene implicaciones en la detección del cáncer colorrectal, el pronóstico de la enfermedad y en última instancia, afecta la toma de decisiones terapéuticas<sup>(88)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91,5%

**Afirmación:** En la ileocolonoscopy las características que generan sospechas de EC incluyen preservación rectal, colitis parcheada o lesiones salteadas, ulceraciones ileales discretas, inflamación ileal aislada, edema, compromiso ileal extenso, estrechamiento de la válvula ileocecal, mucosa con aspecto nodular en empedrado, úlceras lineales largas o serpiginosas, úlceras profundas, úlceras aftosas, y estenosis.

En un contexto clínico compatible, se identifican los hallazgos característicos que permiten el diagnóstico de la EC en la ileocolonoscopy. La lesión visible endoscópicamente más temprana en la EC consiste en úlceras muy pequeñas en sacabocados en una mucosa de apariencia normal, también llamadas úlceras aftosas. A medida que aumenta la gravedad de la enfermedad, pueden desarrollarse úlceras más profundas que afectan a toda o parte de la pared del intestino. El empedrado es una característica distintiva de la EC que ocurre cuando las úlceras lineales largas o serpiginosas discurren a lo largo del eje longitudinal del colon, con áreas intermedias de tejido normal o inflamado. Las lesiones a menudo son discontinuas y adyacentes al tejido normal, lo que da como resultado "lesiones salteadas"<sup>(89)</sup>.

Las características que generan sospechas de EC incluyen las siguientes<sup>(89)</sup>:

- Preservación rectal.
- Colitis parcheada o lesiones salteadas.
- Ulceraciones ileales discretas.
- Inflamación ileal aislada, edema.
- Compromiso ileal extenso.
- Estrechamiento de la válvula ileocecal.
- Mucosa con aspecto nodular en empedrado.
- Úlceras lineales largas o serpiginosas.
- Úlceras profundas.
- Úlceras aftosas.
- Estenosis.

Cuando se encuentra una estenosis en la EC, es importante evaluar la inflamación de la propia estenosis y de la mucosa adyacente. Si es franqueable, se debe estimar la longitud y el diámetro de la estenosis. Deben tomarse múltiples biopsias dentro y alrededor de la estenosis para descartar la presencia de displasia, con especial atención a las estenosis colónicas. Las complicaciones de la enfermedad estenótica y penetrante pueden ocurrir en el mismo paciente, pero las fístulas pueden ser difíciles de visualizar en la colonoscopia.

Es importante informar en cada segmento del intestino sobre lo siguiente<sup>(3)</sup>:

- La extensión y ubicación de la inflamación.
- Si la afectación intestinal es continua o salteada.
- La presencia de eritema, pérdida del patrón vascular, sangrado (de contacto o espontáneo), presencia de erosiones o ulceraciones (superficiales o profundas) y presencia de estenosis o fístulas.

Antes de la colonoscopia inicial, es importante realizar una inspección perianal cuidadosa y un examen rectal digital porque pueden revelar pistas para el diagnóstico de EC, incluidas las siguientes<sup>(89)</sup>:

- Acrocordones anales.
- Fisura anal.
- Úlcera profunda del canal anal.
- Fístula perianal.
- Absceso perianal.
- Estenosis anorrectal.

Los acrocordones anales pueden tener una apariencia variada y a veces se denominan "orejas de elefante". Están presentes hasta en el 40% de los pacientes con EII, ocurriendo en pacientes con EC, pero raramente en CU. A menudo son indoloros pero pueden llegar a ser dolorosos, a veces asociados con la exacerbación de la enfermedad colónica<sup>(89,90)</sup>.

Las fisuras anales, ulceraciones en el revestimiento del canal anal distal a la línea dentada, están presentes en alrededor del 30% de los pacientes con enfermedad perianal. Al igual que con las fisuras anales idiopáticas, estas ocurren con mayor frecuencia en la línea media, pero también pueden ser excéntricas. Las fisuras anales múltiples, que no cicatrizan, indoloras o ubicadas excéntricamente deben despertar la sospecha de un diagnóstico de EC y puede ser un síntoma de presentación en el 20% al 30% de los pacientes. Es más común en pacientes con colitis de Crohn. Las fístulas pueden surgir de glándulas anales inflamadas o infectadas o de la penetración de fisuras o úlceras en el recto o el canal anal. Pueden aparecer como aberturas perianales anormales o como pequeñas pústulas. La compresión suave adyacente al orificio puede expulsar material purulento o heces. Es importante buscar áreas de fluctuación y sensibilidad, o dolor en el tacto rectal, que podrían indicar la presencia de un absceso. El desarrollo de una nueva masa rígida perianal en un paciente con enfermedad perianal de larga evolución

debe hacer sospechar un carcinoma perianal de células escamosas<sup>(9,89,91,92)</sup>.

La ileoscopia es superior para el diagnóstico de EC del íleon terminal en comparación con las técnicas de radiología, incluidas la RM y la TC, especialmente para lesiones leves. La cápsula endoscópica y la enteroscopia con biopsia son procedimientos bien tolerados y útiles para el diagnóstico en pacientes seleccionados con síntomas sugestivos después de la ileocolonoscopia y los exámenes radiológicos<sup>(93)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90%

**Afirmación:** El score endoscópico más recomendado para evaluar la gravedad de la EC en la ileocolonoscopia es el SES-CD.

Tanto el score endoscópico de gravedad de la EC CDEIS como el SES-CD están validados, están altamente correlacionados y son reproducibles. Sin embargo, SES-CD es una versión más simple de CDEIS y más utilizada en la práctica clínica. Evalúa la presencia de úlceras y su tamaño; la superficie ulcerada y afectada involucrada; y la presencia de estenosis definidas como inflamatorias, fibróticas, únicas o múltiples y si pueden ser franqueadas con el colonoscopio. Todos estos hallazgos endoscópicos deben ser incorporados en el informe<sup>(94,95)</sup>. En orden de frecuencia de los scores endoscópicos más usados en la EC son el SES-CD (38,8%), el CDEIS (34,1%) y el de Rutgeerts (34,1%)<sup>(96)</sup>.

El score de gravedad endoscópica de la EC (CDEIS) fue construido a fines de la década de 1980 por el Groupe d'Etude des Affections Inflammatoires du tube Digestif (GETAID) francés. El examen intestinal se dividió en cinco segmentos: recto, colon izquierdo, colon transversal, colon derecho e íleon; para facilitar la descripción de los hallazgos endoscópicos fueron realizados por varios pares de endoscopistas. Sus resultados fueron analizados y las discrepancias discutidas en sesiones plenarias, lo que llevó a la definición consensuada de nueve descriptores: pseudopólipo, ulceración curada, eritema franco, mucosa francamente hinchada, ulceración aftoide, ulceración superficial, ulceración profunda, estenosis ulcerada y estenosis no ulcerada; se evalúan para dar una puntuación total de 0 a 44<sup>(3,10)</sup>.

En 2002–2003, se desarrolló una nueva puntuación en un intento de simplificar la CDEIS. En la puntuación endoscópica simple para la EC (SES-CD), los ítems incluidos fueron el resultado de una revisión cuidadosa de los estudios GETAID con respecto a la importancia y la reproducibilidad de las características endoscópicas más relevantes de la EC. Solo las características que fueron consideradas como contribuyentes a la sintomatología clínica y mostraron buena reproducibilidad en los estudios GETAID fueron consideradas para el SES-CD. Las cuatro variables endoscópicas seleccionadas fueron úlceras, proporción de superficie cubierta por úlceras, proporción

de superficie con otras lesiones y estenosis. El SES-CD es fiable y se correlaciona bien con el CDEIS (coeficiente de correlación  $r^2 = 0,920$ ). Los parámetros endoscópicos de tamaño de la úlcera, superficies ulceradas y afectadas; y estenosis se califican de 0 a 3 en cada uno de los cinco segmentos intestinales (íleon terminal, colon derecho, colon transversal, colon izquierdo con el sigmoide, y recto); para dar una puntuación total de 0 a 60. Las úlceras se puntuaron según el tamaño (diámetro 0,1–0,5 cm, 0,5–2 cm o  $>2$  cm); proporción de superficie ulcerada según extensión ( $<10\%$ ,  $10\text{--}30\%$  o  $>30\%$ ); proporción de superficie afectada según extensión ( $<50\%$ ,  $50\text{--}75\%$  o  $>75\%$ ); y estenosis como única o múltiple y si el colonoscopio podía pasarse a través de la luz estrecha<sup>(3,10)</sup>.

Disminución  $>50\%$  en la puntuación endoscópica simple para la EC (SES-CD) o el score endoscópico de gravedad de la EC para la definición de respuesta endoscópica y un SES-CD 0–2 se usan para la definición de remisión endoscópica. La ausencia de umbrales de puntuación validados asociados con valores pronósticos específicos o con curación endoscópica representa una debilidad tanto de CDEIS como de SES-CD<sup>(10)</sup>.

El sello endoscópico de la EC es la distribución irregular de la inflamación con lesiones salteadas (áreas de inflamación interpuesta entre la apariencia de mucosa normal). Las úlceras tienden a ser longitudinales y pueden estar asociadas con una apariencia empedrada del íleon o colon, orificios fistulosos y estenosis. La preservación rectal es frecuente y circunferencial; la inflamación continua es rara. Muestras de biopsia tomadas de los bordes de úlceras y erosiones aftosas maximizan la posibilidad de descubrir granulomas que son patognomónicos<sup>(93)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 95,5%

**Afirmación:** La evaluación endoscópica es un componente necesario para la evaluación de la actividad de la enfermedad en pacientes con EC.

La evaluación endoscópica es un componente integral de la evaluación de la actividad de la enfermedad en pacientes con EC. Reconociendo que los síntomas están poco correlacionados con las medidas objetivas de la inflamación y que el tratamiento de la mejoría sintomática por sí solo no cambia la evolución natural de la EC, la endoscopia se ha adoptado cada vez más como una variable terapéutica coprimaria más objetiva. En los ensayos clínicos pivotaes de registro, la endoscopia ahora se realiza de forma rutinaria para reclutar pacientes con EC activa y evaluar la respuesta al tratamiento. El uso de la endoscopia también ha aumentado en la práctica clínica, con el STRIDE-II (Selecting Therapeutic Targets in Enfermedad Inflamatoria Intestinal II) que recomiendan la cicatrización endoscópica como el objetivo apropiado del tratamiento a largo plazo. Varios ensayos han utilizado la ausencia o presencia de úlceras en la endoscopia como puntos finales de ensayos clínicos en EC. D'Haens estudió la curación endoscópica de la EC con azatioprina en un estudio transversal abierto de 20 pacientes en remisión clínica. La

cicatrización endoscópica se definió como cicatrización completa (sin lesiones endoscópicas), cicatrización casi completa (solo úlceras aftosas <5 mm o solo erosiones si había úlceras grandes o aftosas previas), cicatrización parcial (úlceras grandes con una reducción en el tamaño), o sin cicatrización. El subestudio endoscópico de ACCENT I evaluó la actividad de la enfermedad endoscópica en las semanas 10 y 54 entre pacientes que recibieron infliximab programado versus episódico <sup>(95,97)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 97%

**Afirmación:** La curación endoscópica de la mucosa es uno de los objetivos principales para evaluar la respuesta al tratamiento y puede ser evaluada durante la ileocolonoscopia.

La curación endoscópica de la mucosa es el objetivo principal de respuesta al tratamiento y puede ser evaluada durante la ileocolonoscopia. La curación endoscópica de la mucosa, está ampliamente aceptada como objetivo principal del tratamiento porque los síntomas clínicos son subjetivos. Se asocia con mejores resultados a largo plazo, reduce el riesgo de daño intestinal, necesidad de cirugía y tasas de hospitalización <sup>(2,10,98)</sup>.

Asimismo, la ausencia de ulceración de la mucosa en la ileocolonoscopia dentro del año del diagnóstico o el inicio de la terapia se ha asociado con un uso reducido de corticosteroides y una disminución de la actividad clínica de la enfermedad, menos cirugías abdominales relacionadas con la EC y predice una remisión sostenida sin esteroides 3 a 4 años después del inicio de la terapia. La remisión endoscópica (o cicatrización de la mucosa) en la primera endoscopia posterior al tratamiento se asoció con una tasa más alta de remisión clínica sostenida, mantenimiento de la cicatrización de la mucosa y menor riesgo de cirugía relacionada con la EC. La endoscopia es el objetivo principal, pero los resultados informados por el paciente, no deben descuidarse porque la remisión profunda se asoció con un menor riesgo de eventos adversos mayores en comparación con la remisión endoscópica sola <sup>(87)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 98%

## Tema 7. Hallazgos de colonoscopia en CU

**Afirmación:** La colonoscopia completa con ileoscopia debe ser el método de elección al momento de evaluar a un paciente con el posible diagnóstico de CU.

La colonoscopia completa con ileoscopia debe ser el método de elección al momento de evaluar a un paciente con el posible diagnóstico de CU permitiendo descartar la posibilidad de una EC, evaluar la extensión y gravedad de la actividad inflamatoria en pacientes con CU <sup>(9,90,99)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 95,5%

**Afirmación:** El score Mayo endoscópico y el UCEIS son los scores más utilizados para definir la gravedad de la actividad inflamatoria en pacientes con CU.

El score Mayo endoscópico y el UCEIS son los scores más utilizados para definir la gravedad de la actividad inflamatoria en pacientes con CU. Estudios han mostrado que el score UCEIS sería un mejor predictor de riesgo de colectomía en pacientes con CU grave al compararlo con el score de Mayo. Se sugiere que el score de ambos scores sea incluido en la conclusión del informe de la colonoscopia <sup>(9,29,31,99,100)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91,5%

**Afirmación:** Al menos dos biopsias deben ser tomadas por segmento desde íleon a recto (íleon terminal, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, sigmoides y recto) en un paciente con CU.

Al menos dos biopsias deben ser tomadas por segmento desde íleon a recto (íleon terminal, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, sigmoides y recto) para definir el compromiso histológico y con ello la extensión de la enfermedad. Los segmentos del colon deben estar diferenciados. Las biopsias deben ser tomadas, aunque la mucosa de algunos segmentos sea macroscópicamente normal. En caso de apreciar alguna lesión de la mucosa, debe ser biopsiada y enviada en frasco aparte <sup>(90,99,101)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 93%

**Afirmación:** En pacientes con CU grave, una colonoscopia izquierda sin preparación puede ser suficiente para evaluar la gravedad y tomar biopsias.

En pacientes con colitis ulcerosa grave, una colonoscopia izquierda sin preparación puede ser suficiente para evaluar la gravedad del compromiso de la mucosa y tomar biopsias para descartar una sobreinfección agregada (citomegalovirus) <sup>(9,99,102)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 89%

**Afirmación:** Dentro de las alteraciones endoscópicas más frecuentes en CU. En el brote agudo las alteraciones más características son la disminución o pérdida del patrón vascular, la presencia en la mucosa de eritema, friabilidad, erosiones, úlceras < o > de 5 mm dependiendo de la gravedad y sangre en el lumen. En pacientes con un compromiso crónico se pueden ver pólipos inflamatorios de forma y tamaño variable, la forma tubular del colon con pérdida de las haustras y la presencia de áreas cicatriciales.

En el brote agudo las alteraciones más características son la disminución o pérdida del patrón vascular, la presencia en la mucosa de eritema, friabilidad, erosiones, úlceras mayores o menores de 5 mm dependiendo de la gravedad y sangre en el lumen.

El compromiso inicial en un paciente con CU es continuo iniciándose en el recto con extensión variable hacia proximal. Excepciones son población pediátrica, con colangitis esclerosante asociada y en pacientes que se encuentren ya en tratamiento para la CU al momento

de su evaluación, especialmente en caso de tratamiento tópico (supositorios, enemas o espuma) <sup>(103)</sup>.

El compromiso bipolar, pericecal y rectal, puede estar presente en pacientes con CU teniendo una evolución similar a los pacientes con proctitis <sup>(104)</sup>.

Pacientes con actividad inflamatoria extensa a nivel del colon pueden tener un ileítis por reflujo, la cual se define por la presencia de erosiones en el íleon terminal con compromiso inflamatorio de la región cecal. La presencia de úlceras a nivel del íleon terminal debe plantear el diagnóstico de EC <sup>(90)</sup>.

En pacientes con un compromiso crónico se pueden ver pólipos inflamatorios de forma y tamaño variable, la forma tubular del colon con pérdida de las haustras y la presencia de áreas cicatriciales <sup>(99)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 94%

**Afirmación:** La colonoscopia es el método de elección para evaluar curación endoscópica en el tratamiento de la CU. Se sugiere colonoscopia o rectosigmoidoscopia entre los 4 a 6 meses después de iniciar un tratamiento farmacológico. La curación endoscópica es uno de los objetivos más importantes a lograr en el tratamiento de la CU y se ha sugerido que debería ser evaluado con colonoscopia o rectosigmoidoscopia entre los 4 a 6 meses después de iniciar un tratamiento farmacológico. No existe aún un consenso sobre cuál de estos dos métodos se debiera utilizar para evaluar la actividad inflamatoria a nivel de colon y recto en pacientes con CU <sup>(2,9,105-108)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91%

## Tema 8. tamizaje de displasia y cáncer de colon en CU

**Afirmación:** Se considera que la cromoendoscopia con colorante es la técnica de elección para la vigilancia del cáncer colorectal en pacientes con EII de larga evolución o con riesgo elevado de este tipo de cáncer.

Actualmente se considera que la cromoendoscopia con colorante es la técnica de elección para la vigilancia del cáncer colorectal (CCR) en pacientes con EII de larga evolución o con riesgo elevado de este tipo de cáncer.

La endoscopia convencional con toma de biopsias aleatorizadas (34 biopsias) era previamente el método de seguimiento para detectar displasia <sup>(109)</sup>, con esta estrategia se detecta aproximadamente un caso de displasia por cada 1.505 biopsias obtenidas <sup>(110)</sup>. Actualmente hay nuevas técnicas avanzadas de endoscopia que permite visibilizar lesiones displásicas que previamente no lo eran, como lo son la cromoendoscopia virtual (CV) (narrow band imaging [NBI], i-scan, FICE) y cromoendoscopia con colorante (dye-chromoendoscopy [DCE]) <sup>(111-115)</sup>.

La CV utiliza filtros en el propio endoscopio sin necesidad de requerir colorantes. El azul es la luz que más absorbe

la hemoglobina, por lo que la red capilar se aprecia mejor y con ello, el patrón mucoso de criptas, evitándose el uso de colorantes y siendo la exploración más rápida <sup>(116)</sup>. En ensayos clínicos aleatorizados se han comparado la CV (NBI, i-scan o FICE) (161 pacientes) con luz blanca de alta definición (HDWLE) (171 pacientes) <sup>(117)</sup>. No han detectado diferencias en la detección de displasia por paciente (RR: 0,72; IC95%: 0,45-1,15); por el contrario, encuentran una diferencia estadística a favor de HDWLE en el análisis de detección de lesión con displasia (RR: 0,64; IC95%: 0,48-0,90). Cuando se comparan DCE comparada con luz blanca (WLE) y HDWLE un ensayo clínico aleatorizado demostró la utilidad de la DCE comparada con WLE para detección de displasia en pacientes con EII de larga evolución <sup>(118)</sup>. Posteriormente, 5 ensayos clínicos más que incluyen un metaanálisis publicado en 2011 <sup>(119)</sup> con un total de 1,277 pacientes demostró claramente la superioridad de la DCE tanto en la detección de lesiones con displasia de forma global, como en la detección de lesiones con displasia plana, multiplicándose esta probabilidad por 2-3 en el porcentaje de detección de displasia por paciente y por 4-5 en la detección de displasia por lesión. En un metaanálisis italiano <sup>(113)</sup> la DCE fue significativamente superior a la HDWLE (5 estudios incluidos) (OR: 4,218; IC95%: 1,240-14,345). En otro estudio también se demostró la superioridad de la DCE frente a HDWLE <sup>(120)</sup>, obteniéndose similares resultados en vida real publicados en la serie española multicéntrica (grupo endoCAR) <sup>(121)</sup>. Al comparar DCE comparada con CV un estudio del grupo del Hospital Clínic de Barcelona de tipo aleatorizado cruzado <sup>(122)</sup> con 60 pacientes comparó DCE con NBI en pacientes con EII de larga evolución a quienes se les realizó ambas exploraciones sin diferencias significativas a la hora de diagnosticar lesiones con displasia, pero siendo la DCE significativamente superior a la hora de detectar lesiones de cualquier tipo, estimando que con el NBI se perderían en términos absolutos 6 lesiones con displasia por paciente frente a 2 que perdería la DCE. En otro estudio australiano posterior con la misma metodología confirma estos resultados <sup>(123)</sup>. Por lo anterior y por lo publicado en las guías actuales internacionales se sugiere que con la evidencia disponible la DCE es la técnica de elección para el cribado de CCR en pacientes con EII de larga evolución o con riesgo elevado de CCR <sup>(9,90,99,124-128)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 86,4%

**Afirmación:** Existen factores de riesgo que determinan la temporalidad de la vigilancia de displasia en los pacientes con EII y son los siguientes:

Riesgo alto: Vigilancia cada año

- CEP asociada (incluso con trasplante hepático).
- CU extensa con actividad inflamatoria moderada-grave endoscópica o histológica.
- Presencia de displasia, estenosis o colon tubular durante los 5 años previos.
- Antecedente familiar de CCR de 1er grado <50 años.

Riesgo medio: Vigilancia cada 3 años

- CU extensa con actividad inflamatoria leve endoscópica o histológica.
- Presencia de pseudopólipos inflamatorios.
- Antecedente familiar de CCR de 1er grado  $\geq$  50 años.

Riesgo bajo: Vigilancia cada 5 años

- CU extensa sin actividad inflamatoria endoscópica o histológica.
- CU izquierda.
- EC con afectación  $<$  50% colon.
- Enfermedad inactiva en colonoscopias de seguimiento consecutivas.

Actualmente existen factores de riesgo que permiten elegir los pacientes con EII que se deben llevar a vigilancia de displasia y de CCR, los cuales son clasificados de acuerdo a las siguientes características:

#### *Duración de la enfermedad:*

El riesgo de CCR es mayor en EII comparado con la población general, con una incidencia acumulada en la primera década tras el diagnóstico de  $<0,5\%$ , aumentando al 1% a los 10 años, al 3% a los 20 años y al 7% a los 30 años después del diagnóstico de CU. En la EC de localización colónica este riesgo también está presente, multiplicándose al doble tras 10 años de evolución<sup>(127,129)</sup>.

#### *Extensión de la enfermedad:*

Los pacientes con CU extensa claramente tienen más riesgo de CCR, estimándose un exceso de riesgo de 19,2 y 14,8 (IC95%: 11,4-18,9) en 2 estudios europeos ya clásicos<sup>(130,131)</sup>. En cuanto al desarrollo de CCR en pacientes con CU izquierda, anteriormente no se reportaba de manera frecuente en las primeras décadas de evolución de la enfermedad sin embargo la incidencia se iguala al de la colitis extensa en la cuarta década de evolución de la CU<sup>(127-132)</sup>.

#### *Actividad de la enfermedad:*

Es muy probable que la actividad inflamatoria crónica este determinando el desarrollo de CCR, hay estudios que los soportan y otros con hallazgos controvertidos, en primera instancia un estudio de casos-control de 68 pacientes con CU y CCR demostró que mayores grados de inflamación tanto en la colonoscopia (OR: 2,5;  $p=0,001$ ) como en la histología (OR: 5,1;  $p=0,001$ ) se asociaban con un mayor riesgo de CCR 41. Otros estudios<sup>(133,134)</sup>, no describen diferencias significativas entre las personas con inflamación leve, moderada o grave al evaluar el riesgo de CCR. Otro estudio dirigido por el grupo de Matsuoka *et al.* describieron que el riesgo de CCR se asoció únicamente con la inflamación de la fase activa (RR: 0,04; IC95%: 0,01-0,11) o colitis leve (RR: 5,80; IC95%: 3,52-9,55) en un seguimiento de 5 años<sup>(135)</sup>.

#### *Estenosis y pseudopólipos:*

La presencia de estenosis en CU se determinó como un factor de riesgo para displasia en un estudio publicado por Lashner *et al.*<sup>(136)</sup>. Datos más recientes<sup>(137)</sup> confirman este aumento de riesgo de neoplasia en pacientes con estenosis (OR: 5,7; IC95%: 1,7-18,9), habiéndose descrito porcentajes de malignidad de hasta el 25% de los casos e identificándose en este estudio como factores de riesgo la aparición tardía en el curso de la enfermedad (61% si hay más de 20 años vs. 0% si menos de 10 años de evolución) y la localización proximal al ángulo esplénico (86% vs. 47% en sigmoide y 10% en recto).

La presencia de pólipos postinflamatorios o pseudopólipos se asocia también a un aumento de riesgo de CCR, probablemente porque traducen una mayor inflamación previa de la mucosa adyacente (10), además, en ocasiones es complicado realizar el diagnóstico diferencial con los pólipos adenomatosos. Por estos motivos, se recomienda inspeccionar la mucosa circundante al pólipo con cautela, y su presencia implica acortar el intervalo de vigilancia endoscópica<sup>(128)</sup>.

#### *Colangitis esclerosante primaria (CEP):*

La CEP es un factor de riesgo claramente establecido de desarrollar un CCR en los pacientes con EII, con incidencias de CCR del 4,9% vs 0% y del 11% vs 0% en 2 estudios de cohortes publicados, en otro estudio con riesgo hasta 9 veces mayor con un claro aumento de riesgo, sobre todo de 10 a 20 años después del diagnóstico de la CEP. Sin embargo, teniendo en cuenta que la CEP en su mayoría tiene presentación asintomática o subclínica, la vigilancia de CCR cuando esta está presente debe hacerse el mismo año del diagnóstico de la CU<sup>(138,139)</sup>.

#### *Historia familiar de CCR:*

Hay estudios que reportan un aumento de riesgo significativo de CCR en pacientes con EII y familiares con CCR<sup>(134)</sup>, por lo que la realización de cromosendoscopia está indicada en todos los pacientes diagnosticados de CU de localización izquierda o extensa y en todos los pacientes diagnosticados de EC con al menos 1/3 de afectación colónica de más de 8 años de evolución. Una excepción son los pacientes que asocian CEP, en los que el seguimiento debe comenzarse al diagnóstico de la misma.

**Grado de acuerdo:** 91%

**Afirmación:** La cromosendoscopia con colorante debe realizarse siguiendo la metodología SURFACE (selección del paciente, preparación endoscópica adecuada, exploración completa del colon, utilización de colorantes y descripción del patrón de criptas con biopsias dirigidas) en ausencia de actividad inflamatoria macroscópica. Se debe reportar la siguiente información:

- Valoración de cicatrización mucosa (UCEIS, MAYO/SES-CD).
- Valoración de la limpieza del colon utilizando escala objetiva (escala de Boston por tramos).
- Presencia y/o ausencia de pseudopólipos.

- Morfología de las lesiones según la clasificación modificada de París, con descripción de bordes y presencia y/o ausencia de ulceración.
- Patrón de criptas de las lesiones siguiendo la clasificación de Kudo.
- Documentación en foto y/o video de las lesiones.
- Resecabilidad de las lesiones, con descripción del tipo de resección.

En el consenso SCENIC se describen múltiples recomendaciones sobre lo que se necesita tanto en equipos como en indicaciones del procedimiento para la vigilancia del CCR en EII<sup>(140)</sup>. La implementación de la DCE viene establecida en un documento de consenso publicado en 2016 por expertos internacionales<sup>(128,141)</sup> en el cual sugieren los siguientes pasos:

- Entrenamiento en la realización de DCE en EII.
- Aprendizaje y uso de terminología estandarizada para caracterizar las lesiones endoscópicas e histológicas de la displasia.
- Uniformidad en la notificación de displasia y CCR que permitan la comparación de los resultados entre los programas de vigilancia.
- Conocimiento de intervalos de seguimiento e indicaciones de la DCE.
- Familiarización por parte del endoscopista en los protocolos de DCE.
- Tipo de endoscopio y magnificación (si es posible).
- Agente de contraste y su concentración: índigo carmín/ azul de metileno.
- Método de aplicación del contraste: utilización de catéter difusor.
- Método de inspección con capacidad para discernir las lesiones que son reseables endoscópicamente o, en caso contrario, referirlas a cirugía.
- Técnicas de resección endoscópica.
  - Aprendizaje práctico con endoscopista experto en DCE realizando al menos 5 procedimientos.
  - Monitorización de calidad registrando los datos propios de detección de displasia e intervalos de seguimiento:
- Fotodocumentación de las lesiones, registrar puntos de referencia en el colon (válvula cecal, apéndice, íleon terminal), la extensión y la gravedad de la inflamación si existe, la presencia de estenosis y la enfermedad perianal. También se deben obtener imágenes de cada lesión focal antes y después de la tinción, además de documentar en las resecciones la técnica de inyección submucosa y la integridad de la resección.
- Calidad de la preparación endoscópica.
- Seguimiento de displasia según los algoritmos establecidos.
- Monitorización y revisión de las medidas de calidad, con el objetivo final de evitar colectomías innecesarias.

### *¿Cómo debe realizarse una cromoendoscopia con colorante? Preparación, técnica y descripción de las lesiones*

La técnica de cromoendoscopia con colorante consiste en la aplicación de un colorante específico directamente sobre la mucosa intestinal para realzar el patrón mucoso, lo que favorece la identificación y la caracterización de las lesiones<sup>(142)</sup>, los colorantes más usados y que están validados para la tinción en este escenario son el índigo carmín (colorante de contraste más frecuentemente utilizado) y el azul de metileno (colorante de absorción contraindicado en pacientes con déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa)<sup>(143,144)</sup>. La metodología que se sugiere para realizar la cromoendoscopia con colorante es la SURFACE (selección del paciente, preparación endoscópica adecuada, exploración completa del colon, utilización de colorantes y descripción de patrón de criptas con biopsias dirigidas) en ausencia de actividad inflamatoria macroscópica<sup>(145)</sup>. Durante la inserción del endoscopio todos los restos fecales deben ser lavados y aspirados utilizando en ocasiones un agente mucolítico o antiespumante (dimeticona o N-acetilcisteína). Tras alcanzar el ciego se inicia la tinción con el colorante de forma uniforme sobre toda la mucosa utilizando índigo carmín en fórmula magistral al 0,4% (agregando 1g de índigo carmín a 250 ml de agua estéril) mediante catéter difusor, o agregando 1- 4g de índigo carmín al frasco lavador (2 ampollas de 5 ml de índigo carmín al 0,8% en 250 ml de agua, o 1 ampolla de 10 ml de azul de metileno al 1% en 240 ml de agua si no se dispone de fórmula magistral), aplicando mayores concentraciones de solución al detectar lesiones (1 ampolla de 5 ml de índigo carmín al 0,8% en 25 ml de agua o 1 ampolla de 10 ml de azul de metileno al 1% en 40 ml de agua) administradas con jeringa a través del canal del endoscopio para una mejor caracterización de las mismas.

La retirada del endoscopio se realiza con un movimiento en espiral y por tramos de 20-30 cm, de manera secuencial mediante reinserción y retirada lenta, aspirando el colorante sobrante para permitir una minuciosa evaluación de la mucosa. Al detectar una lesión debemos realizar una correcta descripción morfológica siguiendo los criterios de París modificados descritos en el consenso SCENIC, así como una descripción del patrón de criptas descrito por primera vez por Kudo *et al.*<sup>(146)</sup>, diferenciando los patrones no neoplásicos (I y II) de los sospechosos de displasia (III a IV). No se deben utilizar los términos displasia asociada a lesión o masa (DALM) o adenoma-like. Posteriormente al describir la lesión de manera adecuada, se debe determinar la posibilidad de resección de esta. La resección es posible cuando sus márgenes son definidos y no existe sospecha de componente invasivo, intentando su resección en bloque siempre que sea posible, realizando polipectomía, resección mucosa endoscópica (REM) o disección endoscópica submucosa (DES)<sup>(147,148)</sup>. Si no es posible resecarlo inmediatamente se recomienda realizar tatuaje de la lesión. La toma de biopsias perilesionales es cada vez más discutida, dado el bajo rendimiento diagnóstico en la detección de displasia y su cuestionable

impacto clínico, describiéndose porcentajes de entre el 0,7% y el 5% pero sin asociación con el desarrollo posterior de displasia de alto grado o cáncer <sup>(149-151)</sup>. En España hay amplia experiencia con el uso de cromoendoscopia y ellos han reportado a través de los estudios EndoCAR y GEICYL que las biopsias perilesionales no tienen buen rendimiento en la identificación de displasia <sup>(152)</sup>. Así mismo sucede con la toma de biopsias aleatorias, las cuales se han reevaluado por su baja rentabilidad.

En cuanto a la toma sistemática de biopsias aleatorias, en los últimos años numerosos estudios han demostrado una baja rentabilidad y un escaso cumplimiento de esta estrategia, siendo las biopsias dirigidas el método de vigilancia de elección comparado con las aleatorias <sup>(153)</sup>. Por lo cual según las guías internacionales recomiendan en CU realizar biopsias dirigidas por cromoendoscopia <sup>(128,154,155)</sup>.

Finalmente, un buen informe de cromoendoscopia debe contener toda la información que hemos descrito:

- Valoración de cicatrización mucosa (UCEIS, MAYO/SES-CD).
- Valoración de la limpieza del colon utilizando escala objetiva (p.ej., escala de Boston por tramos).
- Presencia y/o ausencia de pseudopólipos.
- Morfología de las lesiones según la clasificación modificada de París con descripción de bordes y presencia y/o ausencia de ulceración.
- Patrón de criptas de las lesiones siguiendo la clasificación de Kudo.
- Fotodocumentación de las lesiones y/o vídeo.
- Resecabilidad de las lesiones, con descripción del tipo de resección.

La utilización de índigo carmín o azul de metileno permite una descripción morfológica y de los patrones de criptas con un elevado valor predictivo negativo para excluir displasia. Se debe realizar resección de las lesiones, sin biopsias perilesionales, valorando la toma de biopsias aleatorias solo en caso de historia personal de CCR, morfología tubular del colon o CEP asociada.

**Grado de acuerdo:** 96,3%

**Afirmación:** Si hay lesión endoscópicamente reseccable según patrón morfológico, patrón de criptas y comprobando bordes luego de reseccarla realizar lo siguiente:

- Displasia de bajo grado: París 0Is/0Ip: Realizar cromoendoscopia con colorante al año.
- Displasia de bajo grado: París 0IIa/IIb/IIc: Realizar cromoendoscopia con colorante a los 6 meses.
- Displasia de alto grado: París 0Is/0Ip: Realizar cromoendoscopia con colorante al año.
- Displasia de alto grado: París 0IIa/IIb/IIc: Si es multifocal realizar colectomía.

- Displasia previa / Colangitis esclerosante primaria: "valorar colectomía" y si no hay factores de riesgo realizar cromoendoscopia con colorante de 3 a 6 meses.
- No displasia: cromoendoscopia con colorante según factores de riesgo.

El término displasia se refiere a la alteración con características neoplásicas de las células del epitelio intestinal limitada a la membrana basal, sin invasión de la lámina propia. La presencia de esta alteración asociado a inflamación crónica por la CU predispone al desarrollo de cáncer colorectal (CCR). La displasia constituye el marcador relacionado con incremento del riesgo de malignización en más del 90% de los casos, formando parte de las estrategias de seguimiento endoscópico en la EII <sup>(93)</sup>. Hay que tener en cuenta ciertas limitaciones a esta secuencia, ya que el 10-15% de los cánceres se pueden desarrollar sin el antecedente de displasia o directamente desde una displasia de bajo grado (DBG) en ausencia de displasia de alto grado (DAG), describiéndose una progresión a DAG y CCR variable, entre el 13-28% <sup>(156)</sup>. La clasificación microscópica más utilizada en la actualidad es la clasificación de Viena, que estratifica la displasia en 5 categorías: negativo para displasia, indefinido para displasia, DBG, DAG y neoplasia invasiva. Las mayores dificultades diagnósticas se asocian a la diferenciación entre cambios regenerativos y DBG, así como entre DAG y carcinoma invasivo precoz, por lo que una segunda valoración por un patólogo experto es crucial antes de tomar cualquier decisión en el manejo del paciente. En nuestra práctica habitual debemos utilizar la clasificación macroscópica de la displasia adoptadas en el Consenso Internacional (SCENIC) con adaptación de los términos descriptivos de la clasificación de París a su potencial reseccabilidad endoscópica <sup>(157)</sup>.

#### *Lesión polipoide (tipo I):*

Lesión que protruye >2,5 mm sobre la mucosa (referencia: 2,5 mm = altura de una pinza con las palas cerradas).

- Lesión polipoide pediculada (París tipo Ip).
- Lesión polipoide sésil (París tipo Is).

Las lesiones polipoides generalmente son extirpables endoscópicamente e independientemente del grado de displasia deben tratarse mediante resección endoscópica completa (confirmada con estudio histológico y con el tejido que rodea a la lesión extirpada libre de displasia: técnicas de tinción o magnificación) y posterior seguimiento preferiblemente con DCE con endoscopia de alta definición. Debe asegurarse, sobre todo en lesiones DAG, la no existencia de otras lesiones con displasia en el resto del colon <sup>(157,158)</sup>.

La incidencia estimada de CCR en estos pacientes tras resección endoscópica de lesiones polipoides con displasia es de aproximadamente un 0,5/100 paciente/año, similar a la incidencia tras polipectomía en pacientes sin colitis asociada <sup>(159)</sup>. Estudios posteriores reflejan una progresión



a cáncer de entre el 0% y el 4,5% a 2 años y de entre el 0% y el 13,6% a 4 años <sup>(160)</sup>.

#### *Lesión sésil no polipoide (tipo II):*

- Lesiones elevadas o protruyentes <2,5 mm (tipo IIa).
- Lesiones planas o no elevadas (tipo IIb).
- Lesiones deprimidas (tipo IIc), que a veces se presentan con ulceración; de mayor dificultad o no extirpables endoscópicamente.

Con respecto a las lesiones no polipoides, siempre se debe evaluar la existencia de ulceración en la lesión y definir bien los bordes de la lesión (técnicas de tinción/magnificación) para diferenciarlos de la mucosa circundante y poder realizar una resección completa <sup>(158)</sup>. La visualización de estas lesiones, especialmente las planas o deprimidas (IIb y IIc), se incrementa con la realización de técnicas de cromosendoscopia tipo DCE con endoscopios de alta definición. Hay que tener en cuenta la baja probabilidad de diagnóstico de displasia, que se sitúa en torno al 15% <sup>(158)</sup>, tratándose en la mayoría de los casos de cambios hiperplásicos o regenerativos, cuya extirpación conllevaría un riesgo innecesario. La interpretación del patrón de criptas (clasificación de Kudo) por cromosendoscopia, para la diferenciación entre lesiones con displasia o lesiones hiperplásicas, evidencia una sensibilidad en torno al 93-100% con una especificidad del 88 al 97%, con valor predictivo negativo y positivo del 88% y del 46%, respectivamente <sup>(158,161)</sup>.

En el consenso SCENIC no se considera la asociación entre el tipo de lesión y su probabilidad de predecir lesiones con displasia o lesiones invasivas, pero publicaciones posteriores señalan una mayor frecuencia de aparición de DAG en lesiones no polipoides con descripción de patrones de Kudo (III-V) al estudiarlas con magnificación endoscópica <sup>(157,158)</sup>.

Existe una nueva clasificación de las lesiones en EII llamada *The Frankfurt Advanced CE IBD Lesions system* (FACILE) para mejorar la predicción de displasia en las lesiones detectadas que incluye la valoración del patrón de criptas (redondeado, patrón en vellosidades regular o irregular, desestructurado) y del patrón vascular (no visible, regular o irregular). Las cuatro características predictoras de displasia incluyen la morfología no polipoide de la lesión, patrón irregular de criptas, patrón vascular irregular y signos de inflamación en la lesión <sup>(162)</sup>.

Los datos de progresión a CCR de lesiones no polipoides son limitados y provienen de estudios observacionales y series de casos en los que no se diferencia claramente entre DBG y DAG <sup>(160)</sup>; en estos estudios hay amplia variabilidad (40-100%) en cuanto al porcentaje de resección completa de la lesión con márgenes libres de displasia (R0) condicionando el pronóstico del seguimiento. Los estudios de seguimiento más recientes incluyen resecciones R0<70%, dada la presencia de lesiones grandes con elevado porcentaje de fibrosis <sup>(163,164)</sup>,

los estudios que reportan un R0>70-80% muestran una baja progresión a DAG y CCR (incluso del 0%), aunque con periodos cortos de seguimiento (2 años) <sup>(160)</sup>.

#### *Lesión invisible:*

Se denomina así la displasia detectada en biopsias aleatorias. Ya hemos comentado previamente que actualmente estas lesiones son generalmente visibles. Existen en la literatura 8 estudios con pequeño número de pacientes, seguimiento limitado y cohortes heterogéneas que incluyen pacientes con alto riesgo de CCR (CEP y displasia multifocal) que comunican porcentajes de progresión de este tipo de displasia de entre el 2,3 y el 13% a un año y del 4,6 al 44% a 2 años <sup>(160)</sup>, con porcentajes de progresión a CCR de entre el 0 y el 28% con una media de seguimiento de 2 años. La detección de lesiones con DBG utilizando DCE o endoscopios de alta definición es mayor, observando solo un 12% de lesiones con DBG invisibles frente a un 88% de lesiones invisibles previas <sup>(165)</sup>. En lo que respecta al seguimiento, los porcentajes de progresión son también más bajos, con cifras de 2,29/100 pacientes/año y tan solo el 3,8% de desarrollo de CCR con una media de seguimiento de 5 años.

**Grado de acuerdo:** 92,2%

## **Tema 9. Colonoscopia en paciente con EC postquirúrgica**

**Afirmación:** la ileocolonoscopia es el estándar de oro para el diagnóstico de recurrencia post quirúrgica en EC

La recurrencia post quirúrgica clínica es precedida valorando la severidad de lesiones endoscópicas dentro del primer año luego de la cirugía <sup>(166)</sup>. Tanto las guías del Colegio Americano de Gastroenterología, de la Organización Europea de Crohn y Colitis y de la Sociedad Británica de Gastroenterología apoyan el uso de la ileocolonoscopia como el estándar de oro para la valoración de enfermedad recurrente <sup>(9,93,167)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 97%

**Afirmación:** la ileocolonoscopia debe ser realizada preferiblemente por un endoscopista con experiencia en EII.

Si bien existe pocos estudios que con un grado de evidencia suficiente permitan recomendar que la ileocolonoscopia sea realizada por un endoscopista experto en EII, parecería obvio que así debería ser, más aún cuando el acuerdo inter observador para distinguir entre un score de i0-1 de i2-4 es pobre (kappa 0,47) <sup>(168)</sup>. Tomando en cuenta que para un paciente postoperatorio con EC, una puntuación de i2 o más representa una escalada en la terapia, esta falta de acuerdo podría llevar a retrasos en el tratamiento o a un sobretratamiento. Por esto último, el acuerdo entre endoscopistas aumenta después de ser entrenados en el score de Rutgeerts (kappa 0,45 vs 0,79) <sup>(11)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 95,5%

**Afirmación:** la ileocolonoscopía debe realizarse dentro de los 6 meses después de la cirugía

Dentro de los 6 meses posterior a la cirugía, aproximadamente el 70% de los pacientes presentará recurrencia post quirúrgica endoscópica, y apenas el 18% presentará dentro del año recurrencia post quirúrgica sintomática, la cual a los 5 años será del 45%, algunos con necesidad de intensificación del tratamiento y requerimiento de una nueva intervención quirúrgica, la cual podría ser hasta del 10%. Por lo expuesto anteriormente, tanto las principales guías europeas y americanas, recomiendan realizar la ileocolonoscopía entre los 6 y 9 meses posterior al procedimiento quirúrgico <sup>(9,93,167,169)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 82%

**Afirmación:** La severidad de la recurrencia post quirúrgica en EC, debe ser clasificada con el score de Rutgeerts

En 1990, Rutgeerts, evaluó pacientes con resecciones ileocecales por EC y desarrolló el sistema endoscópico score para clasificar la recurrencia posoperatoria, conocido como el score de Rutgeerts. El score varía de i0 a i4. Tres años después de la resección, 80% de los pacientes con una puntuación i0 o i1 no tuvieron cambios en las lesiones endoscópicas, mientras que el 92% de los pacientes con i3-i4 tuvieron progresión de la enfermedad <sup>(21)</sup>. Desde ese entonces, a pesar de no tener estudios de validación prospectivos, éste es el score más utilizado y el más recomendado para valorar la recurrencia post quirúrgica <sup>(9,93,167,169)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 96,5%

**Afirmación:** La recurrencia post quirúrgica se debe definir como un score Rutgeerts igual o mayor a i2

La puntuación de Rutgeerts puede predecir la recurrencia de la enfermedad: i0-i1 se considera de bajo riesgo de recurrencia de la enfermedad (6% a los 5 años); i2 es de riesgo moderado (27% de riesgo de recurrencia a los 5 años) e i3-i4 es de alto riesgo de recurrencia (63% y 100% respectivamente a los 5 años) <sup>(170)</sup>. Por lo que se recomienda la intensificación del tratamiento con un score de mayor o igual a i2. La modificación de este score, dividiendo el grado i2 de recurrencia en i2a (lesiones confinadas a la anastomosis) e i2b (lesiones fuera de la anastomosis), indicando intensificación del tratamiento con lesiones i2b, puesto que las lesiones i2a podrían comportarse de manera más benigna <sup>(169)</sup>. Aunque existe evidencia de que la recurrencia endoscópica, con score de Rutgeerts i2a e i2b no difieren en términos de supervivencia libre de recurrencia clínica y necesidad de una nueva intervención <sup>(171)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 96,5%

**Afirmación:** En el seguimiento post quirúrgico en EC se recomienda realizar estudios de seguimientos no invasivos cada 4-6 meses

La periodicidad del seguimiento endoscópico, incluso si la endoscopia índice o basal es normal, no está establecida y ésta va a depender de los resultados de estudios no invasivos como la calprotectina fecal, PCR y/o de estudios de imágenes no invasivos como la ultrasonografía intestinal. La recomendación es realizar estudios de seguimientos no invasivos cada 4-6 meses <sup>(169)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 96,5%

## Tema 10. Preparación para los procedimientos endoscópicos en EI

### Endoscopia digestiva alta

**Afirmación:** En la preparación para endoscopia digestiva alta se debe tener ayuno para ingesta de sólidos y líquidos de al menos 8 horas

Se recomienda ayuno de 8 a 10 horas <sup>(172)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 87%

**Afirmación:** La preparación intestinal puede estar exenta en pacientes sometidos a ileoscopia a través de estoma. Sin embargo, se necesita ayuno de 8 horas en pacientes sometidos a endoscopia con sedación.

Se debe utilizar un gastroscopio para la ileoscopia y la yeyunoscopía a través de la estoma y la preparación intestinal puede estar exenta en este tipo de pacientes. Sin embargo, se necesita ayuno de 8 a 10 horas en pacientes sometidos a endoscopia con sedación <sup>(172)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90%

**Afirmación:** Para la CU grave se recomienda realizar rectosigmoidoscopia flexible, preferiblemente sin preparación colónica.

Se recomienda realizar rectosigmoidoscopia flexible y no colonoscopia total por alto riesgo de perforación, preferiblemente sin preparación colónica, con mínima insuflación y siempre con biopsias para determinar severidad histológica y descartar infección por CMV y *Clostridioides difficile*, sobre todo en pacientes con previa exposición a esteroides, antibióticos o inmunosupresores <sup>(173,174)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 92,5%

**Afirmación:** En el paciente con reservorio ileo-anal, se prefiere el uso de un gastroscopio y estos pacientes pueden estar exentos de preparación intestinal, sin embargo se necesita ayuno durante la noche en aquellos pacientes que serán sometidos a sedación.

La preparación intestinal puede estar exenta en pacientes sometidos a ileoscopia a través de estoma o endoscopia GI inferior en el recto, bolsa ileal o colon desviado. Sin embargo, se necesita ayuno durante la noche en pacientes sometidos a endoscopia con sedación <sup>(172)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 89%

## Ileocolonoscopia

**Afirmación:** Una dieta baja en residuos sería la restricción dietética más recomendable previo a la preparación

Una dieta baja en residuos en los días previos a la exploración (1-5 días) <sup>(175,176)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 92,5%

**Afirmación:** El polietilenglicol es el agente osmótico más recomendable para la limpieza del colon en pacientes con EII

El PEG (polietilenglicol) es un polímero no absorbible de peso molecular alto, el cual es utilizado para la limpieza del colon en la EII para la evaluación de la actividad de la enfermedad, como para la detección de la displasia <sup>(177,178)</sup>. En un ensayo controlado aleatorizado de pacientes sin colitis, las preparaciones a base de fosfato sódico o picosulfato de sodio produjeron un aumento de 10 veces en la inflamación de la mucosa en comparación con la preparación intestinal basada en PEG <sup>(179)</sup>

**Grado de acuerdo:** 93,5%

**Afirmación:** La administración de PEG en dosis fraccionada es el método más apropiado.

La limpieza del colon con solución de PEG necesita la ingesta de 3-4 litros en un periodo de tres o cuatro horas. Para mejorar la tolerabilidad y adherencia se sugiere fraccionar la dosis de PEG (Split dose regimen): los pacientes toman una mitad de la dosis la noche previa y la otra mitad en las 6-8 horas previas a la exploración <sup>(180,181)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 95,5%

**Afirmación:** La hora de administración del producto más recomendable para obtener mejor calidad de la limpieza es en un intervalo de 6 a 8 horas entre la última dosis y la colonoscopia.

La hora de administración del producto es un aspecto crucial. En los protocolos se debe indicar el beneficio de que la preparación se inicie entre las 8 y las 12 horas previas a la exploración y finalice entre las 4 y las 6 horas antes para conseguir la mejor limpieza del colon. Un intervalo de 6 a 8 horas entre la última dosis y la colonoscopia proporciona la mejor calidad de la limpieza, mientras que un intervalo superior a 14 horas representara una mala preparación del colon <sup>(182)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 92%

**Afirmación:** Polietilenglicol, 4 litros en un periodo de al menos cuatro horas es la dosis más recomendada

La limpieza del colon con solución de PEG necesita la ingesta de 4 litros en un periodo de al menos cuatro horas <sup>(180,181)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 84,5%

**Afirmación:** No se recomienda el uso de enemas para preparación intestinal.

Con la evidencia disponible no se recomienda el uso rutinario de enemas para preparación intestinal <sup>(176)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 93,5%

## Videocápsula endoscópica de intestino delgado

**Afirmación:** se recomienda el uso de PEG, 2 L en la noche antes del examen como preparación intestinal específica. Es recomendable la preparación intestinal con solución de PEG, 2 L de PEG en la noche antes del examen <sup>(183)</sup>; lo cual mejora la calidad de visualización del intestino delgado y el rendimiento diagnóstico, pero no tiene efecto sobre la tasa de finalización cecal <sup>(183,184)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91%

**Afirmación:** Existen diferencias en la preparación en las cápsulas de intestino delgado, Crohn panentérica y de colon

### *Videocápsula colon en CU:*

Se recomienda una solución de PEG que contiene ácido ascórbico (PEGASC) como una preparación reducida para cápsula de colon en CU. El régimen de un solo día, es el más aceptado por los pacientes. Un total máximo de 3 L de líquido (PEG-ASC, 2 L; agua, 1 L), ha demostrado una tasa de observación total del 94% <sup>(185,186)</sup>.

### *Capsula endoscópica panentérica (PillCam Crohn's):*

Dieta baja en fibra e ingestión al menos 10 vasos de agua 2 días antes del procedimiento. El día anterior al procedimiento: dieta de líquidos claros, 1 L de solución de polietilenglicol (PEG) más ascorbato seguido de 1 L de agua entre las 19 y las 21 horas. El día del procedimiento ingerir 1 L de esta solución seguido de 1 L de agua (entre las 6:30 y las 8:30 am) y posteriormente se recomienda ayuno. Treinta minutos antes de la ingestión de la cápsula, 100 mg de simeticona. A las 9 am se sugiere dar a ingerir la cápsula. Una hora más tarde, utilizando el sistema de visualización en tiempo real, confirmar la progresión de la cápsula al intestino delgado; si la cápsula aún permanece en el estómago se recomienda administrar 10 mg de domperidona. Treinta minutos después se valora la progresión de la cápsula y en caso de retraso en el vaciamiento gástrico se procede a la colocación endoscópica de la cápsula en el intestino delgado. Una vez alcanzado el intestino delgado, se administra un refuerzo de 30 mL de solución de fosfato de sodio, seguido de la ingestión de 1 L de agua; 3 horas después se administra el segundo refuerzo de fosfato de sodio (15 mL) más 500 mL de agua. Después de otras 2 horas, si la cápsula no se excreta, se recomienda colocación de un supositorio de bisacodilo <sup>(187)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91%

## Enteroscopia asistida por dispositivo

### Abordaje anterógrado

**Afirmación:** Se requiere de ayuno de al menos 8 horas para ingesta de sólidos y líquidos en pacientes que serán sometidos a enteroscopia asistida por dispositivo por medio de abordaje anterógrado. Se recomienda ayuno de 8 a 10 horas <sup>(188)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 93,5%

### Abordaje retrógrado

**Afirmación:** se requiere una preparación intestinal completa de la misma manera que la colonoscopia en pacientes que serán sometidos a enteroscopia asistida por dispositivo por medio de abordaje retrógrado

La enteroscopia retrógrada asistida por dispositivos (EAD) requiere una preparación intestinal completa de la misma manera que la colonoscopia. Es esencial tener este tipo de preparación porque los restos de heces que se acumulan entre el endoscopio y el sobretubo crean fricción que, en última instancia, puede impedir el avance continuo a través del intestino delgado <sup>(188)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 95%

## Tema 11. Intervencionismo endoscópico en enfermedad de Crohn

**Afirmación:** La enterorresonancia es el método de elección en el diagnóstico de complicaciones de EC en adultos

Cuando se comparan Entero TC vs Entero RM vs Ultrasonido de Intestino delgado (IBUS) la Entero RM determina de una mejor manera el fenotipo (inflamatorio vs. fibrótico), número, gravedad y longitud de las estenosis. Además determinará la presencia de condiciones adicionales como fístulas o abscesos <sup>(189)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 93%

**Afirmación:** La dilatación con balón es el mejor método para el manejo de las estenosis menores a 5 cm. En caso de recurrencia se debe pensar en estricturoplastia endoscópica

La dilatación con balón es el mejor método para el manejo de las estenosis dependiendo de la longitud de la estenosis. El límite es 5 cm <sup>(190)</sup>. Si hay recurrencia hay que pensar en estricturoplastia endoscópica. Todo dependiendo de fenotipo (inflamatorio vs fibrótico). Las técnicas de Imágenes son bastante útiles para determinar esta condición <sup>(191)</sup>. No está recomendada la dilatación en presencia de fístulas o abscesos.

**Grado de acuerdo:** 96%

**Afirmación:** La caracterización de las estenosis debe realizarse previo a la dilatación con métodos de imagen y debe tomarse biopsias en todos los casos

La caracterización de las estenosis debe realizarse previo a la dilatación con métodos de imagen como la Entero RM. Debido a la asociación reportada entre adenocarcinoma en o cerca a la estenosis, se recomienda toma de biopsias en todos los casos previos a dilatación <sup>(192)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 90%

**Afirmación:** Se recomienda estricturoplastia endoscópica en casos de estenosis de < 5 cm cuando con la dilatación con balón presento mejoría temporalmente y no hay presencia de anillos y después de la segunda dilatación fallida.

Se recomienda estricturoplastia endoscópica en estenosis < 5 cm cuando con la dilatación con balón hubo mejoría temporalmente y no hay anillos y después de la segunda dilatación fallida <sup>(193)</sup>. No hay evidencia sólida de la utilidad de los esteroides ni los anti TNF inyectados intralesionalmente <sup>(194)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 92,5%

**Afirmación:** Se recomienda referir a cirugía aquellos casos de pacientes sintomáticos, cuando la estenosis sea larga (mayor a 5 cm), cuando sean varios segmentos estenóticos, cuando haya dilatación pre estenótica, y cuando falle la estricturoplastia endoscópica.

**Pacientes sintomáticos:** Se recomienda referir a cirugía cuando la estenosis sea larga (mayor a 5 cm), con varios segmentos estenóticos, con dilatación pre estenótica y cuando falle la estricturoplastia endoscópica <sup>(195)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91%

**Afirmación:** Previo a un manejo endoscópico la preparación debe ser similar a la de una colonoscopia, se recomienda profilaxis antibiótica, suspensión de antitrombóticos, esteroides y continuar terapia biológica.

Para la realización de intervencionismo endoscópico en EC la preparación es similar a la de una colonoscopia. Debe usarse antibiótico profiláctico. Descontinuar antitrombóticos y esteroides. Si se debe continuar la terapia biológica <sup>(196)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91%

**Afirmación:** Se recomienda control anual si la dilatación fue lo suficiente para pasar el endoscopio, en paciente sintomático es recomendable intervalos más estrechos de seguimiento y si la dilatación fue ajustada (apretada, estrecha) después de 3 sesiones y el endoscopio no pasa, se recomienda nueva dilatación en 3 meses.

En cuanto al seguimiento de las dilataciones endoscópicas en EC, si la dilatación fue lo suficiente para pasar el endoscopio se recomendaría control anual pero el intervalo se acorta si el paciente es sintomático. Si la dilatación fue ajustada (apretada, estrecha) después de 3 sesiones, y el endoscopio no pasa, se recomienda nueva dilatación en 3 meses <sup>(197)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 89%

## Tema 12. Calidad en colonoscopia en EII

La ileo colonoscopia (colonoscopia con intubación e inspección del íleon terminal) es un procedimiento seguro en los pacientes con EII y fundamental para el manejo de esos pacientes <sup>(198)</sup> ya que permite hacer el diagnóstico, determinar la extensión y severidad de la enfermedad, confirma la actividad, evalúa la eficacia del tratamiento, identifica complicaciones (estenosis luminal, fistulas) y es imprescindible para la vigilancia de displasia y CCR <sup>(199)</sup>. Adicionalmente es un arma clave para el manejo de diversas complicaciones de la EII <sup>(198,200)</sup>.

Muchos de los indicadores de calidad de las colonoscopias en general <sup>(201,202)</sup> pueden ser aplicados a la colonoscopia que se realiza al paciente con EII. Hasta el momento no existen consideraciones exclusivas y específicas sobre indicadores calidad de la colonoscopia en los pacientes con EII, excepto, en lo concerniente a vigilancia de la displasia y del CCR <sup>(140,167,203-205)</sup>. Por lo anterior, cuando no exista la información exclusiva para EII se incluirán conceptos sobre calidad de la colonoscopia en general, que igualmente tengan impacto en la colonoscopia del paciente con EII.

**Afirmación:** La indicación del procedimiento siempre debe consignar en el informe del procedimiento por parte del endoscopista.

Una colonoscopia correctamente indicada (pertinente) disminuye gastos innecesarios y aumenta el rendimiento diagnóstico <sup>(203)</sup>. Un estudio prospectivo en un servicio de endoscopia de acceso "abierto" <sup>(204)</sup>, se encontró que cuando las colonoscopias son correctamente indicadas en pacientes con EII, más frecuentemente hay alteraciones relevantes (6% vs 4%) RR 1,86 (IC95% 1,09-3,19) <sup>(204)</sup>. La indicación y pertinencia del procedimiento hace parte de los indicadores de calidad pre-procedimiento de los exámenes endoscópicos <sup>(205,206)</sup> e impacta en la adecuada utilización de los recursos (último) y en la EII, las diferentes indicaciones tienen recomendaciones específicas. Cuando la indicación es vigilancia de displasia y CCR, se recomienda utilizar cromo-endoscopia con colorantes o cromo-endoscopia electrónica, además lavar e inspeccionar cuidadosamente toda la mucosa para detectar displasia y tomar biopsias dirigidas <sup>(167)</sup>. Cuando no se tiene la experticia para identificar displasias, el estudio se puede complementar con biopsias no dirigidas (4 biopsias cada 10 cm) mientras se adquiere la experticia en identificar las displasias con cromoendoscopia <sup>(207)</sup>. También está recomendado continuar con el protocolo de biopsias no dirigidas en casos de historia familiar de CCR, colon de apariencia tubular, antecedente personal de displasia y en CEP <sup>(206)</sup>.

En pacientes con sospecha clínica y alteraciones endoscópicas de colitis, se recomienda tomar dos biopsias de los diferentes segmentos (íleon terminal, ciego, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, colon sigmoides y recto) y enviarlas en frascos separados, incluyendo mucosa de aspecto normal <sup>(206)</sup>. Con este

protocolo y suministrando al patólogo, información clínica y los hallazgos endoscópicos de cada segmento, un estudio de cohorte demostró que el diagnóstico etiológico de la colitis, se logra en el 100% de los casos <sup>(208)</sup>. En este escenario, se ha recomendado que se obtenga por lo menos una imagen de cada segmento <sup>(206)</sup>. Los hallazgos endoscópicos no permiten distinguir EII con compromiso del colon de otras colitis, por lo cual se necesita información clínica y resultados de la histología <sup>(91)</sup>. Si el examen es para determinar la respuesta al tratamiento, en pacientes con CU, las alteraciones de la mucosa deberán expresarse utilizando scores endoscópicos validados, como el score endoscópico de Mayo (MES) o el score de severidad endoscópica de la CU (UCEIS) <sup>(209)</sup>. Con el MES, se considera remisión si es 0-1 y con UCEIS si es "0" <sup>(210)</sup>. El STRIDE I (1) y II (2), recomiendan que, en CU, se realice colonoscopia 3-6 meses, después de haber iniciado en tratamiento y en EC después de 6-9 meses <sup>(1,2)</sup>. De igual manera se recomienda utilizar scores endoscópicos validados para EC, como el score de severidad endoscópico de EC (CDEIS) y el score endoscópico simple para EC (SES-CD). En el mundo real, menos de la mitad de los pacientes son sometidos a evaluación endoscópica <sup>(211,212)</sup>. En pacientes con diagnóstico de CU y alteraciones endoscópicas, la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE), recomienda tomar al menos dos biopsias de las áreas más afectadas preferiblemente de los bordes de las úlceras para determinar la actividad de la enfermedad o la infección por citomegalovirus <sup>(212)</sup>. Cuando no haya inflamación endoscópica, se recomienda utilizar endoscopios avanzados y tomar biopsias dirigidas, para evaluar remisión histológica, si esto tuviera impacto en el tratamiento <sup>(212)</sup>. En un reciente trabajo, menos de la mitad de los pacientes (49%) se les realizó colonoscopia después de iniciar un nuevo tratamiento para verificar la cicatrización endoscópica <sup>(213)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 96,5%

**Afirmación:** La consignación de la indicación en  $\geq 95\%$  es un objetivo y estándar de calidad

La Asociación Europea de Endoscopia Gastrointestinal ha recomendado que en  $\geq 95\%$  se debe consignar el motivo de la remisión al procedimiento <sup>(206)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 92,5%

**Afirmación:** El consentimiento informado debe ser firmado siempre antes de realizar la colonoscopia

El consentimiento informado (CI), es un documento fundamental ya que es la base de la práctica de cualquier tratamiento médico o procedimiento incluyendo los procedimientos endoscópicos gastrointestinales <sup>(214)</sup>. Tiene sus raíces en los principios éticos de autodeterminación y autonomía <sup>(214)</sup>. Desde el punto de vista médico legal, es responsabilidad del médico obtenerlo antes de cualquier intervención que pueda acarrear riesgos <sup>(214)</sup>. En los procedimientos endoscópicos, el CI permite debe incluir información sobre los beneficios y los riesgos del procedimiento (perforación, sangrado, infección, así como

efectos adversos relacionados con la sedación<sup>(215)</sup>. La información suministrada por el médico al paciente es considerada la parte más importante del CI, ya que permite establecer una relación empática entre los dos y el paciente tiene la oportunidad de expresar sus dudas o temores o solicitar más información<sup>(216)</sup>. En todas las guías hace parte de los indicadores de calidad pre procedimiento y como tal es universalmente exigido<sup>(214,217)</sup>. Adecuadamente obtenido puede evitar demandas y quejas medico legales<sup>(218)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 99%

**Afirmación:** La tasa de intubación del ciego debe ser de al menos 95% y la tasa de intubación del íleon también de al menos 95%

El “Task Force” del Colegio Americano de Gastroenterología (ACG) y la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) recomiendan que en las colonoscopias de tamización (“screening”) la tasa de intubación del ciego debe ser  $\geq 95\%$ <sup>(219)</sup>. La reciente guía de práctica clínica de la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) recomienda que en las colonoscopias de tamización y de vigilancia la tasa de intubación del ciego debe ser del 90% con aspiración del 95%<sup>(202)</sup>. El ciego debe foto-documentarse con sus marcas características, orificio apendicular y válvula ileocecal<sup>(202)</sup>. En las colonoscopias de tamización, la intubación el ciego es fundamental, ya que el 14% de los CCR se encuentran en ese sitio<sup>(220)</sup>. En pacientes con CU, la colonoscopia inicial debe examinar todo el colon<sup>(221)</sup>, excepto que exista enfermedad grave o sospecha de megacolon tóxico que implique alto riesgo de complicaciones<sup>(4)</sup> aunque, en manos experimentadas el riesgo probablemente no está aumentado<sup>(222)</sup>. Hasta el 35% de pacientes con CU presentan inflamación del íleon terminal como una manifestación extra colónica de la entidad<sup>(223)</sup>. En el pasado esa alteración se denominaba ileitis por regurgitación<sup>(223,224)</sup>, sin embargo, esa expresión actualmente se considera errónea ya que puede existir en pacientes con CU activa o remisión<sup>(223)</sup>. Cuando hay sospecha de EC siempre debe examinarse el íleon terminal<sup>(225)</sup>. En pacientes con sospecha de EII, la colonoscopia total con intubación del íleon siempre se debe realizar durante el examen inicial a menos que esté contraindicado<sup>(91)</sup>. En estudios prospectivos cuando la intubación es planeada, el éxito varía entre 72,7 a 95,5%<sup>(225)</sup>. En promedio se logra en 3,4 minutos (30 segundos a 10 minutos)<sup>(226)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 97%

**Afirmación:** Siempre debe foto documentarse cada segmento examinado y las lesiones encontradas (recto sigmoides, descendente, transverso, ascendente ciego, e íleon)

La documentación de las imágenes endoscópicas ha ganado gran popularidad, y actualmente se considera parte integral en el control de calidad de los procedimientos endoscópicos<sup>(227)</sup>. Muchos expertos consideran que la foto-documentación de los diferentes

segmentos del colon, así como también de las lesiones encontradas durante la colonoscopia, es tan importante como la descripción de los mismos en el texto usual<sup>(94,228)</sup>. En EII la foto-documentación serviría como un apoyo para el diagnóstico, de la actividad y de los cambios de esas alteraciones en el futuro<sup>(206)</sup>. El impacto de la foto documentación en colonoscopia de pacientes con EII es sustancial ya que el acuerdo interobservador es bajo en las diferentes alteraciones endoscopias de esos pacientes<sup>(209,229)</sup>. La foto-documentación de las lesiones encontradas, sometidas o no a biopsias o resección, permite una mejor interpretación de las mismas, así como también, comprar su evolución cuando se necesitan procedimientos endoscópicos de seguimiento hacia el futuro<sup>(206)</sup>. La Organización Europea de Crohn y Colitis (ECCO), ha reconocido que los gastroenterólogos que realizan procedimientos endoscópicos en pacientes con EII, deben estar adecuadamente entrenados y tener experiencia en reconocer las alteraciones y patrones endoscópicos en pacientes con EII<sup>(73,230)</sup>. La Sociedad Europea de Endoscopia gastrointestinal (ESGE) recientemente ha recomendado que la foto-documentación se realice por lo menos en el 90% de las colonoscopias de pacientes con EII<sup>(73)</sup>. La video-documentación, se considera superior a la foto documentación, especialmente para los procedimientos terapéuticos<sup>(227)</sup>, sin embargo, en la actualidad no son recomendados por la ASGE ni por la ESGE<sup>(206,209)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 94,5%

**Afirmación:** Cuando hay sospecha clínica de EII siempre debe verificarse histológicamente con dos biopsias de cada uno de los siete segmentos (íleon, ciego, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, colon sigmoides y recto), incluyendo áreas afectadas y las que son aparentemente normales y enviarse en frascos separados. Cuando el colon es endoscópicamente normal, se recomienda tomar dos biopsias del colon derecho, del colon transverso y del colon izquierdo y enviarlas en frascos separados y marcarlos como tal.

La Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) recomienda que la sospecha clínica de EII siempre debe verificarse histológicamente con dos biopsias de cada uno de los siete segmentos (íleon, ciego, colon ascendente, colon transverso, colon descendente, colon sigmoides y recto), incluyendo áreas afectadas y las que son aparentemente normales y enviarse en frascos separados<sup>(206,212)</sup>. En la solicitud de patología, al patólogo se le debe suministrar las características clínicas importantes, así como también los hallazgos endoscópicos<sup>(206)</sup>. Con el informe del procedimiento endoscópico, adecuadamente diligenciado, se puede proveer la información necesaria para el patólogo. Con ese protocolo, las biopsias permiten diferenciar la EII de otras enfermedades tales como amiloidosis, tuberculosis, amebiasis, strongiloidiasis y otras<sup>(212)</sup>. Cuando el colon es endoscópicamente normal, se recomienda tomar dos biopsias del colon derecho, del colon transverso y del colon izquierdo y enviarlas en frascos separados y marcarlos como tal<sup>(212)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 89%

**Afirmación:** Se debe examinar dos veces el colon derecho, bien sea haciendo retro visión en el ciego o retirar el colonoscopio hasta el ángulo hepático y volver a ingresar frontalmente hasta el ciego.

En las colonoscopias en general, se considera un indicador de calidad, examinar dos veces el colon derecho, bien sea haciendo retro visión en el ciego o retirar el colonoscopio hasta el ángulo hepático y volver a ingresar frontalmente hasta el ciego <sup>(202,231)</sup>. Ambas formas son similarmente efectivas <sup>(232)</sup>. La importancia de una segunda mirada de ese segmento se debe a que los pólipos localizados allí, son difíciles de detectar especialmente los adenomas y pólipos serrados, incluso con adecuada preparación del colon <sup>(233)</sup>. Con la segunda mirada de ese segmento la tasa de detección de adenomas se aumenta 5-20% <sup>(233,234)</sup>. En EII no hay datos sobre la importancia específica de examinar dos veces el colon derecho. Sin embargo, por la evidencia de pólipos serrados y adenomatosis, difíciles de ver en ese segmento, los pacientes con EII también podrían beneficiarse.

**Grado de acuerdo:** 92%

**Afirmación:** El tiempo de retirada (TR) en colonoscopia es definido como el tiempo transcurrido desde ciego hasta cuando el colonoscopio es retirado hasta el ano, excluyendo el tiempo utilizado para polipectomías u otras intervenciones y este debe ser de al menos 18 minutos

El tiempo de retirada (TR) en colonoscopia se ha definido como el tiempo transcurrido desde ciego hasta cuando el colonoscopio es retirado hasta el ano, excluyendo el tiempo utilizado para polipectomías u otras intervenciones <sup>(215)</sup>. El "Task Force" del Colegio Americano de Gastroenterología (ACG) y la Asociación Americana de Endoscopia Gastrointestinal (ASGE) han recomendado, que el tiempo de retirada debe ser informado en más del 98% de los procedimientos y debe ser  $\geq 6$  minutos, para que no impacte negativamente las colonoscopias de tamización <sup>(205,215)</sup>. La reciente guía de práctica clínica de la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) considera que un tiempo de retirada  $\geq 9$  minutos es una meta aspiracional <sup>(202)</sup>. Sin embargo, más recientemente hay evidencia que el TR debe ser  $\geq 9$  minutos para mejorar la tasa de detección de adenomas <sup>(235)</sup> (36,6% vs 27,1%,  $p=0,001$ ), con un mayor impacto en el colon derecho (21,4% vs. 11,9%,  $p<0,001$ ) <sup>(235)</sup>, hallazgo también respaldado en un meta-análisis reciente <sup>(236)</sup>. Cada día hay más evidencia sobre el impacto de los 9 minutos durante la retirada. Este año Zhao *et al.* además de demostrar una mayor tasa de detección de adenomas, comparado con 6 minutos, también encontraron menor tasa de pérdida de adenomas <sup>(237)</sup> que es uno de los nuevos indicadores de calidad de las colonoscopias de tamización <sup>(219)</sup>. Actualmente 9 minutos reemplazan los 6 minutos del pasado <sup>(238)</sup>. En la EII intestinal no hay información específica sobre el tiempo de retirada, sin embargo, la colonoscopia en pacientes con EII necesita más tiempo de retirada que una colonoscopia convencional, ya que se es necesario

examinar mucosamente la mucosa con cromo-endoscopia y/o biopsias no dirigidas <sup>(141)</sup>. En un estudio retrospectivo sobre vigilancia se comparó cromo endoscopia con colorantes versus colonoscopios de alta definición y luz blanca y no hubo diferencia en la tasa de detección de displasia, pero el tiempo utilizado con cromo-endoscopia fue 24,6 minutos vs 15,4 ( $p<0,001$ ) <sup>(239)</sup>. Teniendo en cuenta lo anterior, algunos expertos recomiendan que el tiempo de retirada sea de 17 minutos <sup>(240)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 83,15%

**Afirmación:** El índigo carmín al 0,13% y azul de metileno al 0,2% son las tinciones vitales de elección para la caracterización de las lesiones en sujetos con EII al utilizar cromoendoscopia

Cuando una lesión displásica ha sido identificada, los expertos recomiendan que los colorantes se utilicen concentraciones mayores (índigo carmín 0,13% y azul de metileno 0,2%) <sup>(140,202)</sup>, con lo cual se resaltan aún más los bordes y pueden ser caracterizadas <sup>(140)</sup>. Estos colorantes más concentrados se aplican específicamente en las lesiones displásicas detectadas previamente con la pan-cromoendoscopia <sup>(140)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 86,84%

**Afirmación:** La clasificación de París modificada, la cual clasifica las lesiones en polipoides, que protruyen  $\geq 2,5$  mm, las cuales pueden ser pedunculadas o sésiles y las que protruyen  $<2,5$  mm que pueden ser planas elevadas, planas y planas deprimidas, es la clasificación de elección para describir lesiones precancerosas en pacientes con EII.

El consenso internacional SCENIC <sup>(140)</sup> y la guía de práctica clínica sobre vigilancia endoscópica en pacientes con EII <sup>(202)</sup>, recomiendan la clasificación de París modificada, la cual clasifica las lesiones en polipoides, que protruyen  $\geq 2,5$  mm, las cuales pueden ser pedunculadas o sésiles y las que protruyen  $<2,5$  mm que pueden ser planas elevadas, planas y planas deprimidas <sup>(140,202)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 97,36%

**Afirmación:** En las colonoscopias de tamización de cáncer de colon en EII el estándar mínimo de detección de displasia debería ser 8%

En las colonoscopias de tamización de cáncer de colon, existe diversos indicadores de calidad, siendo uno de los más importantes la tasa de detección de adenomas (ADR) <sup>(215,219)</sup>, la cual se define como la proporción de colonoscopias de tamización en las que al menos un adenoma o un CCR es detectado con relación al total de las colonoscopias de tamización <sup>(215)</sup>. La ADR se correlaciona inversamente con la incidencia y mortalidad por CCR y también con la incidencia de CCR post-colonoscopia, definido como el CCR diagnosticado meses o años después de una colonoscopia negativa para CCR o de lesiones precursoras, o cuando estas son inadecuadamente reseadas <sup>(241)</sup>. La ADR también impacta los CCR de intervalos, que son

aquellos que ocurren antes del próximo examen de tamización o de vigilancia recomendados <sup>(241)</sup>. Previamente se ha demostrado que por cada 1% de aumento de ADR, se reduce 3% la incidencia de CCR post-colonoscopia y en 5% la mortalidad por ese CCR <sup>(242)</sup>. Inicialmente el umbral recomendado para la ADR fue 25% <sup>(205)</sup> y en los últimos años, se ha aumentado. La guía de la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) recomendó que debía ser  $\geq 30\%$  y aspiracional de  $\geq 35\%$  <sup>(202)</sup>. Hoy día se ha exigido una mayor ADR <sup>(243)</sup>. En la EII no hay estudios sobre el umbral óptimo de ADR y en ellos el propósito del examen de vigilancia es identificar y tratar la displasia con el fin de evitar su progresión a CCR <sup>(140)</sup>. En los pacientes con EII los CCR post-colonoscopia, son más frecuentes que en los pacientes sin EII <sup>(244,245)</sup>. En una cohorte holandesa de pacientes con EII, se encontró que el 45% de todos los CCR incidentes fueron CCR post-colonoscopia y el 55,6% de los mismos fueron atribuidos a displasias no encontradas en colonoscopias previas <sup>(244)</sup>. El CCR es el responsable del 10-15% de las muertes en pacientes con EII <sup>(246)</sup>. En pacientes con EII, el riesgo de CCR es mayor que en la población general, sin embargo, con el advenimiento de terapias más eficaces para controlar la inflamación, así como también con mejores estrategias de vigilancia, la incidencia de CCR ha venido disminuyendo <sup>(247,248)</sup>. Hace dos décadas el RR era 2-5 veces comparados con los controles <sup>(249,250)</sup> y actualmente en CU y colitis por EC el RR es 2 comparados con los controles <sup>(249,250)</sup>. Sin embargo, el riesgo absoluto es relativamente bajo siendo de 1.1% y 5,4% después de 20 años de enfermedad <sup>(251)</sup>. En estudios de colonoscopia de vigilancia en pacientes con EII realizados en instituciones académicas, la tasa de detección de displasia varía entre 10 y 26% <sup>(123,252,253)</sup>. Teniendo en cuenta lo anterior, y los avances en el tratamiento de la EII con disminución en la incidencia de CCR, recientemente la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal ha considerado que el estándar mínimo de detección de displasia en colonoscopias de vigilancia en pacientes con EII debería ser 8% <sup>(207)</sup>. Aunque reconocen que existe incertidumbre sobre la prevalencia e incidencia en el mundo real, por lo cual sería un indicador de calidad de menor importancia <sup>(206)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 83,3%

**Afirmación:** En Colonoscopias de vigilancia el endoscopista debe estar capacitado para identificar displasia con luz blanca de alta definición, cromo-endoscopia con colorantes y con cromo-endoscopia digital.

Si no está capacitado, debe entrenarse en cursos específicos supervisados por un experto en diagnóstico óptico de EII.

La competencia en identificar displasias se lograría cuando la tasa de detección de displasia sea  $\geq 10\%$  en 20 pacientes con biopsias dirigidas durante colonoscopias con pan-cromo-endoscopias y la competencia se podría mantener con la identificación de al menos 10 lesiones cada año <sup>(167,207,254)</sup>.

Existe evidencia sobre el aumento de detección de displasia en colonoscopia de vigilancia con la utilización de cromo-endoscopia con colorantes <sup>(167)</sup>. Sin embargo, la identificación de la displasia puede ser difícil <sup>(207)</sup> y además es operador dependiente <sup>(254)</sup>. Por lo anterior, los endoscopistas que realizan colonoscopia de vigilancia en pacientes con EII, deben ser experimentados con habilidad para identificar estas lesiones con cromo-endoscopia con colorantes, cromo-endoscopia virtual y con luz blanca y alta definición <sup>(167)</sup>. La Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal (ESGE) ha considerado que esa habilidad se pueda adquirir en cursos específicos supervisados por un experto en diagnóstico óptico de EII <sup>(207)</sup> y al respecto, consideran que para alcanzar la competencia en el diagnóstico de neoplasias en pacientes con EII, se deben realizar 20 colonoscopias de vigilancia con pan-cromo endoscopias con colorantes y tomar por lo menos 20 biopsias dirigidas de lesiones consideradas displasia y tener la retroalimentación histológica <sup>(207)</sup>. Así mismo recomiendan que en esa fase, se tomen biopsias no dirigidas en los cuatro cuadrantes cada 10 cm, mientras se avanza en la curva de aprendizaje <sup>(207)</sup>. La transición hacia la cromo endoscopia virtual se debe realizar gradualmente por lo menos con 20 pacientes y en cada uno tomar por lo menos 20 biopsias de lesiones sospechosas, con la correspondiente retroalimentación histológica <sup>(207)</sup>. Durante esta segunda fase, igualmente se deben continuar con las biopsias al azar en los cuatro cuadrantes cada 10 cm. Una vez se logre la concordancia con la histología, se podría dejar de utilizar el protocolo de biopsias al azar <sup>(207)</sup>. Los expertos en diagnóstico óptico consideran que la competencia en identificar displasias, se lograría cuando la tasa de detección de displasia sea  $\geq 10\%$  en 20 pacientes con biopsias dirigidas durante colonoscopias con pan-cromo-endoscopias <sup>(207)</sup>. Se considera que la competencia se podría mantener con la identificación de al menos 10 lesiones cada año <sup>(207)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 82,1%

**Afirmación:** A los pacientes con EII, siempre se les debe garantizar sedación para la colonoscopia.

Los pacientes con EII, tienen más ansiedad y menos tolerancia al dolor <sup>(255)</sup>, lo cual impacta negativamente en la atención, ya que pueden necesitar colonoscopias frecuentes y no es inusual que no se adhieran a las colonoscopias solicitadas por diferentes indicaciones <sup>(256)</sup>. Los motivos más frecuentes para la no adherencia a la colonoscopia incluyen ansiedad, temor al dolor y vergüenza <sup>(255)</sup>. Un estudio prospectivo, de pacientes programados para colonoscopia, encontró que los que tenían EII y los que padecían síndrome de intestino irritable (SII), tuvieron una peor percepción del procedimiento con más incomodidad y menos satisfacción que los pacientes con otras indicaciones <sup>(257)</sup>. Diferentes estudios han encontrado que la colonoscopia y la rectosigmoidoscopia, tienen la más baja aceptación entre todos los diferentes exámenes a los cuales son sometidos los pacientes con EII (video cápsula, venopuntura, entero-colonografía, etc) <sup>(258)</sup>. La sedación puede reducir esos temores y podría asegurar un mayor éxito, así como también que



el examen tenga mayor calidad y el paciente tenga además mayor disposición para repetirlo en el futuro <sup>(258)</sup>. Algunos expertos <sup>(240)</sup> y la ECCO <sup>(221)</sup> han sugerido que la sedación debería garantizarse a los pacientes con EII. En un reciente ensayo clínico se encontró que los pacientes con EII, prefirieron sedación profunda con propofol, comparado con sedación moderada con midazolam y fentanilo <sup>(259)</sup> y este hallazgo podría facilitar la adherencia a las colonoscopias futuras. La elección final de la sedación, debe ser una decisión compartida entre el colonoscopista y el paciente con base en las expectativas del paciente, la complejidad e indicaciones del procedimiento <sup>(221)</sup>. En la mayoría de los casos, la sedación profunda con propofol, es actualmente la mejor opción <sup>(221,230)</sup> y su administración por diferentes profesionales (endoscopistas, anestesiólogos, médicos generales o enfermeras), se hará de acuerdo a las regulaciones específicas de cada país <sup>(221)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 96,31%

### Tema 13. El informe endoscópico en EII

**Afirmación:** Se debe incluir la indicación, tratamiento que recibe actualmente el paciente y tipo de sedación en el informe del procedimiento endoscópico en pacientes con EII

La indicación de la colonoscopia debe describirse en el informe endoscópico para dejar claro el propósito del examen y justificar los procedimientos que se pueden realizar durante el examen. Las indicaciones más frecuentes incluyen confirmación de sospecha diagnóstica de EII, diagnóstico diferencial de EII con otras enfermedades colónicas, o entre CU y EC, valoración de la extensión y actividad de la enfermedad, seguimiento de la respuesta terapéutica, cribado de displasia o cáncer, control del postoperatorio, o como procedimiento terapéutico, como la dilatación de estenosis <sup>(4)</sup>.

Los medicamentos en uso deben incluirse en el informe endoscópico. El uso de antiinflamatorios no esteroideos puede conducir a la aparición de erosiones intestinales, siendo un factor de confusión para el diagnóstico de EII. El uso de fármacos dirigidos al tratamiento de la EII puede generar cambios en las características endoscópicas como se ocurre en pacientes con CU en uso de esteroides o derivados de los 5-aminosalicilatos, donde se puede detectar un patrón inflamatorio que segmentario, irregular sin un compromiso rectal relativo, lo que dificulta la precisión del diagnóstico, especialmente si este es el primer examen <sup>(260-262)</sup>.

Los tipos de sedación utilizada deben estar descritas en el informe. La sedación puede ser considerada como moderada o sedación venosa consciente, donde se utiliza una combinación de benzodiazepinas con opioides. El otro tipo es una sedación monitoreada por un anestesiólogo u otro profesional en salud según los lineamientos específicos de cada país, donde se utiliza propofol. Las pautas de la ASGE de 2018 <sup>(263)</sup> sugieren el uso de sedación a base de propofol en circunstancias cuando se espera mejorar la seguridad del paciente, la comodidad, la eficiencia y/o la

finalización exitosa del procedimiento. Por lo tanto, el tipo de sedación puede tener una implicación directa con el resultado del examen.

**Grado de acuerdo:** 92,5%

**Afirmación:** Es necesario describir el estado de preparación de la ileocolonoscopia en el informe

Es importante documentar la calidad de la limpieza intestinal lograda. Una preparación adecuada se define como aquella que permite la detección de lesiones  $\leq 5$  mm de manera confiable <sup>(264)</sup>. La preparación intestinal deficiente es un impedimento importante para la eficacia de la colonoscopia y prolonga el tiempo de intubación cecal, el tiempo de retiro y reduce la detección de pólipos.

Se recomienda incluir el grado de limpieza del colon en el informe de colonoscopia, utilizando la escala de preparación intestinal de Boston, siendo esta la escala más conocida y utilizada <sup>(265)</sup>. Se debe obtener una adecuada preparación intestinal en el 90% de las colonoscopias realizadas en pacientes con EII <sup>(4,91)</sup>.

Es importante también verificar el tipo de preparación utilizada. Una preparación a base de fosfato de sodio oral puede provocar el desarrollo de úlceras aftosas aisladas en el íleon en pacientes sin otra evidencia de EC, siendo un potencial factor de confusión <sup>(266)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 98,5%

**Afirmación:** En el informe de la colonoscopia incluir una descripción de los hallazgos del examen perianal

Es importante realizar un examen meticuloso de la región perianal durante o previo a la evaluación endoscópica en pacientes con sospecha de EII. Dada la alta prevalencia y la importancia clínica de la enfermedad perianal, los informes de endoscopia en pacientes con EC deben incluir de forma rutinaria los hallazgos (fisuras, abscesos o fistulas) en los exámenes perineal y rectal digital <sup>(266,267)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 98%

**Afirmación:** En el informe endoscópico se debe describir el alcance del examen y describir orificio apendicular y características de la válvula ileocecal

La descripción de la presencia de los puntos de referencia cecales clásicos (los labios o el orificio de la válvula ileocecal y el orificio apendicular) confirma la finalización de la colonoscopia, siendo considerado un parámetro de buena calificación del examen. Si no se está seguro de si se ha ingresado al ciego, será necesaria la visualización de los labios de la válvula ileocecal (es decir, el orificio) o la intubación del íleon terminal.

Importante describir cambios inflamatorios alrededor del orificio apendicular (parche cecal o parche periapendicular) y mucosa de colon derecho normal en el contexto de CU distal porque puede representar una variante de la

enfermedad <sup>(268)</sup> o ser secundaria a cicatrización colónica parcial de la CU que dan la impresión de lesiones segmentarias <sup>(260)</sup>.

En una colonoscopia de sospecha de EII o con EII confirmado debe describir las características de la válvula ileocecal porque pueden variar significativamente de un paciente a otro, según el estadio, la gravedad y la ubicación de la EII. La evaluación adecuada de la válvula ileocecal es esencial para el diagnóstico correcto y la determinación del tratamiento adecuado para pacientes con EII. Las úlceras y/o erosiones, edema, eritema sobre la válvula ileocecal pueden ser indicativos de enfermedad activa, especialmente en pacientes con EC y la presencia de estenosis puede deberse a la cicatrización y fibrosis causada por la inflamación crónica <sup>(269)</sup>. Sin embargo, la afectación ileal aislada en EC también puede ser responsable por no intubación de la válvula ileocecal, siendo indicativo de la gravedad de la enfermedad <sup>(270)</sup>. En la CU es posible se visualizan cambios en la válvula ileocecal, como pseudópodos, que se originan de la cronicidad del proceso inflamatorio <sup>(269)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 97%

**Afirmación:** Es necesario describir la extensión examinada del íleon terminal en el informe endoscópico

Aunque existen algunos informes publicados anteriormente que explican la mediana de la longitud del íleon examinado, el interrogante de hasta dónde debe proceder el endoscopista después de la intubación del íleon terminal no existe en las guías actuales de sociedades especializadas <sup>(271,272)</sup>.

En general, después de descubrir una lesión ileal, se toma una biopsia y no se toman más medidas si se observa después una mucosa normal. Los hallazgos anormales que conducen a una rentabilidad diagnóstica se pueden observar mayoritariamente en la entrada del íleon. La posibilidad de una segunda lesión más importante que pueda llevar a un nuevo diagnóstico o cambiar el tratamiento sigue siendo incierta <sup>(273)</sup>.

Sin embargo, aunque no existen orientación disponible para los endoscopistas con respecto a la extensión de intubación ileal, se recomienda que los endoscopistas apunten la extensión lograda después de la intubación ileal terminal en pacientes con sospecha de EII.

**Grado de acuerdo:** 97,4%

**Afirmación:** Los aspectos como apariencia, número y ubicación de las lesiones deben ser caracterizados en el informe endoscópico

En la EC, las lesiones pueden surgir como úlceras longitudinales, apariencia empedrada y/o pequeñas lesiones aftosas interpuestas por mucosa normal, afectando principalmente al íleon terminal y región ileocecal. Es importante evaluar el tamaño de las lesiones observadas, pueden presentarse como erosiones (lesión con tamaño

inferior a 0,3 cm), úlceras aftosas (0,1 a 0,5 cm), úlceras mayores (0,5 a 2 cm) y úlceras muy grandes (si superan los 2 cm). También debe evaluarse la profundidad de las lesiones, siendo descritas como úlceras superficiales y úlceras profundas (bordes mayores de 1 mm). Las úlceras pueden permanecer aftosas o agrandarse y volverse más grandes y profundas y pueden surgir en un solo segmento o diseminarse por toda la mucosa ileocólica. Estas úlceras tienen márgenes bien definidos con poca inflamación de la mucosa circundante. Úlceras serpinginosas son lineales, alargadas y dispuestas paralelas al eje de la pared intestinal. El patrón de marcapasos es consecuencia de ulceraciones longitudinales y transversales profundas que alcanzan la submucosa, con mucosa preservada o hinchada entre ellas. Pueden ser detectadas estenosis ulceradas (inflamatorias) o no ulceradas (fibróticas), así como trayectos fistulosos <sup>(73,274)</sup>.

Al evaluar la recurrencia después de la resección ileocólica, es importante verificar la presencia de úlceras aftosas en el neoíleon y la anastomosis ileocólica, su número, su distribución y la ubicación de estas lesiones (limitada a anastomosis o distribuidas difusamente en íleon) <sup>(21)</sup>.

En cuanto a la CU, existe una importante variabilidad de definiciones y parámetros endoscópicos a considerar: friabilidad (sangrado espontáneo o al tocar el dispositivo), edema, enanema, difuso y continuo, pérdida del patrón vascular, granularidad mucosa, presencia de erosiones puntiformes y ulceraciones sobre mucosa difusamente inflamada, difusas y presencia de exudado mucopurulento. Esta inflamación comienza en el recto y puede extenderse continua y proximalmente más allá del ángulo esplénico <sup>(73,99)</sup>.

Al considerar la descripción de los hallazgos de la colonoscopia de vigilancia en pacientes con EII, se debe utilizar la clasificación de París modificada <sup>(275)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 95%

**Afirmación:** Las características del tacto rectal y de la revisión anorrectal en retroflexión deben ser reportadas en el informe endoscópico

La retroflexión es una maniobra comúnmente realizada después del examen inicial en la vista frontal para observar todo el recto al final de la colonoscopia y ha sido fuertemente respaldada como un componente esencial de la colonoscopia por expertos, y específicamente con el propósito de detectar neoplasia, ser un complemento útil de la vista frontal estándar del recto en la evaluación de hemorroides internas y en la detección de pequeños pólipos perirrectales, EII en el ano o el recto y cánceres anales <sup>(276,277)</sup>. Sin embargo, este es un tema contradictorio en la literatura. Algunos autores se oponen a este tipo de maniobras endoscópicas porque provoca molestias al paciente, tiene baja detección de neoplasias y riesgo de perforación <sup>(278)</sup>. No obstante, la revisión anorrectal en retroflexión y su reporte es indicado en pacientes que presenten síntomas o trastornos relacionados con el recto (dolor abdominal localizado, rectorragia, tenesmo,

sensación de vaciamiento incompleto<sup>(279,280)</sup>, y en pacientes con sospecha o diagnóstico de EII, como la CU, lo que permite evaluar la extensión de la inflamación en el recto y la unión rectosigmoidea<sup>(266)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 91%

**Afirmación:** La realización de retroflexión en el reservorio ileal debe ser hecha en algunas situaciones y descritas en el informe endoscópico

Las tres áreas que se examinan durante el reservorio son el íleon previo a la bolsa, el cuerpo de la bolsa y el manguito. La retroflexión es útil para evaluar el manguito rectal y es esencial si se sospecha una fístula<sup>(281)</sup>. Por lo tanto, debe ser hecho y descrito en el informe.

**Grado de acuerdo:** 95%

**Afirmación:** El reporte e informe de los hallazgos y lesiones deben ser estructurados en pacientes con EII

Es importante producir un informe de colonoscopia muy detallado porque puede afectar sustancialmente las decisiones clínicas clave. Debido a que hay tanta variabilidad en la descripción de la inflamación, es recomendado utilizar terminología estandarizada en la descripción de las lesiones endoscópicas<sup>(73,91)</sup>.

La Asociación Canadiense de Gastroenterología recomienda que se completen los informes endoscópicos que incluyan campos obligatorios con escalas de actividad de la enfermedad estandarizadas, precisas, estandarizadas y validadas<sup>(282)</sup>. En la CU se utiliza el UCEIS (Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity)<sup>(29)</sup>, aunque el score más difundido es el score de Mayo<sup>(26)</sup>. También se debe describir la cicatrización, el acortamiento, la pérdida de la haustración o pólipos inflamatorios.

En la enfermedad de Crohn, la puntuación endoscópica simple para la EC (SES-CD) es la más utilizada, por ser más sencilla<sup>(13)</sup>.

Finalmente, el endoscopista debe describir cualquier característica potencialmente neoplásica utilizando terminología estandarizada, como la clasificación de París<sup>(275)</sup> para la morfología, si las lesiones están bien circunscritas y si la mucosa de fondo está activamente inflamada, inactiva o completamente normal (no cólica). También es importante describir cuidadosamente si las biopsias se han tomado de una mucosa aparentemente normal (biopsias aleatorias) o si se dirigieron hacia una lesión visible. Si se realiza algún procedimiento terapéutico, este también debe ser descrito.

**Grado de acuerdo:** 98,4%

**Afirmación:** Se deben describir las intervenciones terapéuticas en el informe endoscópico

Las intervenciones terapéuticas deben ser documentadas de manera clara y concisa en el informe endoscópico,

junto con los hallazgos y observaciones endoscópicas, incluyendo documentación fotográfica. En caso de detección de pólipos es relevante documentar la ubicación de los pólipos, su tamaño y forma, y si fueron extirpados (polipectomía) durante el procedimiento<sup>(282)</sup>.

Si se realizó una dilatación endoscópica para tratar una estenosis se debe describir la ubicación de la dilatación, el diámetro alcanzado y el éxito del procedimiento. Si se llevó a cabo una hemostasia endoscópica para detener un sangrado gastrointestinal, es relevante documentar la ubicación del sangrado, el método utilizado para la hemostasia y si el sangrado se controló exitosamente. Otros procedimientos terapéuticos también deben ser mencionados y descritos en el informe. De igual forma, las complicaciones que sucedan durante los procedimientos se deben especificar en el reporte<sup>(282)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 99%

## Tema 14. Papel de la enfermera en la endoscopia en EII

**Afirmación:** La enfermera es una parte importante en la atención y seguimiento de los pacientes con EII ya que mejora la calidad de atención

- La enfermera especializada en EII es quien realiza la coordinación del procedimiento en el servicio de endoscopia y anestesiología<sup>(283-286)</sup>.
- La enfermera especializada en EII es quien explica al paciente la forma adecuada de realizar el tratamiento de preparación intestinal previo a la endoscopia<sup>(283-286)</sup>.
- La enfermera especializada en EII brinda apoyo telefónico para consultas de los pacientes sobre dudas durante la preparación intestinal previo a la endoscopia<sup>(283-286)</sup>.
- La enfermera especializada en EII realiza seguimiento del paciente post endoscopia para pesquisar oportunamente complicaciones del mismo y dar consejo de actuación<sup>(283-286)</sup>.
- La enfermera especializada en EII realiza seguimiento de las biopsias del paciente, para agendar consulta una vez este el informe de las mismas<sup>(283-286)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 98,5%

## Tema 15. Diagnóstico endoscópico diferencial de la EII

**Afirmación:** Existen hallazgos endoscópicos sugestivos de la EII, pero el diagnóstico debe establecerse basado en la interpretación combinada de elementos clínicos, serológicos, imagenológicos, endoscópicos y anatomopatológicos

**Grado de acuerdo:** 97,5%

La EII presenta hallazgos característicos en la endoscopia digestiva. La CU afecta usualmente el recto y se extiende proximalmente de forma circunferencial, continua y

concéntrica existiendo frecuentemente una clara línea de transición entre la mucosa inflamada y la mucosa sana <sup>(90)</sup>. Esta afectación endoscópica puede presentarse a forma de eritema, congestión vascular, disminución o desaparición del patrón vascular, erosiones, friabilidad al contacto con el instrumental o espontánea y/o úlceras superficiales o profundas en el contexto de mucosa inflamada <sup>(7,29,287-289)</sup>. En CU de larga evolución se puede observar la disminución o desaparición de las haustras, estrechamiento de la luz y pseudopólipos o pólipos inflamatorios <sup>(290)</sup>. La extensión de la inflamación es variable pudiendo categorizarse como proctitis cuando la afectación endoscópica se limita al recto, colitis izquierda cuando se extiende hasta colon descendente, colitis extensa cuando se extiende proximalmente al ángulo esplénico y pancolitis cuando afecta a todo el colon. En pacientes con pancolitis se puede ver la afectación del íleon distal lo que se conoce como ileitis de back wash por su nombre en inglés. Puede en algunos casos observarse un parche de inflamación periapendicular en pacientes con CU izquierda <sup>(291,292)</sup>.

Por su parte la EC clásicamente respeta el recto y frecuentemente compromete al íleon distal, presenta afectación parcheada en la que se intercalan áreas de mucosa sana con zonas de mucosa inflamada. Las úlceras pueden ser aftosas o tener una disposición longitudinal, serpiginosa o estrellada y generar un aspecto en empedrado. Pueden observarse estenosis y/o orificios fistulosos <sup>(93,230)</sup>.

Si bien estos hallazgos endoscópicos característicos son bien conocidos ninguno de ellos de forma individual o incluso en conjunto son específicos de la EII. Por lo tanto, el diagnóstico de esta no se puede establecer basado únicamente en los hallazgos endoscópicos y surge de la interpretación combinada de elementos clínicos, serológicos, imagenológicos, endoscópicos y anatomopatológicos <sup>(90,93)</sup>.

**Afirmación:** Es importante diferenciar endoscópicamente la EII de otras enfermedades.

Desde sus inicios la EII ha representado un reto diagnóstico, con la existencia de diversos procesos patológicos que pueden interpretarse erróneamente tanto como CU, EC o colitis indeterminada <sup>(94,214)</sup>.

Hasta la fecha, no existe una prueba diagnóstica única para la EII. Si consideramos a la endoscopia como centro del proceso diagnóstico, ni previo a la misma, ni luego de la misma hay elementos patognomónicos para realizar un diagnóstico adecuado <sup>(274,293)</sup>.

Ahora bien, si nos centramos en la endoscopia, esta tampoco encuentra elementos que por sí mismos sean absolutamente concluyentes para el correcto diagnóstico <sup>(88,99,101)</sup>.

Existe un amplio diagnóstico diferencial al considerar la EII; sin embargo, la mayoría de las etiologías

generalmente se dividen en dos categorías: infecciosas y no infecciosas <sup>(199,291,293)</sup>.

Las de etiología infecciosa abarcan una amplia variedad de microorganismos que, al afectar el tracto digestivo, puede generar imágenes indistinguibles de la EII. Quizás el caso más claro sea la tuberculosis <sup>(274,291,292)</sup>.

Las etiologías no infecciosas incluyen trastornos autoinmunes, vasculitis, isquemia, enfermedad diverticular, fármacos, cáncer y enfermedades inducidas por radiación <sup>(274,291,292)</sup>.

Si bien algunas de estas enfermedades afectan una porción del tracto gastrointestinal (GI) y no otras, este punto por sí solo tampoco es concluyente.

No solo sería importante poder diferenciar la EII de otras a través de la endoscopia en lo que hace al proceso diagnóstico, sino que esto sería de gran utilidad a la hora de encarar el plan terapéutico, seguimiento y eventualmente pronóstico <sup>(4,73,88,94,99,291,292)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 97,5%

**Afirmación:** Existe una variedad de patologías que podrían endoscópicamente simular una EII, las cuales pueden ser divididas como infecciosas y no infecciosas (autoinmunes, neoplásicas, vasculares, por fármacos, inducidas por radiación y enfermedad diverticular).

Dado que la presentación de la EII carece de especificidad, la identificación de su diagnóstico diferencial abarca un espectro amplio de condiciones. Entre estas, se encuentran varias enfermedades que pueden tanto simular como coexistir con la EII. Esto se debe a que la confusión no solo radica en los síntomas clínicos, sino que se extiende al aspecto visual detectado mediante la endoscopia. En este contexto, es esencial discernir entre las manifestaciones propias de la EII y las de las patologías que la imitan. Desde una perspectiva endoscópica la podemos dividir en causas infecciosas y no infecciosas <sup>(289,292)</sup>.

Con respecto a las causas infecciosas se destacan las virales como el citomegalovirus (CMV) y las bacterianas como *Yersinia*, *Clostridioides difficile* y la Tuberculosis Intestinal (TBI).

Dentro de las causas no infecciosas la colitis por radiación, el linfoma intestinal, la úlcera rectal solitaria, la enfermedad de Injerto contra huésped, la enfermedad de Behçet, la hiperplasia nodular linfoide, colitis diverticular, la colitis asociada a medicamentos (especialmente AINES) y la isquemia mesentérica se encuentran entre las principales <sup>(291)</sup>.

El diagnóstico diferencial de las enfermedades que simulan las EII exige un enfoque exhaustivo que incorpore la evaluación endoscópica, los hallazgos clínicos/evolutivos, paraclínicos, imagenológicos y los resultados

histopatológicos. Interpretar con precisión los hallazgos de la endoscopia y discernir las características distintivas son elementos cruciales para orientar el diagnóstico y tratamiento adecuados de estos pacientes <sup>(102)</sup>.

**Grado de acuerdo:** 89,5%

**Afirmación:** El principal diagnóstico diferencial de la EC en Latinoamérica es la TBI, debido a su alta prevalencia en nuestros países

En las últimas décadas la tuberculosis ha ido incrementándose en Latinoamérica, sobre todo en Sudamérica donde se ve casi el 60% de casos de la región <sup>(294)</sup>. La TBI es la infección tuberculosa extrapulmonar más frecuente en países en vía de desarrollo <sup>(293)</sup>. En poblaciones de alto riesgo o endémicas de tuberculosis pulmonar como las nuestras, antes de hacer el diagnóstico de EII debe descartarse la TBI. La EC y la TBI son difíciles de diferenciar debido a su semejanza clínica, endoscópica, imagenológica e histopatológica.

Entre los hallazgos endoscópicos, el compromiso colónico izquierdo, la presencia de úlceras longitudinales, úlceras aftosas, patrón en empedrado y lesiones alternadas con áreas de mucosa sana son muy comunes en EC. Mientras que la presencia de úlceras transversales y compromiso de la válvula ileocecal son muy frecuentes de ver en TBI <sup>(92)</sup>.

Otros hallazgos incluyen pseudopólipos, estenosis y nodularidad, que no han sido reportados en todos los estudios, y hay heterogeneidad entre los estudios con respecto a su frecuencia entre EC y TB intestinal.

En un metanálisis reciente Limsrivilai *et al* observaron que, la presencia de compromiso rectosigmoideo, úlceras longitudinales, úlceras aftosas, patrón en empedrado, estenosis luminal, puentes mucosos y compromiso en parches, favorecen a EC, mientras que la presencia de compromiso cecal, úlceras transversales y compromiso de la válvula ileocecal favorecen a la TBI <sup>(295)</sup>.

Por lo tanto, es muy importante distinguir la EC de la TBI la cual debería ser en Latinoamérica su principal diagnóstico diferencial, debido a su alta prevalencia en nuestros países.

**Grado de acuerdo:** 93,8%

### Disponibilidad de datos y materiales

Todos los datos analizados e interpretados se encuentran en el manuscrito y no se omite información.

## REFERENCIAS

- Peyrin-Biroulet L, Sandborn W, Sands BE, Reinisch W, Bemelman W, Bryant R V, *et al.* Selecting Therapeutic Targets in Inflammatory Bowel Disease (STRIDE): Determining Therapeutic Goals for Treat-to-Target. *Am J Gastroenterol.* 2015;110(9):1324-38.
- Turner D, Ricciuto A, Lewis A, D'Amico F, Dhaliwal J, Griffiths AM, *et al.* STRIDE-II: An Update on the Selecting Therapeutic Targets in Inflammatory Bowel Disease (STRIDE) Initiative of the International Organization for the Study of IBD (IOIBD): Determining Therapeutic Goals for Treat-to-Target strategies in IBD. *Gastroenterology.* 2021;160(5):1570-83.
- Christensen B, Rubin DT. Understanding Endoscopic Disease Activity in IBD: How to Incorporate It into Practice. *Curr Gastroenterol Rep.* 2016;18(1):1-11.
- Leighton JA, Shen B, Baron TH, Adler DG, Davila R, Egan J V, *et al.* ASGE guideline: Endoscopy in the diagnosis and treatment of inflammatory bowel disease. *Gastrointest Endosc.* 2006;63(4):558-65.
- Annese V, Daperno M, Rutter MD, Amiot A, Bossuyt P, East J, *et al.* European evidence based consensus for endoscopy in inflammatory bowel disease. *J Crohns Colitis.* 2013;7(12):982-1018. doi: 10.1016/j.crohns.2013.09.016.
- Mosli MH, Feagan BG, Sandborn WJ, D'Haens G, Behling C, Kaplan K, *et al.* Histologic evaluation of ulcerative colitis: A systematic review of disease activity indices. *Inflamm Bowel Dis.* 2014;20(3):564-75.
- Neurath MF, Travis SPL. Mucosal healing in inflammatory bowel diseases: A systematic review. *Gut.* 2012;61(11):1619-35.
- Lee JS, Kim ES, Moon W. Chronological review of endoscopic indices in inflammatory bowel disease. *Clin Endosc.* 2019;52(2):129-36.
- Lamb CA, Kennedy NA, Raine T, Hendy PA, Smith PJ, Limdi JK, *et al.* British Society of Gastroenterology consensus guidelines on the management of inflammatory bowel disease in adults. *Gut.* 2019;68:s1-106.
- Vuittton L, Marteau P, Sandborn WJ, Levesque BG, Feagan B, Vermeire S, *et al.* IOIBD technical review on endoscopic indices for Crohn's disease clinical trials. *Gut.* 2016;65(9):1447-55.
- Daperno M, Comberlato M, Bossa F, Armuzzi A, Biancone L, Bonanomi AG, *et al.* Training Programs on Endoscopic Scoring Systems for Inflammatory Bowel Disease Lead to a Significant Increase in Interobserver Agreement Among Community Gastroenterologists. *J Crohns Colitis.* 2017;11(5):556-61.
- Daperno M, Comberlato M, Bossa F, Biancone L, Bonanomi AG. Inter-observer agreement in endoscopic scoring systems: preliminary report of an ongoing study from the Italian Group for Inflammatory Bowel Disease (IG-IBD). 2014;1-2.
- Daperno M, D'Haens G, Van Assche G, Baert F, Bulois P, Mounoury V, *et al.* Development and validation of a new, simplified endoscopic activity score for Crohn's disease: The SES-CD. *Gastrointest Endosc.* 2004;60(4):505-12.
- Sipponen T, Nuutinen H, Turunen U, Färkkilä M. Endoscopic evaluation of Crohn's disease activity: comparison of the CDEIS and the SES-CD. *Inflamm Bowel Dis.* 2010;16(12):2131-6.
- Moskovitz DN, Daperno M VAG. Defining and validating cut-offs for the Simple Endoscopic Score for Crohn's Disease. *Gastroenterology.* 2007;132(S1097):1-13.
- Akiyama S, Yamada A, Ollech JE, Komaki Y, Komaki F, Pekow J, *et al.* Predictability of simple endoscopic score for Crohn's disease for postoperative outcomes in Crohn's disease. *J Gastroenterol Hepatol.* 2021;36(10):2785-93.
- Bitoun A, Bianchi A, Contou JF, Delchier JC, Florent C, Gendre JP, *et al.* Development and validation of an endoscopic index of the severity for Crohn's disease: A prospective multicentre study. *Gut.* 1989;30(7):983-9.
- Rutgeerts P, Sandborn WJ, Feagan BG, Reinisch W, Olson A, Johans J, *et al.* Infliximab for Induction and Maintenance Therapy for Ulcerative Colitis. *N Engl J Med.* 2005;353(23):2462-76.
- Ungaro RC, Yzet C, Bossuyt P, Baert FJ, Vanasek T, D'Haens GR, *et al.* Deep Remission at 1 Year Prevents Progression of Early Crohn's Disease. *Gastroenterology.* 2020;159(1):139-47.
- Limdi JK, Picco M, Farraye FA. A review of endoscopic scoring systems and their importance in a treat-to-target approach in inflammatory bowel disease (with videos). *Gastrointest Endosc.* 2020;91(4):733-45.

21. Rutgeerts P, Geboes K, Vantrappen G, Beyls J, Kerremans R, Hiele M. Predictability of the postoperative course of Crohn's disease. *Gastroenterology*. 1990;99(4):956-63.
22. Rutgeerts P, Geboes K, Vantrappen G, Kerremans R, Coenegrachts JL, Coremans G. Natural history of recurrent Crohn's disease at the ileocolonic anastomosis after curative surgery. *Gut*. 1984;25(6):665-72.
23. Kim KO. Endoscopic activity in inflammatory bowel disease: clinical significance and application in practice. *Clin Endosc*. 2022;55(4):480-8.
24. Ollech JE, Aharoni-Golan M, Weissshof R, Normatov I, Sapp AR, Kalakonda A, *et al.* Differential risk of disease progression between isolated anastomotic ulcers and mild ileal recurrence after ileocolonic resection in patients with Crohn's disease. *Gastrointest Endosc*. 2019;90(2):269-75.
25. Rivière P, Pekow J, Hammoudi N, Wils P, De Cruz P, Wang CP, *et al.* Comparison of the Risk of Crohn's Disease Postoperative Recurrence between Modified Rutgeerts Score i2a and i2b Categories: An Individual Patient Data Meta-analysis. *J Crohn's Colitis*. 2023;17(2):269-76.
26. Schroeder KW, Tremaine WJ, Ilstrup DM. Coated Oral 5-Aminosalicylic Acid Therapy for Mildly to Moderately Active Ulcerative Colitis. *N Engl J Med*. 1987;317(26):1625-9.
27. Walsh AJ, Ghosh A, Brain AO, Buchel O, Burger D, Thomas S, *et al.* Comparing disease activity indices in ulcerative colitis. *J Crohn's Colitis*. 2014;8(4):318-25.
28. Lobatón T, Bessissow T, De Hertogh G, Lemmens B, Maedler C, Van Assche G, *et al.* The Modified Mayo Endoscopic Score (MMES): A New Index for the Assessment of Extension and Severity of Endoscopic Activity in Ulcerative Colitis Patients. *J Crohn's Colitis*. 2015;9(10):846-52.
29. Travis SPL, Schnell D, Krzeski P, Abreu MT, Altman DG, Colombel JF, *et al.* Reliability and initial validation of the ulcerative colitis endoscopic index of severity. *Gastroenterology*. 2013;145(5):987-95.
30. Corte C, Fernandez-Pelle N, Catuneanu AM, Burger D, Cesarini M, White L, *et al.* Association between the ulcerative colitis endoscopic index of severity (UCEIS) and outcomes in acute severe ulcerative colitis. *J Crohn's Colitis*. 2015;9(5):376-81.
31. Xie T, Zhang T, Ding C, Dai X, Li Y, Guo Z, *et al.* Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) versus Mayo Endoscopic Score (MES) in guiding the need for colectomy in patients with acute severe colitis. *Gastroenterol Rep*. 2018;6(1):38-44.
32. Cotter J, Dias De Castro F, Magalhães J, João Moreira M, Rosa B. Validation of the Lewis score for the evaluation of small-bowel Crohn's disease activity. *Endoscopy*. 2014;7(2):330-5.
33. Niv Y, Ilani S, Levi Z, Herschkowitz M, Niv E, Fireman Z, *et al.* Validation of the Capsule Endoscopy Crohn's Disease Activity Index (CECDAI or Niv score): A multicenter prospective study. *Endoscopy*. 2012;44(1):21-6.
34. Rosa B, Pinho R, de Ferro SM, Almeida N, Cotter J, Saraiva MM. Endoscopic Scores for Evaluation of Crohn's Disease Activity at Small Bowel Capsule Endoscopy: General Principles and Current Applications. *GE Port J Gastroenterol*. 2016;23(1):36-41.
35. Yablecovitch D, Lahat A, Neuman S, Levhar N, Avidan B, Ben-Horin S, *et al.* The Lewis score or the capsule endoscopy Crohn's disease activity index: Which one is better for the assessment of small bowel inflammation in established Crohn's disease? *Therap Adv Gastroenterol*. 2018;11:27-8.
36. Omori T, Kambayashi H, Murasugi S, Ito A, Yonezawa M, Nakamura S, *et al.* Comparison of Lewis Score and Capsule Endoscopy Crohn's Disease Activity Index in Patients with Crohn's Disease. *Dig Dis Sci*. 2020;65(4):1180-8.
37. Sandborn WJ, Tremaine WJ, Batts KP, Pemberton JH, Phillips SF. Pouchitis After Ileal Pouch-Anal Anastomosis: A Pouchitis Disease Activity Index. *Mayo Clin Proc*. 1994;69(5):409-15.
38. Shen B, Achkar JP, Connor JT, Ormsby AH, Remzi FH, Bevins CL, *et al.* Modified pouchitis disease activity index: A simplified approach to the diagnosis of pouchitis. *Dis Colon Rectum*. 2003;46(6):748-53.
39. Samaan MA, Shen B, Mosli MH, Zou G, Sandborn WJ, Shackelton LM, *et al.* Reliability among central readers in the evaluation of endoscopic disease activity in pouchitis. *Gastrointest Endosc*. 2018;88(2):360-369.e2.
40. Travis S, Silverberg MS, Danese S, Gionchetti P, Löwenberg M, Jairath V, *et al.* Vedolizumab for the Treatment of Chronic Pouchitis. *N Engl J Med*. 2023;388(13):1191-200.
41. Sedano R, Nguyen TM, Almradi A, Rieder F, Parker CE, Shackelton LM, *et al.* Disease Activity Indices for Pouchitis: A Systematic Review. *Inflamm Bowel Dis*. 2022;28(4):622-38.
42. Sedano R, Ma C, Hogan M, Silverberg MS, Zou G, D'Haens GR, *et al.* P268 Development and validation of a novel composite index for the assessment of endoscopic and histologic disease activity in pouchitis: The Atlantic pouchitis index. *J Crohn's Colitis*. 2023;17(Supplement\_1):i416-7.
43. Ardalán ZS, Con D, Chandran S, Digby-Bell J, Gibson D, Pham A, *et al.* The Reliability and Accuracy of Endoscopic Items and Scores Used in the Assessment of the Ileoanal Pouch and Cuff. *J Crohn's Colitis*. 2022;16(1):18-26.
44. Barnes EL, Long MD, Raffals L, Isaacs K, Stidham RW, Herfarth HH, *et al.* Development of the Endoscopic Pouch Score for Assessment of Inflammatory Conditions of the Pouch. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023;21(6):1663-1666.e3.
45. Osterman MT. Mucosal healing in inflammatory bowel disease. *J Clin Gastroenterol*. 2013;47(3):212-21.
46. Zenlea T, Yee EU, Rosenberg L, Boyle M, Nanda KS, Wolf JL, *et al.* Histology grade is independently associated with relapse risk in patients with ulcerative colitis in clinical remission: A prospective study. *Am J Gastroenterol*. 2016;111(5):685-90.
47. Geboes K, Riddell R, Öst A, Jensfelt B, Persson T, Löfberg R. A reproducible grading scale for histological assessment of inflammation in ulcerative colitis. *Gut*. 2000;47(3):404-9.
48. Mosli MH, Feagan BG, Zou G, Sandborn WJ, D'Haens G, Khanna R, *et al.* Development and validation of a histological index for UC. *Gut*. 2017;66(1):50-8.
49. Marchal-Bressenot A, Salleron J, Boulagnon-Rombi C, Bastien C, Cahn V, Cadiot G, *et al.* Development and validation of the Nancy histological index for UC. *Gut*. 2017;66(1):43-9.
50. Bitton A, Peppercorn MA, Antonioli DA, Niles JL, Shah S, Bousvaros A, *et al.* Clinical, biological, and histologic parameters as predictors of relapse in ulcerative colitis. *Gastroenterology*. 2001;120(1):13-20.
51. Bessissow T, Lemmens B, Ferrante M, Bisschops R, Van Steen K, Geboes K, *et al.* Prognostic value of serologic and histologic markers on clinical relapse in ulcerative colitis patients with mucosal healing. *Am J Gastroenterol*. 2012;107(11):1684-92.
52. Kevans D, Kirsch R, Dargavel C, Kabakchiev B, Riddell R, Silverberg MS. Histological markers of clinical relapse in endoscopically quiescent ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2020;26(11):1722-9.
53. Vashist NM, Samaan M, Mosli MH, Parker CE, Macdonald JK, Nelson SA, *et al.* Endoscopic scoring indices for evaluation of disease activity in ulcerative colitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;1(1):CD011450.
54. Mojtahed A, Khanna R, Sandborn WJ, D'Haens GR, Feagan BG, Shackelton LM, *et al.* Assessment of histologic disease activity in Crohn's disease: A systematic review. *Inflamm Bowel Dis*. 2014;20(11):2092-103.
55. Geboes K, Rutgeerts P, Opdenakker G, Olson A, Patel K, Wagner CL, *et al.* Endoscopic and histologic evidence of persistent mucosal healing and correlation with clinical improvement following sustained infliximab treatment for Crohn's disease. *Curr Med Res Opin*. 2005;21(11):1741-54.
56. Naini B V, Cortina G. A histopathologic scoring system as a tool for standardized reporting of chronic (ileo)colitis and independent risk assessment for inflammatory bowel disease. *Hum Pathol*. 2012;43(12):2187-96.

57. Gong W, Guo K, Zheng T, Fang M, Xie H, Li W, *et al.* Correlation between endoscopic and histological validated scoring indices in Crohn's disease. *Dig Liver Dis.* 2019;51(6):812-7.
58. Christensen B. Histologic Healing in Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterol Hepatol.* 2022;18(8):466-8.
59. Magro F, Doherty G, Peyrin-Biroulet L, Svrcek M, Borralho P, Walsh A, *et al.* ECCO position paper: Harmonization of the approach to ulcerative colitis histopathology. *J Crohn's Colitis.* 2020;14(11):1503-11.
60. Neri B, Mossa M, Scucchi L, Sena G, Palmieri G, Biancone L. Histological scores in inflammatory bowel disease. *J Dig Dis.* 2021;22(1):9-22.
61. Fumery M, Chatelain D. Histological Scores in Inflammatory Bowel Disease: A New Kid in the Block. *J Crohn's Colitis.* 2021;15(10):1603-4.
62. Mejía-Rivas M, Yamamoto-Furusho J, Remes-Troche JM, Uscanga L. Crohn's disease of the upper digestive tract. A rare presentation of an uncommon disease in Mexico. *Rev Gastroenterol Mex.* 2009;74(2):19666292.
63. Hummel TZ, Ten Kate FJW, Reitsma JB, Benninga MA, Kindermann A. Additional value of upper GI tract endoscopy in the diagnostic assessment of childhood IBD. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012;54(6):753-7.
64. Sainz E, Zabana Y, Miguel I, Fernández-Clotet A, Beltrán B, Núñez L, *et al.* Clinical features, therapeutic requirements and evolution of patients with Crohn's disease and upper gastrointestinal involvement (CROHNEX study). *Aliment Pharmacol Ther.* 2021;54(8):1041-51.
65. Jouin H, Baumann R, Abbas A, Duclos B, Weill-Bousson M, Weill JP. [Esophagogastrroduodenal localizations of Crohn's disease are frequent]. *Gastroenterol Clin Biol.* 1986;10(8-9):549-53.
66. Naranjo-Rodríguez A, Solórzano-Peck G, López-Rubio F, Calañas-Continente A, Gálvez-Calderón C, González-Galilea A, *et al.* Isolated oesophageal involvement of Crohn's disease. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2003;15(10):1123-6.
67. Kang MS, Park D II, Park JH, Kim HJ, Cho YK, Sohn C II, *et al.* Bamboo joint-like appearance of stomach in Korean patients with Crohn's disease. *Korean J Gastroenterol.* 2006;48(6):395-400.
68. Fujiya M, Sakatani A, Dokoshi T, Tanaka K, Ando K, Ueno N, *et al.* A bamboo joint-like appearance is a characteristic finding in the upper gastrointestinal tract of Crohn's disease patients: A case-control study. *Med (United States).* 2015;94(37):1-2.
69. Sakuraba A, Iwao Y, Matsuoka K, Naganuma M, Ogata H, Kanai T, *et al.* Endoscopic and pathologic changes of the upper gastrointestinal tract in Crohn's disease. *Biomed Res Int.* 2014;2014:5-6.
70. AbdullGaffar B, Quraishi H. Histopathologic Manifestations of Crohn Disease in Duodenal Endoscopy Biopsy: The Value of Different Patterns of Involvement of Brunner Glands. *Int J Surg Pathol.* 2021;29(7):710-5.
71. Fan YC, Steele D, Kochar B, Arsene D, Long MD, Dellon ES. Increased Prevalence of Esophageal Eosinophilia in Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Inflamm Intest Dis.* 2019;3(4):180-6.
72. Graca-Pakulska K, Błogowski W, Zawada I, Deskur A, Dąbkowski K, Urasińska E, *et al.* Endoscopic findings in the upper gastrointestinal tract in patients with Crohn's disease are common, highly specific, and associated with chronic gastritis. *Sci Rep.* 2023;13(1):1-2.
73. Maaser C, Sturm A, Vavricka SR, Kucharzik T, Fiorino G, Annesse V, *et al.* ECCO-ESGAR Guideline for Diagnostic Assessment in IBD Part 1: Initial diagnosis, monitoring of known IBD, detection of complications. *J Crohn's Colitis.* 2019;13(2):144-64.
74. Kopylov U, Yung DE, Engel T, Vijayan S, Har-Noy O, Katz L, *et al.* Diagnostic yield of capsule endoscopy versus magnetic resonance enterography and small bowel contrast ultrasound in the evaluation of small bowel Crohn's disease: Systematic review and meta-analysis. *Dig Liver Dis.* 2017;49(8):854-63.
75. Lazarev M, Huang C, 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(1):106-12.
76. Flamant M, Trang C, Maillard O, Sacher-Huvelin S, Rhun M Le, Galmiche 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.
77. Greener T, Klang E, Yablecovitch D, Lahat A, Neuman S, Levhar N, *et al.* The impact of magnetic resonance enterography and capsule endoscopy on the re-classification of disease in patients with known Crohn's Disease: A prospective Israeli IBD research nucleus (IIRN) study. *J Crohn's Colitis.* 2016;10(5):525-31.
78. Mitselos I V, Katsanos KH, Tsianos E V, Eliakim R, Christodoulou DK. Clinical use of patency capsule: A comprehensive review of the literature. *Inflamm Bowel Dis.* 2018;24(11):2339-47.
79. Leenhardt R, Buisson A, Bourreille A, Marteau P, Koulaouzidis A, Li C, *et al.* Nomenclature and semantic descriptions of ulcerative and inflammatory lesions seen in Crohn's disease in small bowel capsule endoscopy: An international Delphi consensus statement. *United Eur Gastroenterol J.* 2020;8(1):99-107.
80. Na SY, Lim YJ. Capsule endoscopy in inflammatory bowel disease: When? to whom? *Diagnostics.* 2021;11(12):1-2.
81. Mow WS, Lo SK, Targan SR, Dubinsky MC, Treylon L, Abreu-Martin MT, *et al.* Initial experience with wireless capsule enteroscopy in the diagnosis and management of inflammatory bowel disease. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2004;2(1):31-40.
82. Kopylov U, Nemeth A, Koulaouzidis A, Makins R, Wild G, Afif W, *et al.* Small bowel capsule endoscopy in the management of established Crohn's disease: Clinical impact, safety, and correlation with inflammatory biomarkers. *Inflamm Bowel Dis.* 2015;21(1):93-100.
83. Niv Y. Small-bowel mucosal healing assessment by capsule endoscopy as a predictor of long-term clinical remission in patients with Crohn's disease: A systematic review and meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2017;29(7):844-8.
84. Yung DE, Har-Noy O, Tham YS, Ben-Horin S, Eliakim R, Koulaouzidis A, *et al.* Capsule Endoscopy, Magnetic Resonance Enterography, and Small Bowel Ultrasound for Evaluation of Post-operative Recurrence in Crohn's Disease: Systematic Review and Meta-Analysis. *Inflamm Bowel Dis.* 2018;24(1):93-100.
85. Negreanu L, Smarandache G, Mateescu RB. Role of capsule endoscopy Pillcam COLON 2 in patients with known or suspected Crohn's disease who refused colonoscopy or underwent incomplete colonoscopic exam: A case series. *Tech Coloproctol.* 2014;18(3):277-83.
86. Bruining DH, Oliva S, Fleisher MR, Fischer M, Fletcher JG. Pan-enteric capsule endoscopy versus ileocolonoscopy plus magnetic resonance enterography in Crohn's disease: A multicentre, prospective study. *BMJ Open Gastroenterol.* 2020;7(1):1-2.
87. Chateau T, Peyrin-Biroulet L. Evolving therapeutic goals in Crohn's disease management. *United Eur Gastroenterol J.* 2020;8(2):133-9.
88. Lichtenstein GR, Loftus E V, Isaacs KL, Regueiro MD, Gerson LB, Sands BE. ACG Clinical Guideline: Management of Crohn's Disease in Adults. *Am J Gastroenterol.* 2018;113(4):481-517.
89. Fausel RA, Kornbluth A, Dubinsky MC. The First Endoscopy in Suspected Inflammatory Bowel Disease. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2016;26(4):593-610.
90. Magro F, Gionchetti P, Eliakim R, Ardizzone S, Armuzzi A, Barreiro-de Acosta M, *et al.* Third European evidence-based consensus on diagnosis and management of ulcerative colitis. Part 1: Definitions, diagnosis, extra-intestinal manifestations, pregnancy, cancer surveillance, surgery, and ileo-anal pouch disorders. *J Crohn's Colitis.* 2017;11(6):649-70.
91. Shergill AK, Lightdale JR, Bruining DH, Acosta RD, Chandrasekhara V, Chathadi K V, *et al.* The role of endosco-

- py in inflammatory bowel disease. *Gastrointest Endosc.* 2015;81(5):1101-1121.e13.
92. Kedia S, Das P, Madhusudhan KS, Dattagupta S, Sharma R, Sahni P, *et al.* Differentiating Crohn's disease from intestinal tuberculosis. *World J Gastroenterol.* 2019;25(4):418-32.
  93. 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. *J Crohn's Colitis.* 2017;11(1):3-25.
  94. Adamina M, Feakins R, Iacucci M, Spinelli A, Cannatelli R, D'Hoore A, *et al.* ECCO Topical Review Optimising Reporting in Surgery, Endoscopy, and Histopathology. *J Crohn's Colitis.* 2021;15(7):1089-105.
  95. Khanna R, Bouguen G, Feagan BG, D'Haens G, Sandborn WJ, Dubcenco E, *et al.* A systematic review of measurement of endoscopic disease activity and mucosal healing in Crohn's disease: Recommendations for clinical trial design. *Inflamm Bowel Dis.* 2014;20(10):1850-61.
  96. Kishi M, Hirai F, Takatsu N, Hisabe T, Takada Y, Beppu T, *et al.* A review on the current status and definitions of activity indices in inflammatory bowel disease: how to use indices for precise evaluation. *J Gastroenterol.* 2022;57(4):246-66.
  97. Khanna R, Ma C, Hogan M, Zou G, Bessissow T, Bressler B, . Standardizing Scoring Conventions for Crohn's Disease Endoscopy: An International RAND/UCLA Appropriateness Study. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2023;8-9.
  98. Adler J, Eder SJ, Gebremariam A, Moran CJ, Bass LM, Moses J, *et al.* Quantification of Mucosal Activity from Colonoscopy Reports via the Simplified Endoscopic Mucosal Assessment for Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2022;28(10):1537-42.
  99. Rubin DT, Ananthakrishnan AN, Siegel CA, Sauer BG, Long MD. ACG Clinical Guideline: Ulcerative Colitis in Adults. *Am J Gastroenterol.* 2019;114(3):384-413.
  100. Di Ruscio M, Variola A, Vernia F, Lunardi G, Castelli P, Bocus P, *et al.* Role of Ulcerative Colitis Endoscopic Index of Severity (UCEIS) versus Mayo Endoscopic Subscore (MES) in Predicting Patients' Response to Biological Therapy and the Need for Colectomy. *Digestion.* 2021;102(4):534-45.
  101. 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.* 2011;60(5):571-607.
  102. Harbord M, Eliakim R, Bettenworth D, Karmiris K, Katsanos K, Kopylov U, *et al.* Third European evidence-based consensus on diagnosis and management of ulcerative colitis. Part 2: Current management. *J Crohn's Colitis.* 2017;11(7):769-84.
  103. Odze R, Antonioli D, Peppercorn M, Goldman H. Effect of topical 5-aminosalicylic acid (5-ASA) therapy on rectal mucosal biopsy morphology in chronic ulcerative colitis. *Am J Surg Pathol.* 1993;17(9):869-75.
  104. Kim B, Barnett JL, Kleer CG, Appelman HD. Endoscopic and Histological Patchiness in Treated Ulcerative Colitis. *Am J Gastroenterol.* 1999;94(11):3258-62.
  105. Kato J, Kuriyama M, Hiraoka S, Yamamoto K. Is sigmoidoscopy sufficient for evaluating inflammatory status of ulcerative colitis patients? *J Gastroenterol Hepatol.* 2011;26(4):683-7.
  106. Colombel JF, Ordás I, Ullman T, Rutgeerts P, Chai A, O'Byrne S, *et al.* Agreement between Rectosigmoidoscopy and Colonoscopy Analyses of Disease Activity and Healing in Patients with Ulcerative Colitis. *Gastroenterology.* 2016;150(2):389-395.e3.
  107. Nuñez F P, Mahadevan U, Quera R, Bay C, Ibañez P. Treat-to-target approach in the management of inflammatory Bowel disease. *Gastroenterol Hepatol.* 2021;44(4):312-9.
  108. Park SB, Kim SJ, Lee J, Lee YJ, Baek DH, Seo GS, *et al.* Efficacy of sigmoidoscopy for evaluating disease activity in patients with ulcerative colitis. *BMC Gastroenterol.* 2022;22(1):1-2.
  109. Rubin CE, Haggitt RC, Burmer GC, Brentnall TA, Stevens AC, Levine DS, *et al.* DNA aneuploidy in colonic biopsies predicts future development of dysplasia in ulcerative colitis. *Gastroenterology.* 1992;103(5):1611-20.
  110. Rutter MD, Riddell RH. Colorectal dysplasia in inflammatory bowel disease: A clinicopathologic perspective. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2014;12(3):359-67.
  111. Cohen-Mekelburg S, Schneider Y, Gold S, Scherl E, Steinlauf A. Advances in the diagnosis and management of colonic dysplasia in patients with inflammatory bowel disease. *Gastroenterol Hepatol.* 2017;13(6):357-62.
  112. Bessissow T, Dulai PS, Restellini S, Landry T, Bisschops R, Murad MH, *et al.* Comparison of endoscopic dysplasia detection techniques in patients with ulcerative colitis: A systematic review and network meta-analysis. *Inflamm Bowel Dis.* 2018;24(12):2518-26.
  113. Imperatore N, Castiglione F, Testa A, De Palma GD, Caporaso N, Cassese G, *et al.* Augmented endoscopy for surveillance of colonic inflammatory bowel disease: Systematic review with network meta-analysis. *J Crohn's Colitis.* 2019;13(6):714-24.
  114. Iannone A, Ruospo M, Palmer SC, Principi M, Barone M, Di Leo A, *et al.* Systematic review with network meta-analysis: endoscopic techniques for dysplasia surveillance in inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2019;50(8):858-71.
  115. Resende RH, Ribeiro IB, de Moura DTH, Galetti F, Rocha RS de P, Bernardo WM, *et al.* Surveillance in inflammatory bowel disease: is chromoendoscopy the only way to go? A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Endosc Int Open.* 2020;08(05):E578-90.
  116. Rutter M, Bernstein C, Matsumoto T, Kiesslich R, Neurath M. Endoscopic appearance of dysplasia in ulcerative colitis and the role of staining. *Endoscopy.* 2004;36(12):1109-14.
  117. El Dallal M, Chen Y, Lin Q, Rakowsky S, Sattler L, Foromera J, *et al.* Meta-Analysis of virtual-based chromoendoscopy compared with dye-spraying chromoendoscopy standard and high-definition white light endoscopy in patients with inflammatory bowel disease at increased risk of colon cancer. *Inflamm Bowel Dis.* 2020;26(9):1319-29.
  118. Kiesslich R, Fritsch J, Holtmann M, Koehler HH, Stolte M, Kanzler S, *et al.* Methylene blue-aided chromoendoscopy for the detection of intraepithelial neoplasia and colon cancer in ulcerative colitis. *Gastroenterology.* 2003;124(4):880-8.
  119. Subramanian V, Mannath J, Ragunath K, Hawkey CJ. Meta-analysis: The diagnostic yield of chromoendoscopy for detecting dysplasia in patients with colonic inflammatory bowel disease. *Aliment Pharmacol Ther.* 2011;33(3):304-12.
  120. Alexandersson B, Hamad Y, Andreasson A, Rubio CA, Ando Y, Tanaka K, *et al.* High-Definition Chromoendoscopy Superior to High-Definition White-Light Endoscopy in Surveillance of Inflammatory Bowel Diseases in a Randomized Trial. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2020;18(9):2101-7.
  121. Pellisé M, López-Cerón M, Rodríguez De Miguel C, Jimeno M, Zabalza M, Ricart E, *et al.* Narrow band imaging as an alternative to chromoendoscopy for the detection of dysplasia in long-standing inflammatory bowel disease: A prospective, randomized, crossover study. *Gastrointest Endosc.* 2011;74(4):840-8.
  122. Efthymiou M, Allen PB, Taylor ACF, Desmond P V., Jayasakera C, De Cruz P, *et al.* Chromoendoscopy versus narrow band imaging for colonic surveillance in inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2013;19(10):2132-8.
  123. Bisschops R, Bessissow T, Joseph JA, Baert F, Ferrante M, Ballet V, *et al.* Chromoendoscopy versus narrow band imaging in UC: A prospective randomised controlled trial. *Gut.* 2018;67(6):1087-94.
  124. Iacucci M, Kaplan GG, Panaccione R, Akinola O, Lethebe BC, Lowerison M, *et al.* A randomized trial comparing high definition colonoscopy alone with high definition dye spraying and electronic virtual chromoendoscopy for detection of colonic neoplastic lesions during IBD surveillance colonoscopy. *Am J Gastroenterol.* 2018;113(2):225-34.



125. Farrae FA, Odze RD, Eaden J, Itzkowitz SH. AGA Technical Review on the Diagnosis and Management of Colorectal Neoplasia in Inflammatory Bowel Disease. *Gastroenterology*. 2010;138(2):20141809.
126. Ooi CJ, Makharia GK, Hilmi I, Gibson PR, Fock KM, Ahuja V, *et al.* Asia Pacific Consensus Statements on Crohn's disease. Part 1: Definition, diagnosis, and epidemiology: (Asia Pacific Crohn's Disease Consensus-Part 1). *J Gastroenterol Hepatol*. 2016;31(1):45-55.
127. Leong R, Corte C, Koh C, Wu B, Kariyawasam V, Chetcuti A, *et al.* Clinical practice guidelines for surveillance colonoscopy. Sydney: Cancer Council Australia; 2022.
128. Sicilia B, Vicente R, Arias L, Echarri A, Zabana Y, Mañosa M, *et al.* Recommendations of the Spanish Working Group on Crohn's disease and Ulcerative Colitis (Grupo Español de Trabajo en Enfermedad de Crohn y Colitis Ulcerosa — GETECU) on dysplasia screening in inflammatory bowel disease patients. *Gastroenterol Hepatol*. 2021;44(6):435-47.
129. Selinger CP, Andrews JM, Titman A, Norton I, Jones DB, McDonald C, *et al.* Long-term Follow-up Reveals Low Incidence of Colorectal Cancer, but Frequent Need for Resection, Among Australian Patients With Inflammatory Bowel Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2014;12(4):644-50.
130. Gyde SN, Prior P, Allan RN, Stevens A, Jewell DP, Truelove SC, *et al.* Colorectal cancer in ulcerative colitis: A cohort study of primary referrals from three centres. *Gut*. 1988;29(2):206-17.
131. Gascogne N. Ulcerative colitis and colorectal cancer. *Cancer J*. 1991;4(1):7-8.
132. Sugita A, Sachar DB, Bodian C, Ribeiro MB, Aufses AH, Greenstein AJ. Colorectal cancer in ulcerative colitis. Influence of anatomical extent and age at onset on colitis-cancer interval. *Gut*. 1991;32(2):167-9.
133. Baars JE, Looman CWN, Steyerberg EW, Beukers R, Tan AC-ITL, Weusten BLAM, *et al.* The risk of inflammatory bowel disease-related colorectal carcinoma is limited: Results from a nationwide nested case-control study. *Am J Gastroenterol*. 2011;106(2):319-28.
134. Mooiweer E, Van Der Meulen AE, Van Bodegraven AA, Jansen JM, Mahmmud N, Nijsten J, *et al.* Neoplasia yield and colonoscopic workload of surveillance regimes for colorectal cancer in colitis patients: A retrospective study comparing the performance of the updated AGA and BSG guidelines. *Inflamm Bowel Dis*. 2013;19(12):2603-10.
135. Matsuoka H, Ikeuchi H, Uchino M, Bando T, Takesue Y, Nishigami T, *et al.* Clinicopathological features of ulcerative colitis-associated colorectal cancer pointing to efficiency of surveillance colonoscopy in a large retrospective Japanese cohort. *Int J Colorectal Dis*. 2013;28(6):829-34.
136. Lashner BA, Turner BC, Bostwick DG, Frank PH, Hanauer SB. Dysplasia and cancer complicating strictures in ulcerative colitis. *Dig Dis Sci*. 1990;35(3):349-52.
137. Rutter MD, Saunders BP, Wilkinson KH, Rumbles S, Schofield G, Kamm MA, *et al.* Cancer surveillance in longstanding ulcerative colitis: Endoscopic appearances help predict cancer risk. *Gut*. 2004;53(12):1813-6.
138. Boonstra K, Weersma RK, van Erpecum KJ, Rauws EA, Spanier BWM, Poen AC, *et al.* Population-based epidemiology, malignancy risk, and outcome of primary sclerosing cholangitis. *Hepatology*. 2013;58(6):2045-55.
139. Lindström L, Lapidus A, Öst Å, Bergquist A. Increased risk of colorectal cancer and dysplasia in patients with Crohn's colitis and primary sclerosing cholangitis. *Dis Colon Rectum*. 2011;54(11):1392-7.
140. Laine L, Kaltenbach T, Barkun A, McQuaid KR, Subramanian V, Soetikno R. SCENIC international consensus statement on surveillance and management of dysplasia in inflammatory bowel disease. *Gastrointest Endosc*. 2015;81(3):489-501.e26.
141. Sanduleanu S, Kaltenbach T, Barkun A, McCabe RP, Velayos F, Picco MF, *et al.* A roadmap to the implementation of chromoendoscopy in inflammatory bowel disease colonoscopy surveillance practice. *Gastrointest Endosc*. 2016;83(1):213-22.
142. Flynn AD, Valentine JF. Chromoendoscopy for dysplasia surveillance in inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(7):1440-52.
143. Olliver JR, Wild CP, Sahay P, Dexter S, Hardie LJ. Chromoendoscopy with methylene blue and associated DNA damage in Barrett's oesophagus. *Lancet*. 2003;362(9381):373-4.
144. Repici A, Wallace MB, East JE, Sharma P, Ramirez FC, Bruining DH, *et al.* Efficacy of Per-oral Methylene Blue Formulation for Screening Colonoscopy. *Gastroenterology*. 2019;156(8):2198-2207.e1.
145. Kiesslich R, Neurath MF. Surveillance colonoscopy in ulcerative colitis: Magnifying chromoendoscopy in the spotlight. *Gut*. 2004;53(2):165-7.
146. Kudo S, Rubio CA, Teixeira CR, Kashida H, Kogure E. Pit pattern in colorectal neoplasia: Endoscopic magnifying view. *Endoscopy*. 2001;33(4):367-73.
147. Iacucci M, Hassan C, Gasia MF, Urbanski S, Gui X, Eksteen B, *et al.* Serrated adenoma prevalence in inflammatory bowel disease surveillance colonoscopy, and characteristics revealed by chromoendoscopy and virtual chromoendoscopy. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2014;28(11):589-94.
148. East JE, Toyonaga T, Suzuki N. Endoscopic management of nonpolypoid colorectal lesions in colonic IBD. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2014;24(3):435-45.
149. Krugliak Cleveland N, Huo D, Sadiq F, Sofia MA, Marks J, Cohen RD, *et al.* Assessment of peri-polyp biopsy specimens of flat mucosa in patients with inflammatory bowel disease. *Gastrointest Endosc*. 2018;87(5):1304-9.
150. ten Hove JR, Mooiweer E, Dekker E, van der Meulen-de Jong AE, Offerhaus GJA, Ponsioen CY, *et al.* Low Rate of Dysplasia Detection in Mucosa Surrounding Dysplastic Lesions in Patients Undergoing Surveillance for Inflammatory Bowel Diseases. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2017;15(2):222-228.e2.
151. Lahiff C, Wang LM, Travis SPL, East JE. Diagnostic yield of dysplasia in polyp-adjacent biopsies for patients with inflammatory bowel disease: A cross-sectional study. *J Crohn's Colitis*. 2018;12(6):670-6.
152. Aladrén B, González-Lama Y, García-Alvarado M, Sierra M, Barrio J, Vicente V, *et al.* Even non-experts identify non-dysplastic lesions in inflammatory bowel disease via chromoendoscopy: results of a screening program in real-life. *Endosc Int Open*. 2019;07(06):E743-50.
153. Gasia MF, Ghosh S, Panaccione R, Ferraz JG, Kaplan GG, Leung Y, *et al.* Targeted Biopsies Identify Larger Proportions of Patients With Colonic Neoplasia Undergoing High-Definition Colonoscopy, Dye Chromoendoscopy, or Electronic Virtual Chromoendoscopy. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2016;14(5):704-712.e4.
154. Rutter MD, Saunders BP, Wilkinson KH, Kamm MA, Williams CB, Forbes A. Most dysplasia in ulcerative colitis is visible at colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2004;60(3):334-9.
155. Rubin DT, Rothe JA, Hetzel JT, Cohen RD, Hanauer SB. Are dysplasia and colorectal cancer endoscopically visible in patients with ulcerative colitis? *Gastrointest Endosc*. 2007;65(7):998-1004.
156. Mahmoud R, Shah SC, Torres J, Castaneda D, Glass J, Elman J, *et al.* Association Between Indefinite Dysplasia and Advanced Neoplasia in Patients With Inflammatory Bowel Diseases Undergoing Surveillance. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2020;18(7):1518-1527.e3.
157. Sugimoto S, Naganuma M, Iwao Y, Matsuoka K, Shimoda M, Mikami S, *et al.* Endoscopic morphologic features of ulcerative colitis-associated dysplasia classified according to the SCENIC consensus statement. *Gastrointest Endosc*. 2017;85(3):639-646.e2.
158. Bisschops R, East JE, Hassan C, Hazewinkel Y, Kamiński MF, Neumann H, *et al.* Advanced imaging for detection and differentiation of colorectal neoplasia: European Society of

- Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - Update 2019. *Endoscopy*. 2019;51(12):1155-79.
159. Wanders LK, Dekker E, Pullens B, Bassett P, Travis SPL, East JE. Cancer risk after resection of polypoid dysplasia in patients with longstanding ulcerative colitis: A meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2014;12(5):756-64.
  160. Kabir M, Fofaria R, Arebi N, Bassett P, Tozer PJ, Hart AL, *et al.* Systematic review with meta-analysis: IBD-associated colonic dysplasia prognosis in the videoendoscopic era (1990 to present). *Aliment Pharmacol Ther*. 2020;52(1):5-19.
  161. Deepak P, Hanson GJ, Fletcher JG, Tremaine WJ, Pardi DS, Kisiel JB, *et al.* Incremental diagnostic yield of chromoendoscopy and outcomes in inflammatory bowel disease patients with a history of colorectal dysplasia on white-light endoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2016;83(5):1005-12.
  162. Iacucci M, McQuaid K, Gui XS, Iwao Y, Lethebe BC, Lowerison M, *et al.* A multimodal (FACILE) classification for optical diagnosis of inflammatory bowel disease associated neoplasia. *Endoscopy*. 2019;51(2):133-41.
  163. Gulati S, Emmanuel A, Burt M, Dubois P, Hayee B, Haji A. Outcomes of Endoscopic Resections of Large Laterally Spreading Colorectal Lesions in Inflammatory Bowel Disease: A Single United Kingdom Center Experience. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(6):1196-203.
  164. Matsumoto K, Oka S, Tanaka S, Tanaka H, Boda K, Yamashita K, *et al.* Long-Term Outcomes after Endoscopic Submucosal Dissection for Ulcerative Colitis-Associated Dysplasia. *Digestion*. 2021;102(2):205-15.
  165. Ten Hove JR, Mooiweer E, Van Der Meulen De Jong AE, Dekker E, Ponsioen CY, Siersema PD, *et al.* Clinical implications of low grade dysplasia found during inflammatory bowel disease surveillance: A retrospective study comparing chromoendoscopy and white-light endoscopy. *Endoscopy*. 2017;49(2):161-8.
  166. De Cruz P, Kamm MA, Hamilton AL, Ritchie KJ, Krejany EO, Gorelik A, *et al.* Crohn's disease management after intestinal resection: A randomised trial. *Lancet*. 2015;385(9976):1406-17.
  167. Murthy SK, Feuerstein JD, Nguyen GC, Velayos FS. AGA Clinical Practice Update on Endoscopic Surveillance and Management of Colorectal Dysplasia in Inflammatory Bowel Diseases: Expert Review. *Gastroenterology*. 2021;161(3):1043-1051.e4.
  168. Marteau P, Laharie D, Colombel JF, Martin L, Coevoet H, Allez M, *et al.* Interobserver variation study of the rutgeerts score to assess endoscopic recurrence after surgery for Crohn's disease. *J Crohn's Colitis*. 2016;10(9):1001-5.
  169. Domènech E, López-Sanromán A, Nos P, Vera M, Chaparro M, Esteve M, *et al.* Recommendations of the Spanish Working Group on Crohn's Disease and Ulcerative Colitis (GETECCU) on the monitoring, prevention and treatment of post-operative recurrence in Crohn's disease. *Gastroenterol Hepatol*. 2017;40(7):472-83.
  170. Hart L, Bessissow T. Endoscopic scoring systems for the evaluation and monitoring of disease activity in Crohn's disease. *Best Pract Res Clin Gastroenterol*. 2019;38-39:31327405.
  171. Rivière P, Vermeire S, Irles-Depe M, Van Assche G, Rutgeerts P, de Buck van Overstraeten A, *et al.* No Change in Determining Crohn's Disease Recurrence or Need for Endoscopic or Surgical Intervention With Modification of the Rutgeerts' Scoring System. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2019;17(8):1643-5.
  172. Oberc A, Shen B. Preparation of Endoscopic Therapy for Inflammatory Bowel Diseases. *Interv Inflamm Bowel Dis Endosc Manag Treat Complicat*. 2018;137-40.
  173. Van Assche G, Vermeire S, Rutgeerts P. Management of acute severe ulcerative colitis. *Gut*. 2011;60(1):130-3.
  174. Travis SPL, Stange EF, Lémann M, Øresland T, Bemelman WA, Chowers Y, *et al.* European evidence-based Consensus on the management of ulcerative colitis: Current management. *J Crohn's Colitis*. 2008;2(1):24-62.
  175. Wu KL, Rayner CK, Chuah SK, Chiu KW, Lu CC, Chiu YC. Impact of low-residue diet on bowel preparation for colonoscopy. *Dis Colon Rectum*. 2011;54(1):107-12.
  176. Hassan C, East J, Radaelli F, Spada C, Benamouzig R, Bisschops R, *et al.* Bowel preparation for colonoscopy: European society of gastrointestinal endoscopy (esge) guideline-update 2019. *Endoscopy*. 2019;51(8):775-94.
  177. Cerna-Cardona J, Peláez-Luna M, Casillas-Guzmán GB, Sánchez-Chávez X, Casanova-Lara AI, Espino-Cortés H, *et al.* Guía de endoscopia en enfermedad inflamatoria intestinal. *Rev Endosc*. 2022;33(1):22-44.
  178. Rejchrt S, Bureš J, Šíroky M, Kopáčová M, Slezák L, Langr F. A prospective, observational study of colonic mucosal abnormalities associated with orally administered sodium phosphate for colon cleansing before colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 2004;59(6):651-4.
  179. Lawrance IC, Willert RP, Murray K. Bowel cleansing for colonoscopy: Prospective randomized assessment of efficacy and of induced mucosal abnormality with three preparation agents. *Endoscopy*. 2011;43(5):412-8.
  180. Gurudu SR. Morning-only polyethylene glycol preparation for afternoon colonoscopy is superior to traditional evening-before preparation. *Evid Based Med*. 2011;16(3):87-8.
  181. Park SS, Sinn DH, Kim YH, Lim YJ, Sun Y, Lee JH, *et al.* Efficacy and tolerability of split-dose magnesium citrate: Low-volume (2 liters) polyethylene glycol vs. single-or split-dose polyethylene glycol bowel preparation for morning colonoscopy. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(6):1319-26.
  182. Gurudu SR, Ratuapli S, Heigh R, Dibaise J, Leighton J, Crowell M. Quality of bowel cleansing for afternoon colonoscopy is influenced by time of administration. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(11):2318-22.
  183. Song HJ, Moon JS, Do JH, Cha IH, Yang CH, Choi MG, *et al.* Guidelines for bowel preparation before video capsule endoscopy. *Clin Endosc*. 2013;46(2):147-54.
  184. Kantianis A, Karagiannis S, Liatsos C, Galanis P, Psilopoulos D, Tenta R, *et al.* Comparison of two schemes of small bowel preparation for capsule endoscopy with polyethylene glycol: A prospective, randomized single-blind study. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2009;21(10):1140-4.
  185. Takano R, Osawa S, Uotani T, Tani S, Ishida N, Tamura S, *et al.* Evaluating mucosal healing using colon capsule endoscopy predicts outcome in patients with ulcerative colitis in clinical remission. *World J Clin Cases*. 2018;6(15):952-60.
  186. Okabayashi S, Kobayashi T, Nakano M, Toyonaga T, Ozaki R, Tablante MC, *et al.* A Simple 1-Day Colon capsule endoscopy procedure demonstrated to be a highly acceptable monitoring tool for ulcerative colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(11):2404-12.
  187. De Sousa Magalhães R, Boal Carvalho P, Rosa B, Moreira MJ, Cotter J. The Prediction of Inadequate Colon Capsule Cleansing: A Cohort Selection Guided by CC-CLEAR. *GE Port J Gastroenterol*. 2021;29(5):311-321.
  188. Teshima CW, May G. Small bowel enteroscopy. *Can J Gastroenterol*. 2012;26(5):269-75.
  189. Kedia S, Sharma R, Makharia G, Ahuja V, Desai D, Kandasamy D, *et al.* Indian guidelines on imaging of the small intestine in Crohn's disease: A joint Indian Society of Gastroenterology and Indian Radiology and Imaging Association consensus statement. *Indian J Radiol Imaging*. 2019;29(2):111-32.
  190. Shen B, Kochhar G, Navaneethan U, Liu X, Farraye FA, Gonzalez-Lama Y, *et al.* Role of interventional inflammatory bowel disease in the era of biologic therapy: a position statement from the Global Interventional IBD Group. *Gastrointest Endosc*. 2019;89(2):215-37.
  191. Sleiman J, Chirra P, Gandhi NS, Baker ME, Lu C, Gordon IO, *et al.* Crohn's disease related strictures in cross-sectional imaging: More than meets the eye? *United Eur Gastroenterol J*. 2022;10(10):1167-78.

192. Lightner AL, Vogel JD, Carmichael JC, Keller DS, Shah SA, Mahadevan U, *et al.* The American Society of Colon and Rectal Surgeons Clinical Practice Guidelines for the Surgical Management of Crohn's Disease. *Dis Colon Rectum*. 2020;63(8):1028-52.
193. Lan N, Shen B. Endoscopic Stricturotomy Versus Balloon Dilation in the Treatment of Anastomotic Strictures in Crohn's Disease. *Inflamm Bowel Dis*. 2018;24(4):897-907.
194. Loras C, Mañosa M, Andújar X, Sánchez V, Martí-Gallostra M, Zabana Y, *et al.* Position Statement. Recommendations of the Spanish Group on Crohn's Disease and Ulcerative Colitis (GETECCU) on the treatment of strictures in Crohn's disease. *Gastroenterol Hepatol*. 2022;45(4):315-34.
195. Bemelman WA, Warusavitarne J, Sampietro GM, Serclova Z, Zmora O, Luglio G, *et al.* ECCO-ESCP consensus on surgery for Crohn's disease. *J Crohn's Colitis*. 2018;12(1):1-16.
196. Ismail MS, Charabaty A. Management of Crohn's stricture: medical, endoscopic and surgical therapies. *Frontline Gastroenterol*. 2022;13(6):524-530.
197. Fousekis FS, Mitselos IV, Tepelenis K, *et al.* Medical, Endoscopic and Surgical Management of Stricturing Crohn's Disease: Current Clinical Practice. *J Clin Med*. 2022;11(9):2366.
198. Terheggen G, Lanyl B, Schanz S, Hoffmann RM, Böhm SK, Leifeld L, *et al.* Safety, feasibility, and tolerability of ileocolonoscopy in inflammatory bowel disease. *Endoscopy*. 2008;40(8):656-63.
199. Hong SM, Baek DH. A Review of Colonoscopy in Intestinal Diseases. *Diagnostics*. 2023;13(7):37046479.
200. Shen B. Principles, Preparation, Indications, Precaution, and Damage Control of Endoscopic Therapy in Inflammatory Bowel Disease. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2022;32(4):597-614.
201. Almario C V, Shergill J, Oh J. Measuring and Improving Quality of Colonoscopy for Colorectal Cancer Screening. *Tech Innov Gastrointest Endosc*. 2022;24(3):269-83.
202. Keswani RN, Crockett SD, Calderwood AH. AGA Clinical Practice Update on Strategies to Improve Quality of Screening and Surveillance Colonoscopy: Expert Review. *Gastroenterology*. 2021;161(2):701-11.
203. Manes G, Imbesi V, Ardizzone S, Cassinotti A, Bosani M, Masari A, *et al.* Appropriateness and diagnostic yield of colonoscopy in the management of patients with ulcerative colitis: A prospective study in an open access endoscopy service. *Inflamm Bowel Dis*. 2008;14(8):1133-8.
204. Frazzoni L, La Marca M, Radaelli F, Spada C, Laterza L, Zagari RM, *et al.* Systematic review with meta-analysis: the appropriateness of colonoscopy increases the probability of relevant findings and cancer while reducing unnecessary exams. *Aliment Pharmacol Ther*. 2021;53(1):22-32.
205. Rex DK, Schoenfeld PS, Cohen J, Pike IM, Adler DG, Fennerty MB, *et al.* Quality indicators for colonoscopy. *Am J Gastroenterol*. 2015;110(1):72-90.
206. Dekker E, Nass KJ, Iacucci M, Murino A, Sabino J, Bugajski M, *et al.* Performance measures for colonoscopy in inflammatory bowel disease patients: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Quality Improvement Initiative. *Endoscopy*. 2022;54(9):904-15.
207. Dekker E, Houwen BBSL, Puig I, Bustamante-Balén M, Coron E, Dobru DE, . Curriculum for optical diagnosis training in Europe: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy*. 2020;52(10):899-923. Erratum in: *Endoscopy*. 2020;52(10):C10.
208. Dejaco C, Oesterreicher C, Angelberger S, Püspök A, Birner P, Poetzi R, *et al.* Diagnosing colitis: A prospective study on essential parameters for reaching a diagnosis. *Endoscopy*. 2003;35(12):1004-8.
209. Kaminski MF, Thomas-Gibson S, Bugajski M, Bretthauer M, Rees CJ, Dekker E, *et al.* Performance measures for lower gastrointestinal endoscopy: a European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) quality improvement initiative. *United Eur Gastroenterol J*. 2017;5(3):309-34.
210. Peyrin-Biroulet L, Panés J, Sandborn WJ, Vermeire S, Danese S, Feagan BG, *et al.* Defining Disease Severity in Inflammatory Bowel Diseases: Current and Future Directions. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2016;14(3):348-354.e17.
211. Yang JY, Lund JL, Pate V, Kappelman MD. Utilization of Colonoscopy Following Treatment Initiation in U.S. Commercially Insured Patients With Inflammatory Bowel Disease, 2013-2019. *Inflamm Bowel Dis*. 2023;29(5):735-43.
212. Pouw RE, Bisschops R, Gecse KB, De Hertogh G, Iacucci M, Rutter M, *et al.* Endoscopic tissue sampling - Part 2: Lower gastrointestinal tract European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2021;53(12):1261-73.
213. Yang JY, Lund JL, Funk MJ, Hudgens MG, Lewis JD, Kappelman MD. Utilization of Treat-to-Target Monitoring Colonoscopy After Treatment Initiation in the US-Based Study of a Prospective Adult Research Cohort With Inflammatory Bowel Disease. *Am J Gastroenterol*. 2023;118(9):1638-1647.
214. Storm AC, Fishman DS, Buxbaum JL, Coelho-Prabhu N, Al-Haddad MA, Amateau SK, *et al.* American Society for Gastrointestinal Endoscopy guideline on informed consent for GI endoscopic procedures. *Gastrointest Endosc*. 2022;95(2):207-215.e2.
215. May FP, Shaikat A. State of the Science on Quality Indicators for Colonoscopy and How to Achieve Them. *Am J Gastroenterol*. 2020;115(8):1183-90.
216. Segarajasingam DS, Pawlik J, Forbes GM. Informed consent in direct access colonoscopy. *J Gastroenterol Hepatol*. 2007;22(12):2081-5.
217. Gerstenberger PD, Plumeri PA. Malpractice claims in gastrointestinal endoscopy: analysis of an insurance industry data base. *Gastrointest Endosc*. 1993;39(2):132-8.
218. Hernandez L V. Malpractice claims for endoscopy. *World J Gastrointest Endosc*. 2013;5(4):169.
219. Rex DK. Key quality indicators in colonoscopy. *Gastroenterol Rep*. 2023;11:36911141.
220. Thrumurthy SG, Thrumurthy SSD, Gilbert CE, Ross P, Haji A. Colorectal adenocarcinoma: Risks, prevention and diagnosis. *BMJ*. 2016;354:27418368.
221. Fiorino G, Lytras T, Younge L, Fidalgo C, Coenen S, Chaparro M, *et al.* Quality of care standards in inflammatory bowel diseases: A European Crohn's and colitis organisation [ECCO] position paper. *J Crohn's Colitis*. 2020;14(8):1037-48.
222. Buisson A, Chevaux JB, Hudziak H, Bresler L, Bigard MA, Peyrin-Biroulet L. Colonoscopic perforations in inflammatory bowel disease: A retrospective study in a French referral centre. *Dig Liver Dis*. 2013;45(7):569-72.
223. Patil DT, Odze RD. Backwash Is Hogwash: The Clinical Significance of Ileitis in Ulcerative Colitis. *Am J Gastroenterol*. 2017;112(8):1211-4.
224. Hamilton MJ, Makrauer FM, Golden K, Wang H, Friedman S, Burakoff RB, *et al.* Prospective Evaluation of Terminal Ileitis in a Surveillance Population of Patients with Ulcerative Colitis. *Inflamm Bowel Dis*. 2016;22(10):2448-55.
225. Neilson LJ, Bevan R, Panter S, Thomas-Gibson S, Rees CJ. Terminal ileal intubation and biopsy in routine colonoscopy practice. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;9(5):567-74.
226. Kundrotas LW, Clement DJ, Kubik CM, Robinson AB, Wolfe PA. A prospective evaluation of successful terminal ileum intubation during routine colonoscopy. *Gastrointest Endosc*. 1994;40(5):544-6.
227. Marques S, Bispo M, Pimentel-Nunes P, Chagas C, Dinis-Ribeiro M. Image Documentation in Gastrointestinal Endoscopy: Review of Recommendations. *GE Port J Gastroenterol*. 2017;24(6):269-74.
228. Aabakken L, Barkun AN, Cotton PB, Fedorov E, Fujino MA, Ivanova E, *et al.* Standardized endoscopic reporting. *J Gastroenterol Hepatol*. 2014;29(2):234-40.

229. Hart L, Chavannes M, Lakatos PL, Afif W, Bitton A, Bressler B, *et al.* Do You See What I See? An Assessment of Endoscopic Lesions Recognition and Description by Gastroenterology Trainees and Staff Physicians. *J Can Assoc Gastroenterol.* 2020;3(5):216-21.
230. Sturm A, Maaser C, Calabrese E, Annese V, Fiorino G, Kucharzik T, *et al.* Ecco-esgar guideline for diagnostic assessment in ibd part 2: Ibd scores and general principles and technical aspects. *J Crohn's Colitis.* 2019;13(3):273-284E.
231. Tang RSY, Lee JWJ, Chang LC, Ong DEH, Chiu HM, Matsuda T, *et al.* Two vs One Forward View Examination of Right Colon on Adenoma Detection: An International Multicenter Randomized Trial. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2022;20(2):372-380.e2.
232. Desai M, Bilal M, Hamade N, Gorrepati VS, Thoguluva Chandrasekar V, Jegadeesan R, *et al.* Increasing adenoma detection rates in the right side of the colon comparing retroflexion with a second forward view: a systematic review. *Gastrointest Endosc.* 2019;89(3):453-459.e3.
233. Crockett SD, Nagtegaal ID. Terminology, Molecular Features, Epidemiology, and Management of Serrated Colorectal Neoplasia. *Gastroenterology.* 2019;157(4):949-966.e4.
234. Hewett DG, Rex DK. Miss rate of right-sided colon examination during colonoscopy defined by retroflexion: An observational study. *Gastrointest Endosc.* 2011;74(2):246-52.
235. Zhao S, Yang X, Wang S, Meng Q, Wang R, Bo L, *et al.* Impact of 9-Minute Withdrawal Time on the Adenoma Detection Rate: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2022;20(2):e168-81.
236. Aziz M, Haghbin H, Gangwani MK, Nawras M, Nawras Y, Dahiya DS, *et al.* 9-Minute Withdrawal Time Improves Adenoma Detection Rate Compared With 6-Minute Withdrawal Time During Colonoscopy. *J Clin Gastroenterol.* 2023;8-9.
237. Zhao S, Song Y, Wang S, Wang R, Feng Z, Gong A, *et al.* Reduced Adenoma Miss Rate With 9-Minute vs 6-Minute Withdrawal Times for Screening Colonoscopy: A Multicenter Randomized Tandem Trial. *Am J Gastroenterol.* 2023;118(5):802-11.
238. Butterly LF. Withdrawal Time: Is Nine the New Six? *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2022;20(2):e22-4.
239. Clarke K, Kang M, Gorrepati VS, Stine JG, Tinsley A, Williams E, *et al.* Dysplasia detection is similar between chromoendoscopy and high-definition white-light colonoscopy in inflammatory bowel disease patients: a US-matched case-control study. *Int J Colorectal Dis.* 2020;35(12):2301-7.
240. Zilli A, Capogreco A, Furfaro F, Allocca M, Roda G, Loy L, *et al.* Improving quality of care in endoscopy of inflammatory bowel disease: can we do better? *Expert Rev Gastroenterol Hepatol.* 2020;14(9):819-28.
241. Rutter MD, Beintaris I, Valori R, Chiu HM, Corley DA, Cuatrecasas M, *et al.* World Endoscopy Organization Consensus Statements on Post-Colonoscopy and Post-Imaging Colorectal Cancer. *Gastroenterology.* 2018;155(3):909-925.e3.
242. Corley DA, Jensen CD, Marks AR, Zhao WK, Lee JK, Doubeni CA, *et al.* Adenoma Detection Rate and Risk of Colorectal Cancer and Death. *N Engl J Med.* 2014;370(14):1298-306.
243. Schottinger JE, Jensen CD, Ghai NR, Chubak J, Lee JK, Kamineni A, *et al.* Association of Physician Adenoma Detection Rates with Postcolonoscopy Colorectal Cancer. *JAMA.* 2022;327(21):2114-22.
244. Wintjens DSJ, Bogie RMM, van den Heuvel TRA, le Clercq CMC, Oostenbrug LE, Romberg-Camps MJL, *et al.* Incidence and classification of postcolonoscopy colorectal cancers in inflammatory bowel disease: A Dutch population-based cohort study. *J Crohn's Colitis.* 2018;12(7):777-83.
245. Sanduleanu S, Rutter MD. Interval colorectal cancers in inflammatory bowel disease: The grim statistics and true stories. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2014;24(3):337-48.
246. Jewel Samadder N, Valentine JF, Guthery S, Singh H, Bernstein CN, Wan Y, *et al.* Colorectal Cancer in Inflammatory Bowel Diseases: A Population-Based Study in Utah. *Dig Dis Sci.* 2017;62(8):2126-32.
247. Gordon H, Biancone L, Fiorino G, Katsanos KH, Kopylov U, Al Sulais E, *et al.* ECCO Guidelines on Inflammatory Bowel Disease and Malignancies. *J Crohn's Colitis.* 2023;17(6):827-54.
248. Paulina Núñez F, Cleveland NK, Quera R, Rubin DT. Evolving role of endoscopy in inflammatory bowel disease: Going beyond diagnosis. *World J Gastroenterol.* 2021;27(20):2521-30.
249. Jess T, Rungoe C, Peyrin-Biroulet L. Risk of Colorectal Cancer in Patients With Ulcerative Colitis: A Meta-analysis of Population-Based Cohort Studies. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(6):639-45.
250. Bernstein CN, Blanchard JF, Kliever E, Wajda A. Cancer risk in patients with inflammatory bowel disease: A population-based study. *Cancer.* 2001;91(4):854-62.
251. Jess T, Gomborg M, Matzen P, Munkholm P, Sørensen TIA. Increased risk of intestinal cancer in Crohn's disease: A meta-analysis of population-based cohort studies. *Am J Gastroenterol.* 2005;100(12):2724-9.
252. Mooiweer E, Van Der Meulen-De Jong AE, Ponsioen CY, Fidler HH, Siersema PD, Dekker E, *et al.* Chromoendoscopy for surveillance in inflammatory bowel disease does not increase neoplasia detection compared with conventional colonoscopy with random biopsies: Results from a large retrospective study. *Am J Gastroenterol.* 2015;110(7):1014-21.
253. Carballal S, Maisterra S, López-Serrano A, Gimeno-García AZ, Vera MI, Marín-Garbril JC, *et al.* Real-life chromoendoscopy for neoplasia detection and characterisation in long-standing IBD. *Gut.* 2018;67(1):70-8.
254. Al Bakir I, Kabir M, Yalchin M, Hart A. Optimising inflammatory bowel disease surveillance and dysplasia management—Where do we stand? *United Eur Gastroenterol J.* 2022;10(10):1054-62.
255. Friedman S, Cheifetz AS, Farraye FA, Banks PA, Makrauer FL, Burakoff R, *et al.* Factors that affect adherence to surveillance colonoscopy in patients with inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2013;19(3):534-9.
256. McLachlan SA, Clements A, Austoker J. Patients' experiences and reported barriers to colonoscopy in the screening context-A systematic review of the literature. *Patient Educ Couns.* 2012;86(2):137-46.
257. Denters MJ, Schreuder M, Depla ACTM, Mallant-Hent RC, Van Kouwen MCA, Deutekom M, *et al.* Patients' perception of colonoscopy: Patients with inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome experience the largest burden. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2013;25(8):964-72.
258. Buisson A, Gonzalez F, Poullenot F, Nancey S, Sollellis E, Fumery M, *et al.* Comparative Acceptability and Perceived Clinical Utility of Monitoring Tools: A Nationwide Survey of Patients with Inflammatory Bowel Disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2017;23(8):1425-33.
259. Steenholdt C, Jensen JT, Brynskov J, Møller AM, Limschou AC, Konge L, *et al.* Patient Satisfaction of Propofol Versus Midazolam and Fentanyl Sedation During Colonoscopy in Inflammatory Bowel Disease. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2022;20(3):559-568.e5.
260. Bernstein CN, Shanahan F, Anton PA, Weinstein WM. Patchiness of mucosal inflammation in treated ulcerative colitis: A prospective study. *Gastrointest Endosc.* 1995;42(3):232-7.
261. Bousvaros A, Morley-Fletcher A, Pensabene L, Cucchiara S. Research and clinical challenges in paediatric inflammatory bowel disease. *Dig Liver Dis.* 2008;40(1):32-8.
262. Lengeling RW, Mitros FA, Brennan JA, Schulze KS. Ulcerative ileitis encountered at ileo-colonoscopy: Likely role of nonsteroidal agents. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2003;1(3):160-9.
263. Early DS, Lightdale JR, Vargo JJ, Acosta RD, Chandrasekhara V, Chathadi K V, *et al.* Guidelines for sedation and anesthesia in GI endoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2018;87(2):327-37.

264. Saltzman JR, Cash BD, Pasha SF, Early DS, Raman Muthusamy V, Khashab MA, *et al.* Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointest Endosc.* 2015;81(4):781-94.
265. Kastenbergh D, Bertiger G, Brogadir S. Bowel preparation quality scales for colonoscopy. *World J Gastroenterol.* 2018;24(26):2833-43.
266. Marshall JK. Reporting ileocolonoscopy in inflammatory bowel disease. *Can J Gastroenterol.* 2006;20(6):399-400.
267. Devlin SM, Melmed GY, Irving PM, Rubin DT, Kornbluth A, Kozuch PL, *et al.* Recommendations for quality colonoscopy reporting for patients with inflammatory bowel disease: Results from a RAND appropriateness panel. *Inflamm Bowel Dis.* 2016;22(6):1418-24.
268. Byeon JS, Yang SK, Myung SJ, Pyo S II, Park HJ, Kim YM, *et al.* Clinical course of distal ulcerative colitis in relation to appendiceal orifice inflammation status. *Inflamm Bowel Dis.* 2005;11(4):366-71.
269. Tang SJ, Wu R. Ileocecum: A Comprehensive Review. *Can J Gastroenterol Hepatol.* 2019;1451835..
270. Durak MB, Simsek C, İnan B, Yuksel I. Ileocecal valve that cannot be intubated in Crohn's disease: is this a sign of poor prognosis? *Int J Colorectal Dis.* 2023;38(1):1-2.
271. Iacopini G, Frontespezi S, Vitale MA, Villotti G, Bella A, D'Alba L, *et al.* Routine ileoscopy at colonoscopy: A prospective evaluation of learning curve and skill-keeping line. *Gastrointest Endosc.* 2006;63(2):250-6.
272. Bhasin DK, Goenka MK, Dhavan S, Dass K, Singh K. Diagnostic value of ileoscopy: A report from India. *J Clin Gastroenterol.* 2000;31(2):144-6.
273. Velidedeoğlu M, Arıkan AE, Zengin AK. Diagnostic value of terminal ileum biopsies in patients with abnormal terminal ileum mucosal appearance. *Turkish J Surg.* 2015;31(3):152-6.
274. Lee JM, Lee KM. Endoscopic diagnosis and differentiation of inflammatory bowel disease. *Clin Endosc.* 2016;49(4):370-5.
275. The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: Esophagus, stomach, and colon - November 30 to December 1, 2002. *Gastrointest Endosc.* 2003;58(6 SUP-PL):14652541.
276. Wayne JD. What Constitutes A Total Colonoscopy? *Am J Gastroenterol.* 1999;94(6):1429-30.
277. Grobe JL, Kozarek RA, Sanowski RA. Colonoscopic Retroflexion in the Evaluation of Rectal Disease. *Am J Gastroenterol.* 1982;77(11):856-8.
278. Quallick MR, Brown WR. Rectal perforation during colonoscopic retroflexion: a large, prospective experience in an academic center. *Gastrointest Endosc.* 2009;69(4):960-3.
279. Téllez-Ávila F, Barahona-Garrido J, García-Osogobio S, López-Arce G, Camacho-Escobedo J, Saúl A, *et al.* Diagnostic yield and therapeutic impact of rectal retroflexion: A prospective, single-blind study conducted in three centers. *Clin Endosc.* 2014;47(1):79-83.
280. Mattar WE, Kumar AS, Olden KW. Perspective on routine rectal retroflexion during screening colonoscopy: A survey of American gastroenterologists. *J Gastrointest Liver Dis.* 2011;20(1):102-3.
281. Ardalan ZS, Sparrow MP. A Personalized Approach to Managing Patients With an Ileal Pouch-Anal Anastomosis. *Front Med.* 2020;6:1-2.
282. Armstrong D, Barkun A, Bridges R, Carter R, De Gara C, Dubé C, *et al.* Canadian association of gastroenterology consensus guidelines on safety and quality indicators in endoscopy. *Can J Gastroenterol.* 2012;26(1):17-31.
283. O'Connor M, Bager P, Duncan J, Gaarenstroom J, Younge L, Détré P, *et al.* N-ECCO Consensus statements on the European nursing roles in caring for patients with Crohn's disease or ulcerative colitis. *J Crohn's Colitis.* 2013;7(9):744-64.
284. Amo L, González-Lama Y, Suárez C, Blázquez I, Matallana V, Calvo M, *et al.* Impacto de la incorporación de la enfermera a una unidad de enfermedad inflamatoria intestinal. *Gastroenterol Hepatol.* 2016;39(5):318-23.
285. Napolitano D, Schiavoni E, Scaldaferrri F. Nurse Practitioners in Inflammatory Bowel Disease: The Emerging Role of the IBD Care Manager. *J Gastrointest Liver Dis.* 2022;31(4):375-7.
286. Simian D, Flores L, Quera R, Ibáñez P, Figueroa C, Lubascher J, *et al.* The Role of an Inflammatory Bowel Disease Nurse in the Follow-Up of Patients from a Latin American Inflammatory Bowel Disease Program. *Gastroenterol Nurs.* 2020;43(1):E16-23.
287. Fefferman DS, Farrell RJ. Endoscopy in inflammatory bowel disease: Indications, surveillance, and use in clinical practice. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2005;3(1):11-24.
288. Pera A, Bellando P, Caldera D, Ponti V, Astegiano M, Barletti C, *et al.* Colonoscopy in inflammatory bowel disease. Diagnostic accuracy and proposal of an endoscopic score. *Gastroenterology.* 1987;92(1):181-5.
289. Baron JH, Connell AM, Lennard-Jones JE. Variation Between Observers in Describing Mucosal Appearances in Proctocolitis. *Br Med J.* 1964;1(5375):89-92.
290. de Dombal FT, Watts JM, Watkinson G, Goligher JC. Local complications of ulcerative colitis. Stricture, pseudopolyps and cancer of the colon and rectum. *Am J Proctol.* 1967;18(3):198-201.
291. Shivashankar R, Lichtenstein GR. Mimics of inflammatory bowel disease. *Inflamm Bowel Dis.* 2018;24(11):2315-21.
292. Woodman I, Schofield JB, Haboubi N. The histopathological mimics of inflammatory bowel disease: a critical appraisal. *Tech Coloproctol.* 2015;19(12):717-27.
293. Merino-Gallego E, Gallardo-Sánchez F, Gallego-Rojas FJ. Intestinal tuberculosis and Crohn's disease: The importance and difficulty of a differential diagnosis. *Rev Esp Enfermedades Dig.* 2018;110(10):650-6.
294. Ranzani OT, Pescarini JM, Martinez L, Garcia-Basteiro AL. Increasing tuberculosis burden in Latin America: An alarming trend for global control efforts. *BMJ Glob Heal.* 2021;6(3):33762254.
295. Limsrivilai J, Shreiner AB, Pongpaibul A, Laohapand C, Boon-anuwat R, Pausawasdi N, *et al.* Meta-Analytic Bayesian Model for Differentiating Intestinal Tuberculosis from Crohn's Disease. *Am J Gastroenterol.* 2017;112(3):415-27.