

# Epidemiología y comportamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal en la población ecuatoriana

Alejandro Mayorga Garcés,<sup>1</sup> Vilma Rodríguez Vélez,<sup>2</sup> Santiago Dávila Bedoya,<sup>3</sup> David Andrade Zamora,<sup>4</sup> Javier Carrillo Ubidia,<sup>5</sup> Marjorie Ordoñez Arce<sup>6</sup>

<sup>1</sup> Servicio de Gastroenterología, Hospital General Docente Ambato. Ambato, Ecuador.

<sup>2</sup> Servicio de Gastroenterología, Hospital General Martín Icaza. Babahoyo, Ecuador.

<sup>3</sup> Servicio de Gastroenterología, Hospital Carlos Andrade Marín. Quito, Ecuador.

<sup>4</sup> Servicio de Gastroenterología, Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca, Ecuador.

<sup>5</sup> Servicio de Gastroenterología, Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Guayaquil, Ecuador.

<sup>6</sup> Servicio de Gastroenterología, Hospital de las Fuerzas Armadas N° 1. Quito, Ecuador.

*Acta Gastroenterol Latinoam* 2020;50(1):20-27

Recibido: 18/12/2018 / Aceptado: 20/11/2019 / Publicado online: 23/03/2020 / <https://doi.org/10.52787/smti9811>

## Resumen

**Introducción.** En Ecuador no existen datos epidemiológicos sobre enfermedad inflamatoria intestinal. Buscamos determinar la epidemiología y el comportamiento de EII en la población ecuatoriana. **Metodología.** Estudio descriptivo observacional, utilizando las historias clínicas de pacientes diagnosticados con EII, provenientes de los tres centros de referencia para EII del seguro social ecuatoriano, en el período 1990 a 2018. **Resultados.** El estudio incluyó a un total de 206 pacientes con diagnóstico de EII. De estos, 148 con colitis ulcerativa y 58 con enfermedad de Crohn. La edad promedio de diagnóstico tanto para CU como EC fue 42 años. El tiempo promedio desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico fue 7,5 meses para CU y 11,6 meses para EC. El síntoma más frecuente en CU

fue sangrado digestivo (62,2%) y en EC fue diarrea crónica (37,2%). La extensión más frecuente en CU fue colitis extensa (41%). La localización más frecuente en EC fue la ilecolónica (36%). La manifestación extradiigestiva predominante fue la articular, tanto para CU (64%) como para EC (70%). El tratamiento predominante en CU y EC fue 5ASA en el 40% y 54% respectivamente. En EC, el tiempo al diagnóstico mayor a 12 meses se asoció a necesidad de cirugía ( $p = 0,03$ ). La prevalencia de EII en Ecuador es de 5,2/100.000 habitantes, correspondiendo 3,7 a CU y 1,5 a EC. **Conclusiones.** La EII en Ecuador presenta un incremento equiparable al reportado en otros países considerados de bajo riesgo.

**Palabras claves.** Enfermedad inflamatoria intestinal, colitis ulcerativa, enfermedad de Crohn, epidemiología, Ecuador.

## Epidemiology and Behavior of Inflammatory Bowel Disease in Ecuadorian Population

### Summary

**Introduction.** In Ecuador, there are no epidemiological data on inflammatory bowel disease (IBD). We seek to determine the epidemiology and behavior of IBD in the Ec-

**Correspondencia:** Alejandro Mayorga Garcés  
Av. Luis Pasteur y Unidad Nacional, Hospital General Docente Ambato. Ambato, Ecuador  
Tel.: 593 999766562  
Correo electrónico: alejomg2488@gmail.com

cuadorian population. **Methods.** Descriptive observational study, using the clinical records of patients diagnosed with IBD, from the three referral centers for IBD of Ecuadorian social insurance, from 1990 to 2018. **Results.** This study included a total of 206 patients diagnosed with IBD, of these, 148 with ulcerative colitis (UC) and 58 with Crohn's disease (CD). The average age of diagnosis for both UC and CD was 42 years. The average time from the onset of symptoms to the diagnosis was 7.5 months for UC and 11.6 months for CD. The most frequent symptom in UC was digestive bleeding (62.2%) and chronic diarrhea in CD (37.2%). The most frequent extension in UC was extensive colitis (41%). The most frequent location in CD was ileocolonic (36%). The predominant extra digestive manifestation for both was articular, UC (64%) and CD (70%). The predominant treatment in UC and CD was 5ASA in 40% and 54% respectively. In CD, the diagnostic time longer than 12 months was associated with the need for surgery ( $p = 0.03$ ). The prevalence of IBD in Ecuador is 5.2 per 100,000 inhabitants, corresponding 3.7 to CU and 1.5 to CD. **Conclusions.** IBD in Ecuador presents a comparable increase to that reported in other countries that were also considered low risk.

**Keywords.** Inflammatory bowel disease, ulcerative colitis, Crohn's disease, epidemiology, Ecuador.

### Abreviaturas

EII: Enfermedad inflamatoria intestinal.

CU: Colitis ulcerativa.

EC: Enfermedad de Crohn.

DE: Desviación estándar.

$\chi^2$ : Chi-cuadrado.

### Introducción

La enfermedad inflamatoria intestinal (EII) es un proceso crónico intestinal de etiología no determinada, pero con influencia genética, inmunológica y ambiental. Actualmente, debido a la mejor comprensión de su etiología, se considera como un proceso autoinflamatorio.<sup>1</sup>

Cursa con períodos de remisión y exacerbación siendo sus dos principales variedades la colitis ulcerativa (CU) y la enfermedad de Crohn (EC).

Además de su afectación al tracto digestivo, tiene la capacidad de producir una amplia variedad de manifestaciones extradigestivas.

Anteriormente, se consideraba como exclusiva de países industrializados, pero en los últimos años se ha observado el incremento en zonas consideradas de bajo riesgo

como Asia, África y Sudamérica, donde los casos son cada vez más frecuentes y se presenta a edades más tempranas.<sup>2</sup> En Ecuador no existen datos diagnósticos, epidemiológicos, clínicos, o farmacológicos sobre EII.

### Materiales y métodos

Fuente de los datos: se recolectó la información de la base de datos e historias clínicas de los tres centros de referencia para EII del seguro social ecuatoriano, ubicados en las tres ciudades más grandes del país: Quito, Guayaquil y Cuenca.

Diseño del estudio: estudio descriptivo observacional, retrospectivo, en el que se incluyen los registros de los pacientes con EII desde el año 1990 hasta junio de 2018. Se obtiene la aprobación del Comité de Bioética del Seguro Social Ecuatoriano para acceder a las historias clínicas de cada paciente.

Criterios de inclusión:

1. Todo paciente mayor de 18 años, con diagnóstico confirmado de enfermedad inflamatoria intestinal.

Criterios de exclusión:

1. Quienes presentaron diagnóstico de colitis inespecífica, colitis isquémica, infecciosa o microscópica.
2. Abandono de la consulta médica por más de 6 meses.
3. Diagnóstico de neoplasia intestinal, tratamiento con radioterapia o quimioterapia.

Análisis estadístico: se utilizó el programa SPSS V24. Se realizó análisis descriptivo, calculando medidas de tendencia central y dispersión. El análisis comparativo se realizó mediante pruebas de  $\chi^2$ .

### Resultados

Se evaluaron un total de 206 pacientes, de los cuales 148 (72%) correspondieron a CU y 58 (28%) a EC. Relación CU:EC 2,5:1.

De acuerdo al hospital de procedencia, se dividieron de la siguiente manera:

Hospital Carlos Andrade Marín (Quito): 67 pacientes con EII, de estos 42 con CU y 25 con EC.

Hospital José Carrasco Arteaga (Cuenca): 40 pacientes con EII, de estos 27 con CU y 13 con EC.

Hospital Teodoro Maldonado Carbo (Guayaquil): 99 pacientes con EII, de estos 79 con CU y 20 con EC.

De acuerdo con la provincia de procedencia, se estimó que la provincia con más casos de CU fue Guayas y la provincia con más casos de EC fue Pichincha (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de colitis ulcerativa y Enfermedad de Crohn por provincias

CU Provincia	n	Porcentaje
Azuay	18	12,2
Cañar	3	2,0
Cotopaxi	1	0,7
El Oro	4	2,7
Esmeraldas	3	2,0
Guayas	71	47,9
Loja	1	0,7
Los Ríos	1	0,7
Manabi	9	6,1
Morona	2	1,4
Pichincha	36	24,3
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100</b>

EC Provincia	n	Porcentaje
Azuay	7	12,1
El Oro	4	6,9
Guayas	18	31,0
Loja	1	1,7
Imbabura	1	1,7
Manabi	1	1,7
Tungurahua	1	1,7
Pichincha	25	43,1
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>100</b>

CU: colitis ulcerativa; EC: enfermedad de Crohn.

Datos obtenidos de la base de datos del Seguro Social Ecuatoriano desde 1990 a junio 2018.

### Distribución de EII según género y edad de diagnóstico

La relación hombre-mujer para CU fue de 1,1:1. De estos, 79 casos eran hombres (53,4%) y 69 casos mujeres (46,6%).

La relación hombre-mujer en EC fue de 1,08:1. De estos, 30 casos correspondían a hombres (52%) y 28 casos a mujeres (48%).

El tiempo promedio de diagnóstico para CU fue de 7,5 meses (DE: +/- 18,00) y para EC fue de 11,6 meses (DE: +/- 38,05).

Del grupo de CU, 63 pacientes (42,5%) fueron diagnosticados después de 12 meses de iniciados los síntomas y del grupo de EC, 37 pacientes (63,7%) fueron diagnosticados luego del mismo período. El tiempo más largo de diagnóstico fue de 15 años para EC.

La edad promedio de diagnóstico para CU fue de 42 ± 15 años, siendo el grupo etario más frecuente el comprendido entre los 30 y 39 años.

La edad promedio de diagnóstico para EC fue de 42 ± 16 años y el grupo etario más frecuente aquel entre 50 y 59 años.

En la Figura 1 se detalla el número de casos diagnosticados por año.

### Comportamiento y localización al momento del diagnóstico

La distribución anatómica para CU fue: proctitis 24%, colitis izquierda 36% y colitis extensa 41%.

La localización anatómica para la EC fue: ileocolónica 36%, ileal 33% y colónica 31%.

El comportamiento de la EC fue: patrón inflamatorio 60,6%, patrón estenosante 23%, patrón fistulizante 11,4% y afectación perianal en el 4,9% (Tabla 2).

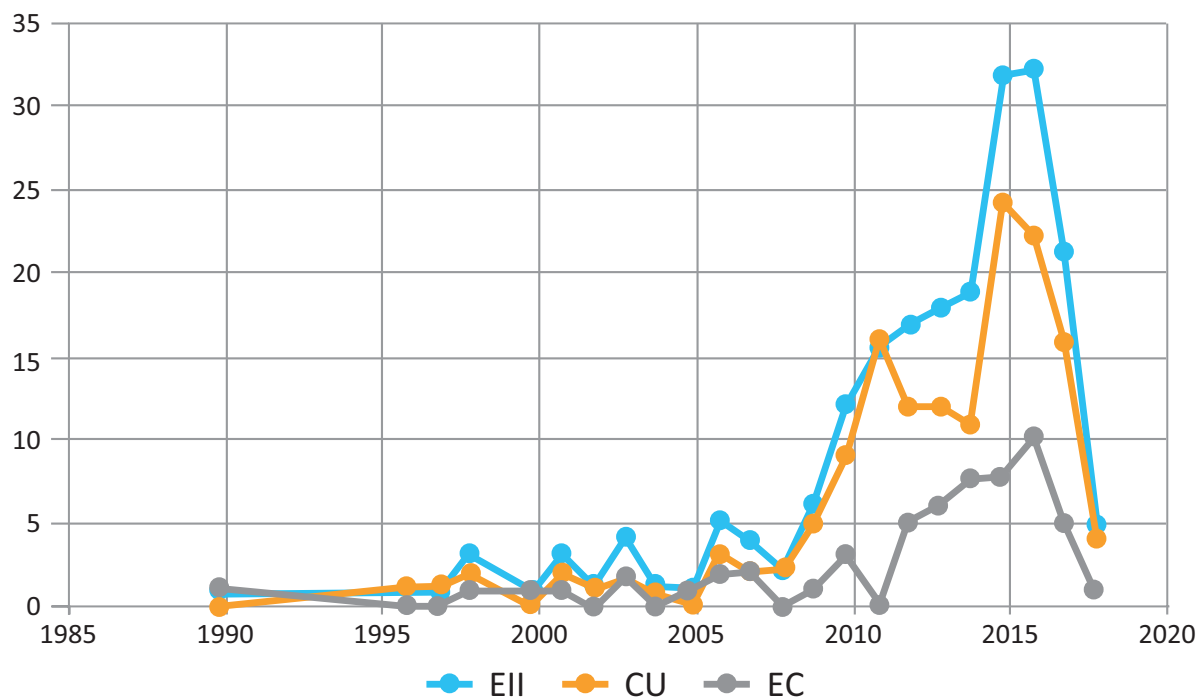
### Sintomatología inicial de la enfermedad

Los síntomas con los que debutaron los pacientes con CU fueron: sangrado digestivo (62,2 %), dolor abdominal (24,3%), diarrea crónica (12,8%) y derrame pleural (0,7%).

En EC, los síntomas iniciales fueron: diarrea crónica (37,2 %), dolor abdominal y sangrado digestivo (15,5% cada uno), perforación intestinal (8,6%) y anemia (6,9%). Otros síntomas menos frecuentes correspondieron a: fisura anal, fístula anal, obstrucción abdominal y neumaturia. (Tabla 3).

### Manifestaciones extradigestivas

Las manifestaciones extradigestivas se presentaron en 25 pacientes con CU, lo que representa el 17%. Estas se distribuyeron de la siguiente manera: articulares (64%), renales (14%), hepáticas (14%), dermatológicas (4%) y oftalmológicas (4%).

**Figura 1.** Frecuencia de pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal distribuidos por año de diagnóstico

EII: enfermedad inflamatoria intestinal; CU: colitis ulcerativa; EC: enfermedad de Crohn.

**Tabla 2.** Extensión, localización y comportamiento de EII según la escala de Montreal

	CU	EC
<b>CU Extensión</b>		
E1 Proctitis	35 (24%)	
E2 Colitis izquierda	53 (36%)	
E3 Colitis extensa	60 (41%)	
<b>EC Localización</b>		
L1 Ileal		19 (33%)
L2 Colónica		18 (31%)
L3 Ileocolónica		21 (36%)
<b>EC Comportamiento</b>		
B1: No estenosante /no penetrante		35 (60,6%)
B2: Estenosante		13 (23%)
B3: Penetrante		7 (11,4%)
P: Enfermedad perianal		3 (4,9%)

CU: colitis ulcerativa; EC: enfermedad de Crohn.

Datos obtenidos de la base de datos del Seguro Social Ecuatoriano desde 1990 a junio 2018.

Las manifestaciones extradiagnósticas se presentaron en 10 pacientes con (EC), lo que representa el 17%. Las manifestaciones se distribuyeron de la siguiente manera: articulares en el 70%, seguida de las dermatológicas 20% y oftalmológicas 10% (Tabla 3).

**Tabla 3.** Síntomas iniciales y manifestaciones extradiagnósticas

Síntomas	CU	EC	Manifestaciones extradiagnósticas	CU	EC
Sangrado digestivo	62,2%	15,5%	Articulares	64%	70%
Dolor abdominal	24,3%	15,5%	Renales	14%	
Diarrea crónica	12,8%	37,2%	Hepáticas	14%	
Derrame pleural	0,7%		Dermatológicas	4%	20%
Perforación intestinal		8,6%	Oftalmológicas	4%	10%
Anemia		6,9%			

CU: colitis ulcerativa; EC: enfermedad de Crohn.

Datos obtenidos de la base de datos del Seguro Social Ecuatoriano desde 1990 a junio 2018.

### Tratamiento médico y cirugía

Con respecto al tratamiento, el más utilizado por los pacientes con UC fue 5ASA (40%), seguido por terapia biológica (31%), y azatioprina (2,7%). Los pacientes con UC que no estaban recibiendo ningún tratamiento representaron el 9,4%.

El tratamiento más utilizado en EC también fue 5ASA (54%), seguido de terapia biológica (45%), y azatioprina (10,3%). El 15,5% de los pacientes con EC no estaban recibiendo ningún tratamiento (Figura 2).

Los tipos de terapia biológica utilizada fueron los siguientes: para CU, 30 pacientes (71,5%) utilizaban infliximab, 11 pacientes (26%) adalimumab y 1 paciente (2,5%) golimumab. Para EC: 16 pacientes (61,5%) utilizaban infliximab y 10 pacientes (38,5%) adalimumab.

La corticodependencia se presentó en 34 de 148 pacientes con CU, lo que representa el 23%, y en 10 pacientes de 58 pacientes con EC, lo que constituye el 17%.

El 7% de los pacientes con CU (11 casos) requirió cirugía por su patología y las causas fueron: sangrado digestivo (3 casos), estenosis (3 casos), displasia (2 casos), cáncer (2 casos) y perforación (1 caso).

El 38% de los pacientes con EC (22 casos) necesitó cirugía por su patología y las causas fueron: perforación (12 casos), fistulas (3 casos), plastrón (3 casos), estenosis (2 casos), hemoperitoneo (1 caso) y displasia (1 caso). El 67% de los pacientes con EC sometidos a cirugía fueron

diagnosticados después de un año de iniciada su sintomatología.

La necesidad de cirugía en UC vs. EC fue estadísticamente significativa a favor de EC ( $p = 0,04$ ). Cuando se evaluó la necesidad de cirugía con relación al tiempo de diagnóstico en pacientes con EC, se encontró que esta es mayor en los pacientes que habían sido diagnosticados después de un año de iniciados sus síntomas; esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p = 0,03$ ) (Tabla 4).

Con los datos obtenidos, se estimó una prevalencia para EII de 5,2/100.000 habitantes, para CU de 3,7/100.000 habitantes, y 1,5/100.000 para EC.

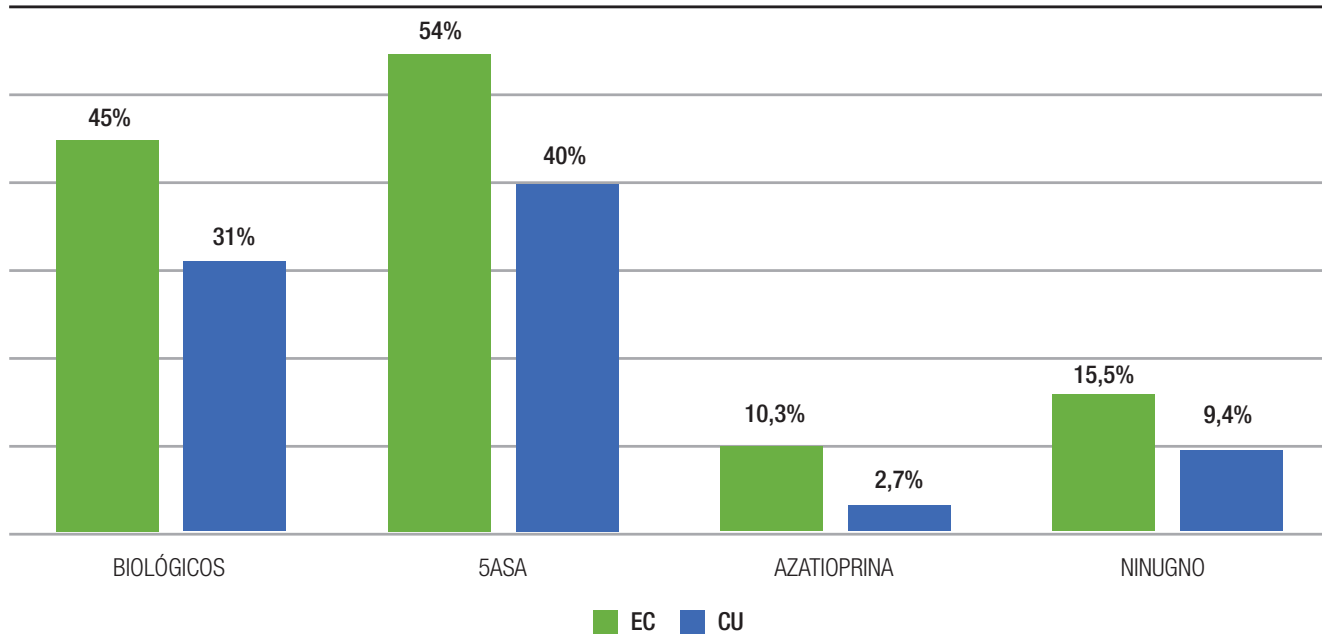
**Tabla 4.** Necesidad de cirugía

Variables		$p$ valor
Cirugía CU (11)	Cirugía EC (22)	$p = 0,04$
Cirugía EC Dg. < 12 meses (7)	Cirugía EC Dg. > 12 meses (15)	$p = 0,03$

**CU:** colitis ulcerativa; **EC:** enfermedad de Crohn; **Dg:** diagnóstico, test utilizado:  $\chi^2$

Datos obtenidos de la base de datos del Seguro Social Ecuatoriano desde 1990 a junio 2018.

**Figura 2.** Tipos y porcentaje de terapia farmacológica utilizada en EII



EII: enfermedad inflamatoria intestinal; EC: enfermedad de Crohn; CU: colitis ulcerativa.

## Discusión

La EII presenta un constante incremento a nivel mundial, incluso en zonas consideradas de baja prevalencia como Asia, África y Sudamérica; en esta última, los datos son escasos,<sup>1-3</sup> pero aquellos existentes demuestran que el comportamiento de esta patología se aproxima al de aquellos países considerados de alta prevalencia, lo que implica que esta inequidad se acorta cada vez más.

En este estudio, se demostró un predominio de hombres sobre mujeres, tanto en CU como en EC, siendo esto similar a otros estudios realizados en Colombia, Perú, Brasil y Corea del Sur.<sup>4-6</sup> Estos datos contrastan con los obtenidos en la población caucásica, en la que el predominio de EII es en mujeres.

La relación CU:EC fue de 2,5:1; esto es similar a los datos reportados en otras series, donde a pesar de existir un incremento de ambas variedades, este es mayor para EC.<sup>5,6</sup>

Respecto del tiempo de diagnóstico, desde el inicio de los síntomas, se determinó 7,5 meses para CU y 11,6 meses para EC; esto concuerda con datos obtenidos en Corea del Sur y los Estados Unidos.<sup>6,7</sup> Actualmente los esfuerzos se han centrado en disminuir el tiempo diagnóstico. Nguyen y col. en 2017, en un estudio realizado en los Estados Unidos, consiguieron tiempos de diagnóstico de 3,1 meses para CU y 9,5 meses para EC.<sup>8</sup>

Es importante resaltar el gran porcentaje de casos (42,5% para CU y 63,7% para EC) diagnosticados tardíamente. Esta situación puede estar asociada a la gran variedad de síntomas que se presentan al inicio de la enfermedad y al desconocimiento de esta por parte del personal médico. El hecho de diagnosticar tardíamente repercute directamente en la edad promedio de presentación de la enfermedad. Nuestros datos reportaron: 42 ± 15 años para CU y 42 ± 16 años para EC; datos que contrastan con otros reportados en América Latina y Europa.<sup>2-9</sup> Lo anterior indica la necesidad de fomentar el conocimiento de esta patología y la formación de más centros de referencia.

Burisch y col. y Ungaro y col. reportan la proctitis como el tipo de extensión más frecuente en CU.<sup>10,11</sup> En nuestra serie, la variedad más frecuente fue la colitis extensa en el 41% de los casos; esto se podría explicar por el retraso en el diagnóstico, y que muchos pacientes recibieron tratamientos incorrectos, los cuales solo empeoraron su cuadro inicial.

Cuando se evaluó la EC y su localización, la variedad ileocolónica fue ligeramente superior a la variedad colónica, semejante a lo reportado por Burish y col.<sup>12</sup> El comportamiento de la EC concordó con lo reportado en otras series, donde la variedad de tipo inflamatorio es la más

común.<sup>13-14</sup> En este estudio, 60,6% de los casos fueron de tipo inflamatorio.

La sintomatología inicial de EII es inespecífica, principalmente en EC.<sup>15,16</sup> Cuando se evaluaron en la población ecuatoriana, se determinó que en EC el principal síntoma fue diarrea crónica, seguido de dolor abdominal y sangrado; mientras que para CU, el primer lugar correspondió a sangrado digestivo, seguido de dolor abdominal y diarrea. Esto resalta la gran variedad de síntomas que presenta la EII, aunque se presente en diferentes porcentajes es compartida por ambas variedades de EII; por no ser específicos, requieren un alto índice de sospecha.

Se estima que, en promedio, las manifestaciones extradigestivas están presentes hasta en el 40% de los casos de EII.<sup>17</sup> En este estudio, encontramos en un porcentaje algo inferior: 17% para ambas variedades y la más frecuente fue la articular.

En el estudio de Vavricka y col., las manifestaciones articulares estuvieron presentes en el 5-10% de casos de CU y en el 10-20% de EC.<sup>18</sup> En nuestra investigación, la afectación articular fue de 9% para CU y 12% en EC. Otros estudios en Asia, Europa y Norteamérica presentaron rangos similares.<sup>19-21</sup> Cuando se evaluó el tratamiento utilizado, se encontró que el uso de 5 ASA para CU y EC fue de 40% y 54% respectivamente. Es importante resaltar el alto uso de 5 ASA en EC de manera errónea, pues no existen guías que respalden su uso en esta variedad.<sup>22-24</sup>

El uso de terapia biológica fue del 31% en CU y 45% en EC, siendo similar al porcentaje informado en otras publicaciones, donde también existió mayor uso en EC.<sup>25-28</sup> El tipo de terapia biológica más empleada, tanto para CU como EC, fue infliximab, seguido de adalimumab, y en menor medida golimumab. Cabe destacar, que estos son los únicos medicamentos de tipo biológico disponibles en Ecuador, y que no se dispone aún de otras variedades como las antiintegrinas.

Estudios realizados en el Reino Unido y los Estados Unidos determinaron corticodependencia en el 17% y 22% de los casos de CU y en el 24% y 28% de los casos de EC respectivamente.<sup>29,30</sup> Los datos obtenidos en Ecuador fueron equiparables: 17% en CU y 23% en EC.

Se calcula que entre el 4% y 9% de pacientes requieren cirugía durante el primer año, luego de diagnosticárseles CU; y de aquí, el riesgo aumenta 1% cada año, pudiendo ser las indicaciones emergentes, o electivas.<sup>31,32</sup> En nuestra serie, se determinó un porcentaje de cirugía de 7% en CU, siendo la causa más frecuente el sangrado digestivo, el cual no logró ser controlado con terapia farmacológica ni endoscópica.

Se conoce que aproximadamente el 70% de los pacientes con EC requerirán cirugía en algún período de su

vida, sin llegar a ser curativa.<sup>33</sup> El porcentaje de cirugía en EC fue mayor que en CU 38% (22 casos) vs. 7% (11 casos); la principal causa fue perforación; de estos casos, el 67% se presentó en aquellos pacientes en quienes el diagnóstico fue realizado de manera tardía. Se demostró que la necesidad de cirugía en EC vs. CU es más alta de manera estadísticamente significativa ( $p = 0,04$ ). El tiempo al diagnóstico mayor a 12 meses se relacionó de manera estadísticamente significativa ( $p = 0,03$ ) como predictor de necesidad de cirugía en EC.

Actualmente, los datos sobre EII en Latinoamérica indican una prevalencia de 0,99 a 44,3/100.000 habitantes para CU y 0,24 a 16,7/100.000 habitantes para EC.<sup>34, 35</sup> En Ecuador no existían datos de prevalencia de EII, por lo que, con los datos obtenidos, se determinó por primera vez una prevalencia de 5,2/100.000 habitantes para EII, 3,7/100.000 habitantes para CU y 1,5/100.000 habitantes para EC. Estos datos concuerdan con los reportados en países de Sudamérica y Asia.<sup>36-37</sup> Y aunque no llegan a los rangos que tienen países de Europa o Norteamérica, la distancia cada vez se reduce más.<sup>38, 39</sup>

## Conclusión

La EII en Ecuador se comporta de manera similar a como lo hace en otros países, que también fueron considerados de bajo riesgo. Se requieren implementar mejores planes de diagnóstico, guías de tratamiento y centros de referencia.

## Limitaciones

A pesar de que el estudio engloba a gran parte de la población ecuatoriana (aproximadamente 65% de la población tiene acceso a la seguridad social), aún existe un porcentaje que no puede pagar seguridad social y por tanto recibe atención médica gratuita del Estado y no son atendidos en los centros de referencia para EII; esta población estuvo fuera del alcance de este estudio. Por la metodología de recolección de la información, no se pudieron determinar algunas variables, como infección por *Clostridium difficile*, el número de hospitalizaciones y aquellos pacientes en quienes se consiguió remisión endoscópica. Tampoco se pudo esclarecer por qué un porcentaje de pacientes se encuentra sin ningún tratamiento. Muchos pacientes habían recibido tratamiento médico de otros institutos, lo que podría haber empeorado su condición antes de llegar a alguno de los centros de referencia descritos. La prevalencia de EII incluida en este estudio no incluyó colitis inespecífica, debido a la falta de uniformidad de criterios diagnósticos entre los centros de referencia.

## Aviso de derechos de autor



© 2021 *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*. Este es un artículo de acceso abierto publicado bajo los términos de la Licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC-SA 4.0), la cual permite el uso, la distribución y la reproducción de forma no comercial, siempre que se cite al autor y la fuente original.

**Cite este artículo como:** Mayorga Garcés A, Rodríguez Vélez V, Dávila Bedoya S y col. *Epidemiología y comportamiento de la enfermedad inflamatoria intestinal en la población ecuatoriana*. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2020;50(1):20-7. <https://doi.org/10.52787/smti9811>

## Referencias

- Farrukh A, Mayberry JF. Inflammatory Bowel Disease in Central and South America an opportunity to identify the aetiology of these conditions. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2014; 44: 200-201.
- Yamamoto J, Bosques F, de-Paula J, Galiano MT, Ibáñez P, Juliao F, Kotze PG, Rocha JL, Steinwurz F, Veitia G, Zaltman C. Diagnosis and treatment of inflammatory bowel disease: First Latin American Consensus of the Pan American Crohn's and Colitis Organisation. *Rev Gastroenterol Mex* 2017; 82: 46-84.
- Simian D, Fluxá D, Flores L, Lubascher J, Ibáñez P, Figueroa C, Kronberg U, Acuña R, Moreno M, Quera R. Inflammatory bowel disease: A descriptive study of 716 local Chilean patients. *World J Gastroenterol* 2016; 22: 5267-5275.
- Juliao F, Ruiz MH, Flórez J, Donado J, Marín J, Arango C, Jiménez C, Agudelo Y, Velayos F. Fenotipo e historia natural de la enfermedad inflamatoria intestinal en un centro de referencia de Medellín-Colombia. *Rev Col Gastroenterol* 2010; 25: 240-251.
- Victoria CR, Sassak LY, Nunes H. Incidence and prevalence rates of inflammatory bowel diseases, in midwestern of São Paulo State, Brazil. *Arq. Gastroenterol* 2009; 46: 20-25.
- Song EM, Lee HS, Park SH, Kim GU, Seo M, Hwang SW, Yang DH, Kim KJ, Byeon JS, Myung SJ, Yang SK, Ye BD. Clinical characteristics and long-term prognosis of elderly onset ulcerative colitis. *J Gastroenterol Hepatol* 2018; 33: 172-179.
- Shapiro JM, Zoega H, Shah SA, Bright RM, Mallette M, Moniz H, Grabert SA, Bancroft B, Merrick M, Flowers NT, Samad Z, Lidofsky S, LeLeiko NS, Sands BE. Incidence of Crohn's Disease and Ulcerative Colitis in Rhode Island: Report from the Ocean State Crohn's and Colitis Area Registry. *Inflamm Bowel Dis* 2016; 22: 1456-1461.
- Nguyen VQ, Jiang D, Hoffman SN, Guntaka S, Mays JL, Wang A, Gomes J, Sorrentino D. Impact of Diagnostic Delay and Associated Factors on Clinical Outcomes in a U.S. Inflammatory Bowel Disease Cohort. *Inflamm Bowel Dis* 2017; 23: 1825-1831.
- Vegh Z, Burisch J, Pedersen N, Kaimakliotis I, Duricova D, Bortlik M, Vinding KK, Avnstrøm S, Olsen J, Nielsen KR, Katsanos KH, Tsianos EV, Lakatos L, Schwartz D, Odes S, D'Inca R, Beltrami M, Kiudelis G, Kupcinská L, Jucov A, Turcan S, Barros LF, Magro F, Lazar D, Goldis A, de Castro L, Hernández V, Niewiadomski O, Bell S, Langholz E, Munkholm P, Lakatos PL. Treatment Steps, Surgery, and Hospitalization Rates During the First Year of Follow-up in Patients with Inflammatory Bowel Diseases from the 2011 ECCO-Epicom Inception Cohort. *J Crohns Colitis* 2015; 9: 747-753.

10. Burisch J, Katsanos KH, Christodoulou DK, Barros L, Magro F, Pedersen N, Kjeldsen J, Vegh Z, Lakatos PL, Eriksson C, Halfvarson J, Fumery M, Gower-Rousseau C, Brinar M, Cukovic-Cavka S, Nikulina I, Belousova E, Myers S, Sebastian S, Kiudelis G, Kupcinkas L, Schwartz D, Odes S, Kaimakliotis IP, Valpiani D, D'Inca R, Salupere R, Chetcuti Zammit S, Ellul P, Duricova D, Bortlik M, Goldis A, Kievit HAL, Toca A, Turcan S, Midjord J, Nielsen KR, Andersen KW, Andersen V, Misra R, Arebi N, Oksanen P, Collin P, de Castro L, Hernandez V, Langholz E, Munkholm P. Natural Disease Course of Ulcerative Colitis During the First Five Years of Follow-up in a European Population-based Inception Cohort-An Epi-IBD Study. *J Crohns Colitis* 2018; jyy154.
11. Ungaro R, Mehandru S, Allen PB, Peyrin L, Colombel J. Ulcerative colitis. *Lancet* 2017; 389: 1756-1770.
12. Burisch J, Kiudelis G, Kupcinkas L, Kievit HAL, Andersen KW, Andersen V, Salupere R, Pedersen N, Kjeldsen J, D'Inca R, Valpiani D, Schwartz D, Odes S, Olsen J, Nielsen KR, Vegh Z, Lakatos PL, Toca A, Turcan S, Katsanos KH, Christodoulou DK, Fumery M, Gower-Rousseau C, Chetcuti Zammit S, Ellul P, Eriksson C, Halfvarson J, Magro FJ, Duricova D, Bortlik M, Fernandez A, Hernández V, Myers S, Sebastian S, Oksanen P, Collin P, Goldis A, Misra R, Arebi N, Kaimakliotis IP, Nikulina I, Belousova E, Brinar M, Cukovic-Cavka S, Langholz E, Munkholm P. Natural disease course of Crohn's disease during the first 5 years after diagnosis in a European population-based inception cohort: an Epi-IBD study *Gut*; 2018. pii: gutjnl-2017-315568.
13. Damas OM, Jahann DA, Reznik R, McCauley JL, Tamariz L, Deshpande AR, Abreu MT, Sussman DA. Phenotypic manifestations of inflammatory bowel disease differ between Hispanics and non-Hispanic whites: results of a large cohort study. *Am J Gastroenterol* 2013; 108: 231-239.
14. Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Colombel J, Peyrin L. Crohn's disease. *Lancet* 2017; 389: 1741-1755.
15. Vucelic B. Inflammatory bowel diseases: controversies in the use of diagnostic procedures. *Dig Dis* 2009; 27: 269-277.
16. Taleban S. Challenges in the Diagnosis and Management of Inflammatory Bowel Disease in the Elderly. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2015; 13: 275-286.
17. Yang BR, Choi NK, Kim MS, Chun J, Joo S, Kim H, Lee J. Prevalence of extraintestinal manifestations in Korean inflammatory bowel disease patients. *PLoS One* 2018; 13: e0200363.
18. Vavricka SR, Schoepfer A, Scharl M, Lakatos PL, Navarini A, Rogler G. Extraintestinal Manifestations of Inflammatory Bowel Disease. *Inflamm Bowel Dis* 2015; 21: 1982-1992.
19. Cui G, Yuan A. A Systematic Review of Epidemiology and Risk Factors Associated With Chinese Inflammatory Bowel Disease. *Front Med (Lausanne)* 2018; 5: 183.
20. Duricova D, Sarter H, Savoye G, Leroyer A, Pariente B, Arngol-Debeir L, Bouguen G, Ley D, Turck D, Templier C, Buche S, Peyrin-Biroulet L, Gower-Rousseau C, Fumery M. Impact of Extra-Intestinal Manifestations at Diagnosis on Disease Outcome in Pediatric- and Elderly-Onset Crohn's Disease: A French Population-Based Study. *Inflamm Bowel Dis* 2018; izy254.
21. Bernstein CN, Blanchard JF, Rawsthorne P, Yu N. The prevalence of extraintestinal diseases in inflammatory bowel disease: a population-based study. *Am J Gastroenterol* 2001; 96: 1116-1122.
22. Wright EK, Ding NS, Niewiadomski O. Management of inflammatory bowel disease. *Med J Aust* 2018; 209: 318-323.
23. Kruis W, Leifeld L, Morgenstern J, Pfitzer R, Reimers B, Cepelis-Kastner S; CARE study group. The effect of third-party reporting on adoption of evidence-based mesalazine regimens in ulcerative colitis: an observational study. *J Crohns Colitis* 2013; 7: e125-e132.
24. Sobrado CW, Leal RF, Sobrado LF. Therapies for crohn's disease: a clinical update. *Arq Gastroenterol* 2016; 53: 206-211.
25. Rawla P, Sunkara T, Raj JP. Role of biologics and biosimilars in inflammatory bowel disease: current trends and future perspectives. *J Inflamm Res* 2018; 11: 215-226.
26. Côté-Daigneault J, Bouin M, Lahaie R, Colombel JF, Poitras P. Biologics in inflammatory bowel disease: what are the data? *United European Gastroenterol J* 2015; 3: 419-428.
27. Ungar B, Kopylov U. Advances in the development of new biologics in inflammatory bowel disease. *Ann Gastroenterol* 2016; 29: 243-248.
28. Hazlewood GS, Rezaie A, Borman M, Panaccione R, Ghosh S, Seow CH, Kuenzig E, Tomlinson G, Siegel CA, Melmed GY, Kaplan GG. Comparative effectiveness of immunosuppressants and biologics for inducing and maintaining remission in Crohn's disease: a network meta-analysis. *Gastroenterology* 2015; 148: 344-354.
29. Ho GT, Chiam P, Drummond H, Loane J, Arnott ID, Satsangi J. The efficacy of corticosteroid therapy in inflammatory bowel disease: analysis of a 5-year UK inception cohort. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 24: 319-330.
30. Faubion WA Jr, Loftus EV Jr, Harmsen WS, Zinsmeister AR, Sandborn WJ. The natural history of corticosteroid therapy for inflammatory bowel disease: a population-based study. *Gastroenterology* 2001; 121: 255-260.
31. Bohl JL, Sobba K. Indications and Options for Surgery in Ulcerative Colitis. *Surg Clin North Am* 2015; 95: 1211-1232.
32. Lee-Kong S, Kiran RP. Ongoing challenges and controversies in ulcerative colitis surgery. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* 2016; 10: 187-191.
33. Patel KV, Darakhshan AA, Griffin N, Williams AB, Sanderson JD, Irving PM. Patient optimization for surgery relating to Crohn's disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2016; 13: 707-719.
34. Calderón M, Minckas N, Nuñez S, Ciapponi A. Inflammatory Bowel Disease in Latin America: A Systematic Review. *Value Health Reg Issues* 2018; 17: 126-134.
35. Kotze PG. Research in inflammatory bowel diseases in Latin America: a challenge ahead. *Arq Gastroenterol* 2014; 51: 269-270.
36. Parente JM, Coy CS, Campelo V, Parente MP, Costa LA, da Silva R, Stephan C, Zeitune J. Inflammatory bowel disease in an underdeveloped region of Northeastern Brazil. *World J Gastroenterol* 2015; 21: 1197-1206.
37. Ng SC. Emerging leadership lecture: Inflammatory bowel disease in Asia: emergence of a "Western" disease. *J Gastroenterol Hepatol* 2015; 30: 440-445.
38. Molodecky NA, Soon IS, Rabi DM, Ghali WA, Ferris M, Chernoff G, Benchimol EI, Panaccione R, Ghosh S, Barkema HW, Kaplan GG. Increasing incidence and prevalence of the inflammatory bowel diseases with time, based on systematic review. *Gastroenterology* 2012; 142: 46-54.
39. Burisch J, Pedersen N, Čuković-Čavka S, Brinar M, Kaimakliotis I, Duricova D, Shonová O, Vind I, Avnstrøm S, Thorsgaard N, Andersen V, Krabbe S, Dahlerup JF, Salupere R, Nielsen KR, Olsen J, Manninen P, Collin P, Tsianos EV, Katsanos KH, Ladefoged K, Lakatos L, Björnsson E, Ragnarsson G, Bailey Y, Odes S, Schwartz D, Martinato M, Lupinacci G, Milla M, De Padova A, D'Inca R, Beltrami M, Kupcinkas L, Kiudelis G, Turcan S, Tighineanu O, Mihu I, Magro F, Barros LF, Goldis A, Lazar D, Belousova E, Nikulina I, Hernández V, Martínez-Ares D, Almer S, Zhulina Y, Halfvarson J, Arebi N, Sebastian S, Lakatos PL, Langholz E, Munkholm P. East-West gradient in the incidence of inflammatory bowel disease in Europe: the ECCO-EpiCom inception cohort. *Gut* 2014; 63: 588-597.