

# Prevalencia de síndrome de intestino irritable en América Latina

## Irritable bowel syndrome prevalence in Latin America

Yessica Pontet<sup>1</sup>, Carolina Olano<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Clínica de Gastroenterología "Prof. Dra. Carolina Olano", Hospital de Clínicas. Montevideo, Uruguay.

Recibido: 11/02/2021 - Aprobado: 11/03/2021

ORCID: Yessica Pontet: <http://orcid.org/0000-0002-1537-1280>, Carolina Olano: <http://orcid.org/0000-0002-4340-4051>

### RESUMEN

El síndrome de intestino irritable es una enfermedad funcional intestinal frecuente a nivel mundial, pero con pocos estudios de prevalencia. Su diagnóstico es clínico y se basa en criterios acordados internacionalmente que han cambiado con el tiempo, actualmente regidos por el Consenso de Roma IV. **Objetivo:** Recabar y actualizar datos disponibles de prevalencia de América Latina para entender mejor el comportamiento regional de SII. **Materiales y métodos:** Se realizó una búsqueda de trabajos originales, autodefinidos de prevalencia, en las bases de datos Pubmed y Lilacs así como presentaciones en congresos de trabajos originales. **Resultados:** Se encontraron 27 estudios según los criterios de búsqueda establecidos. De ellos, 16 eran en población general. Dos trabajos incluyeron el estudio de prevalencia de más de una población constituyendo finalmente 22 referencias desarrolladas en 9 países. La prevalencia promedio total para América Latina fue 15,4%. La prevalencia promedio encontrada por criterios de Roma II fue 23,5%; por Roma III 11,8% y por Roma IV 6,98%. **Conclusión:** Esta es la primera revisión en reunir datos de prevalencia de síndrome de intestino irritable en población general de nueve países de América Latina. La prevalencia promedio encontrada fue 15%. La variabilidad fue amplia y los criterios diagnósticos utilizados hicieron la mayor diferencia.

**Palabras clave:** Síndrome del intestino irritable; Prevalencia: América Latina (fuente: DeCS BIREME).

### ABSTRACT

Although irritable bowel syndrome is a common functional bowel disease worldwide, few prevalence studies have been published. Diagnosis is clinical and based on internationally agreed criteria that have changed over time. Currently the Rome IV Consensus is used as the international reference. **Objective:** Collect and update available prevalence data from Latin America to better understand the regional behavior of irritable bowel syndrome. **Materials and methods:** A search was carried out for original works, self-defined on prevalence, in the Pubmed and Lilacs databases. Presentations or posters at congresses of original works were also considered. **Results:** According to the established search criteria, 27 studies were found. Of these, 16 were in the general population. Two studies included the study of the prevalence of more than one population, for which reason 22 prevalence data were obtained from 9 countries. The total average prevalence for Latin America was 15.4%. The average prevalence found by the Rome II criteria was 23.5%; by Rome III 11.8% and by Rome IV 6.98%. **Conclusion:** This is the first review to collect data on the prevalence of irritable bowel syndrome in the general population from nine Latin American countries. The average prevalence found was 15%. The variability was wide and the diagnostic criteria used made the biggest difference.

**Keywords:** Irritable bowel syndrome; Prevalence; Latin America (source: MeSH NLM).

### INTRODUCCIÓN

El síndrome de intestino irritable (SII) es una enfermedad funcional intestinal frecuente a nivel mundial, pero con pocos estudios de prevalencia. Su diagnóstico es clínico y se basa en criterios acordados internacionalmente, primero establecidos por Manning, pero actualmente regidos por el Consenso de Roma IV <sup>(1,2)</sup>. El síntoma cardinal es el dolor abdominal, que se asocia a las deposiciones y a cambios en la forma o la frecuencia de ellas. Se distingue un subtipo diarrea, constipación, uno mixto y uno inclasificable <sup>(1)</sup>.

En un metaanálisis publicado en 2012 por Lovell *et al.*, la prevalencia mundial se estimó en 11,2% (9,8-12,8%) con predominio en mujeres, dependiendo de la zona geográfica analizada y los criterios diagnósticos utilizados. Fue mayor para criterios de Manning que

para los de Roma en sus distintas versiones. En el análisis regional, sólo 4 de los 81 estudios analizados correspondían a América del Sur, con publicaciones de Brasil, Perú y Colombia. Se estimó una prevalencia de 21%, la más alta encontrada por región, pero los estudios fueron realizados en poblaciones poco representativas de la diversidad continental <sup>(3)</sup>.

En una revisión de Sperber *et al.* en 2017 se encontró una prevalencia global de SII de 8,8% y latinoamericana de 17,5%. Del análisis latinoamericano discriminando por criterios diagnósticos, la prevalencia fue 24,8% de acuerdo con los criterios de Manning, 20,4% por Roma II y 15,2% por Roma III. Se citaron trabajos de: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, Nicaragua, Perú, Uruguay y Venezuela pero no todos eran en población general <sup>(4)</sup>.

Un reciente metaanálisis publicado por Oka *et al.*, encontró una prevalencia mundial de SII de 9,2%<sup>(6-10,8)</sup> con la definición de Roma III, incluyendo 53 publicaciones, y de 3,8%<sup>(1-4,5)</sup> si se consideraban los 6 trabajos disponibles que aplicaron Roma IV. Mientras que el subtipo mixto fue el más frecuente si se consideraba Roma III, el predominio de diarrea fue mayor en aquellos en los que se utilizó Roma IV. La proporción de mujeres fue mayor sin importar los criterios utilizados. Incluía cinco estudios latinoamericanos referenciados<sup>(5)</sup>.

El objetivo de la siguiente revisión es recabar y actualizar los datos de prevalencia de América Latina disponibles para entender mejor el comportamiento regional del SII.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda de trabajos originales, autodefinidos de prevalencia, en las bases de datos Pubmed y Lilacs así como presentaciones en congresos de trabajos originales. Se consideraron trabajos sin límite de tiempo de publicación para maximizar los resultados de búsqueda.

Para Pubmed se utilizaron los términos “irritable bowel syndrome” o “IBS” y “prevalence” en el título de la publicación. Para Lilacs se utilizaron los términos “síndrome de intestino irritable” o “SII” y “prevalencia”.

Una vez enlistados los resultados de búsqueda se definió si se trataba de un estudio de prevalencia en población general o de frecuencia (en poblaciones especiales). Finalmente se incluyeron para el análisis únicamente los primeros.

## RESULTADOS

Se encontraron 27 estudios según los criterios de búsqueda establecidos. De ellos, 16 eran en población general. Dos trabajos incluyeron el estudio de prevalencia de más de una población constituyendo finalmente 22 referencias desarrolladas en 9 países (Tabla 1)<sup>(6-21)</sup>. Además, en la búsqueda se encontraron 11 trabajos de frecuencia en poblaciones especiales (Tabla 2) (22-33). El periodo 2010-11 fue el que registró mayor número de publicaciones (Figura 1) y el país que publicó más estudios fue México (Figura 2). Los únicos en utilizar los criterios de Roma IV fueron una publicación de Chile de 2019 y el estudio global de Roma de 2020

**Tabla 1.** Estudios de prevalencia de SII en América Latina.

Pais/Año	Autor	Tipo de estudio	N	Preval (%)	SII-D (%)	SII-C (%)	SII-M (%)	Edad (años)	Mujeres (%)
Argentina 2020 <sup>(6)</sup>	Sperber	Estudio de prevalencia global por internet Roma IV	2057	3,5					
Argentina 2010 <sup>(7)</sup>	Olmos	Cuestionario FICA (Mayo clinic), auto reporte	831	11,7	43	23	34		69
Brasil 2020 <sup>(6)</sup>	Sperber	Roma IV* Roma III **	2004	4,7* 8,3**					
Brasil 2007 <sup>(8)</sup>	Sander	Criterios de Roma II Encuesta telefónica	1510	16,1				37,6	
Brasil 2004 <sup>(9)</sup>	Soares	Grupo de región de Amazonia* y Río de Janeiro ** Criterios Roma II	93 90	14,8* 13,5**	37,5 60	62,5 40		34,5 37,5	
Chile 2019 <sup>(10)</sup>	Huerta	Trabajadores chilenos Criterios Roma IV	5435253	18,4					60,5
Chile 2013 <sup>(11)</sup>	Madrid	Cuestionario Roma II Centro comercial	437	28,6	42,4	42,4	15,2	30,4	65
Colombia 2020 <sup>(6)</sup>	Sperber	Estudio de prevalencia global por internet Roma IV	2007	4,3					
Colombia 2008 <sup>(12)</sup>	Gómez	Cuestionario auto reportado basado en Roma III	558	19,9	9,9	27,9	57,7	36,4	62
México 2020 <sup>(6)</sup>	Sperber	Roma IV* Roma III** Estudio de prevalencia global por internet	2001	4* 12,6**					
México 2012 <sup>(13)</sup>	Lopez-Colombo	Cuestionario Roma II	500	16	15	41	44		77,5
México 2010 <sup>(14)</sup>	Schmulson	Cuestionario Roma III	500	4,4	0,6	1,1	0,4		
México 2006 <sup>(15)</sup>	Schmulson	Voluntarios sanos Roma II	324	35,5	11,4	14,2	9,9		70
México 2006 <sup>(16)</sup>	Valerio	Encuesta en Veracruz basada en Roma II	459	16,9	28,2	50	21,8	33,3	68
Nicaragua 2010-11 <sup>(17)</sup>	Morgan	R3AQ	1551	5,5	7	18	75		
Perú 2011 <sup>(18)</sup>	Gonzales	Encuesta puerta a puerta basada en Roma III	200	15	36,7	30	10		70
Uruguay 2003 <sup>(19)</sup>	lade	Encuesta basada en Roma II	266	10,9	17,2	58,6	24,2		79
Venezuela 2011 <sup>(20)</sup>	Veitia	Cuestionario validado de Roma III	1781	16,8	19	26	47	38-47	81,6
Venezuela 2003 <sup>(21)</sup>	Romero	Encuesta basada en Roma II	1500	59	33	33	27		

Preval: prevalencia, SII-D: síndrome de intestino irritable tipo diarrea, SII-C: síndrome de intestino irritable tipo constipación, SII-M: síndrome de intestino irritable tipo mixto.

**Tabla 2.** Estudios de frecuencia de SII en poblaciones particulares de América Latina.

Pais/Año	Autor	Tipo de estudio	N	Frec (%)	SII-D (%)	SII-C (%)	SII-M (%)	Edad (años)	Mujeres (%)
Brasil 2013 <sup>(22)</sup>	Montenegro	Mujeres con dolor pélvico crónico, Roma III	246	19,5	10,4	62,5		30-40	100
Chile 2009 <sup>(23)</sup>	Olguín	Población mapuche		22					
Colombia 2016 <sup>(24)</sup>	Cañón	Universitarios de Bogotá, Roma III	1082	24	20,5	41,9	12,4		
Colombia 1994-95 <sup>(25)</sup>	Ángel	Encuesta en trabajadores de Hospital, Roma I	198	12,5					
Guatemala 2013 <sup>(26)</sup>	Quijada	Población rural Datos no disponibles							
Guatemala 2002 <sup>(27)</sup>	Bujanda	Consulta de digestivo, pacientes consecutivos	174	21					
México 2007 <sup>(28)</sup>	Bautista	Estudiantes de medicina, Roma II	219	24,7	11	24	65	21,1	64,8
Perú 2015 <sup>(29)</sup>	Vargas	Estudiantes universitarios, Roma III	543	12,4	13	34	53		
Perú 2011 <sup>(30)</sup>	Turín	Cuestionario en Hospital de Lima, Roma III	110	18,2					
Perú 1999 <sup>(31)</sup>	Curioso	Puerta a puerta en comunidad de selva peruana, Manning	231	22					60
Perú 1998-99 <sup>(32)</sup>	Campos	Barrio con medio socio económico alto, Manning	300	17,3					
Venezuela 2005 <sup>(33)</sup>	Rivas	Encuesta en estudiantes de medicina, Roma II	198	21	37,5	45	17,5	20	75

Frec: frecuencia, SII-D: síndrome de intestino irritable tipo diarrea, SII-C: síndrome de intestino irritable tipo constipación, SII-M: síndrome de intestino irritable tipo mixto.

que incluyó datos de Argentina, Colombia, Brasil y México (en los dos últimos se utilizó también Roma III). Los criterios diagnósticos más utilizados fueron los de Roma II con nueve registros de prevalencia.

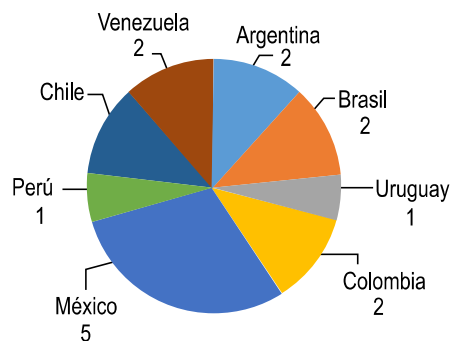
La prevalencia promedio fue 15,4% <sup>(4-59)</sup>. La prevalencia promedio encontrada por criterios de

Roma II fue 23,5% (10,9-59); por Roma III 11,8% (4,4-19,9) y por Roma IV 6,98% (3,5-18,4). La mayor prevalencia por país correspondió a Venezuela y la menor a Nicaragua (Figura 3).

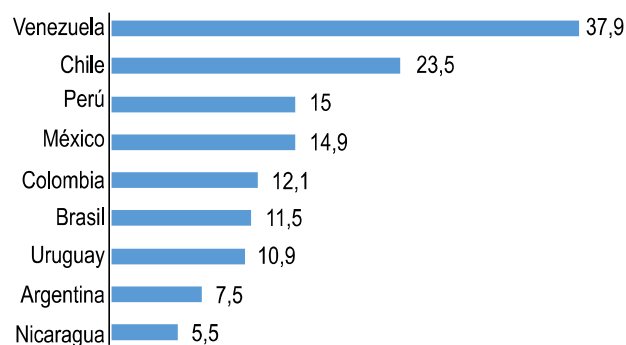
Para Roma II el país con mayor prevalencia fue Venezuela (59%) y el con menor prevalencia fue



**Figura 1.** Número de publicaciones de prevalencia de SII por año.



**Figura 2.** Número de publicaciones de prevalencia de SII encontradas por país.



**Figura 3.** Prevalencia promedio de SII ordenada por país de América Latina, basada en publicaciones encontradas y expresada en porcentaje.

Uruguay (10,9%). Si se consideraba Roma III, Colombia presenta la mayor (19,9%) y México la menor (4,4%). Finalmente utilizando los criterios de Roma IV, Chile tuvo la mayor prevalencia (18,4%) y Argentina la menor de toda la serie (3,5%).

Entre los diez trabajos en los que se contaba con distribución por sexo y edad, predominó el femenino (70%; 60-82) y el promedio de edades reportadas fue 34 años.

En 13 trabajos se contaba con clasificación de subtipo. Si se consideraban los criterios diagnósticos, el subtipo mixto fue el más frecuente para Roma III y el subtipo constipación para Roma II. Se desconoce la subclasificación en las publicaciones que utilizaron Roma IV.

## DISCUSIÓN

Esta es la mayor recopilación de datos de prevalencia de SII publicados de América Latina hasta el momento. Se consideraron únicamente cifras provenientes de población general para disminuir sesgos. Los trabajos de frecuencia en poblaciones especiales, si bien no fueron analizados, fueron enlistados por separado (Tabla 2) a fin de aportar mayor conocimiento de las particularidades de la región.

La prevalencia promedio encontrada en esta revisión fue mayor a la global reportada por Sperber *et al.* en 2017 (8,8%) y en 2020 (10,1% con Roma III y 3,8% con Roma IV), así como la reportada por Oka *et al.* (9,2%) y Lovell *et al.* (11,2%)<sup>(3-6)</sup>. Cuando en este último trabajo se consideraron únicamente las cifras de América Latina, la prevalencia encontrada en esta revisión fue inferior a la de ese metaanálisis (21%)<sup>(3)</sup>. Una debilidad de este metaanálisis es el bajo número de publicaciones incluidas para esta región, debido probablemente a que la mayoría están en español y no presentes en los principales buscadores. No es posible saber si esto ha influido en la diferencia encontrada respecto de la presente revisión. Asimismo, cuando

se consideraron únicamente las cifras de América Latina del trabajo 2017 de Sperber *et al.* (17,5%) la prevalencia fue superior a la calculada en la presente revisión. Sin embargo, la prevalencia de la encuesta de la Fundación Roma 2020 fue inferior (con Roma IV fue 4,1% y con Roma III 10,5%)<sup>(4,6)</sup>.

Una fortaleza de la presente revisión es la inclusión de todos los trabajos que fueron encontrados tanto en Pubmed como en Lilacs y aún más, a través de expertos locales se pudo llegar a casi la totalidad de los trabajos originales completos. El análisis de prevalencias globales puede considerarse otra fortaleza, ya que por tratarse de una patología cuyo diagnóstico se basa en criterios clínicos, contar con una cifra intermedia de frecuencia, lograría homogeneizar criterios. Por otro lado, podría interpretarse como una debilidad ya que son frecuencias generadas por criterios diagnósticos y métodos distintos, lo que podría originar sesgos de información.

### Determinantes demográfico-geográficos

A pesar de la variabilidad metodológica y diagnóstica, todos los meta-análisis coinciden con el predominio en el género femenino al igual que en la presente revisión<sup>(3-6)</sup>. La incidencia aumentada de infecciones intestinales en la región, podría justificar a través de la teoría post-infecciosa, la mayor prevalencia de SII respecto de la global. Sin embargo, se evidenció gran variabilidad intra-continental, con prevalencias muy disímiles entre países vecinos o, al contrario, prevalencias similares entre países distantes, utilizando criterios diagnósticos comparables<sup>(6-21)</sup>. Varios estudios han demostrado asociación entre SII e infecciones gastrointestinales bacterianas, virales o de otro origen, previas. Se ha planteado que la prevalencia del SII post-infeccioso es 10% y parece estar más relacionada a eventos infecciosos con contacto epidémico que a infecciones individuales como la diarrea del viajero<sup>(34)</sup>.

Los hábitos alimenticios dependen del bagaje cultural de cada persona y están determinados en parte por costumbres regionales. Existen múltiples vías que pueden vincular a los alimentos con los síntomas del SII: efectos osmóticos y de fermentación, alteraciones en la función neuro-hormonal o inmunológica intestinal, cambios en el microbioma o permeabilidad intestinal, entre otros. La comida es una amalgama de muchos componentes, que pueden afectar la función y la sensibilidad intestinal. La respuesta placebo también juega un papel en algunos pacientes. Si una persona cree que ciertos alimentos empeorarán sus síntomas, existe una mayor probabilidad de que esto suceda<sup>(6-21)</sup>.

La microbiota podría tener además un vínculo con estas hipótesis. Aunque aquellos con SII parecen tener una menor diversidad bacteriana, con aumento de *Firmicutes* y descenso de *Bacteroidetes*, hasta el

momento los hallazgos son inconsistentes y no se han descrito cambios significativos en su microbioma. Aunque los cambios en la dieta tienen un efecto sobre la abundancia de grupos microbianos particulares, la microbiota (en término de especies) es muy estable. Para observar un efecto profundo, el cambio en la dieta tiene que ser dramático <sup>(34)</sup>. Las intervenciones dietéticas pueden mejorar los síntomas de algunos, pero no de todos los pacientes con SII. Se requiere mayor investigación para probar el rol de la microbiota en SII, con un futuro promisorio si se consideran nuevas técnicas de secuenciación más específicas <sup>(35)</sup>.

Países que comparten cultura gastronómica como Uruguay y Argentina, aunque utilizando criterios diferentes (Roma II-FICA), presentaron prevalencias similares (10,9 vs. 11,7) <sup>(8,19)</sup>. Lo mismo se observó entre Colombia y Venezuela utilizando Roma III (19,9 vs. 16,8) <sup>(12,20)</sup>.

La etnia de la población puede influir en el desarrollo de SII. Por un lado, a nivel cultural ya que la interpretación y percepción de los síntomas puede variar. Por otro, el polimorfismo genético también puede conferir susceptibilidad a SII, modulando la inmunidad, la motilidad y la inflamación intestinal <sup>(36)</sup>. Países con la mayoría de sus habitantes con descendencia europea deberían presentar una prevalencia similar a la de ese continente. Con Roma II-III, la prevalencia encontrada en Argentina y Uruguay fue algo inferior a la descrita por Lovell et al. para Europa del sur (15%) <sup>(3,8,19)</sup>. En la encuesta de la Fundación Roma 2020, la prevalencia argentina (3,5%) fue algo inferior, aunque comparable a la encontrada en países como Italia (5%) o España (4,2%) de donde proviene gran parte de su población <sup>(6)</sup>. América está compuesta por un crisol de razas, donde las poblaciones indígenas tienen una fuerte penetrancia. Sin embargo, en la encuesta de Roma 2020, México con alto grado de mestizaje no presentó una prevalencia diferente (4%) a la de otros países de la región y el mundo sin estas características étnicas <sup>(6)</sup>. En un mismo estudio, Soares et al., compararon prevalencias entre una población con componente indígena mayoritario y una muestra de la ciudad de Río de Janeiro, sin encontrar diferencias (13,8 vs. 14,8%) <sup>(9)</sup>. Tampoco se encontraron grandes diferencias de prevalencia con Roma II en Chile entre una población de ciudad en un centro comercial (28%) y otra mapuche (22%) <sup>(11,23)</sup>. Lo mismo ocurrió entre dos estudios peruanos que utilizaron criterios de Manning, uno fue realizado en una comunidad de la selva (22%) y otro en un medio socioeconómico alto (17,3%) <sup>(31,32)</sup>.

### Determinantes diagnósticos

De acuerdo con los criterios diagnósticos utilizados, la prevalencia de América Latina parece ser mayor a la reportada internacionalmente si se considera Roma II

(24,4%). Sin embargo, si se consideran las publicaciones que utilizaron Roma III, la prevalencia fue de 11,8%, y esto es similar a lo reportado por la encuesta de la Fundación Roma 2020 (10,1%), Oka et al. (9,2%) y Lovell et al. (11,2%). La prevalencia promedio de las publicaciones que utilizaron Roma IV fue superior a la encontrada por la encuesta de la Fundación Roma 2020 (4,1%) y Oka et al. (3,8%). A diferencia de los hallazgos de esta revisión, en la encuesta mencionada la prevalencia latinoamericana no difirió de la global <sup>(3-6)</sup>. Se podría justificar la mayor prevalencia encontrada en esta revisión con Roma IV a la inclusión de un estudio chileno que aplicó los criterios de forma retrospectiva encontrando una prevalencia alta y discordante con el resto <sup>(10)</sup>.

En la presente revisión se encontró que cuanto más actual el criterio de Roma utilizado, menor el valor de prevalencia promedio. La encontrada para Roma II fue más del triple que para Roma IV. Esta disminución de prevalencia con Roma IV concuerda con lo observado en la encuesta de Fundación Roma 2020 donde se comparó Roma III con IV (3,8 y 10,1% respectivamente en encuestas por internet; 1,5 y 3,5% en encuestas domiciliarias) <sup>(6)</sup>. Esto connota que los criterios actuales presentan mayor nivel de exigencia diagnóstica.

El predominio del subtipo constipación no concuerda con lo encontrado por Oka et al., quien describe un predominio del subtipo mixto si se considera Roma III y de diarrea para Roma IV <sup>(5)</sup>.

En conclusión, este es la primera revisión en reunir datos de prevalencia de síndrome de intestino irritable en población general de nueve países de América Latina. La prevalencia promedio encontrada fue 15%. La variabilidad intra-continental fue alta. Si bien esto podría explicarse por muchas determinantes, los criterios diagnósticos utilizados parecen hacer la mayor diferencia. La prevalencia encontrada con Roma II fue aproximadamente el triple que la encontrada con Roma IV.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no presentar conflicto de intereses.

**Financiamiento:** Para la realización de este trabajo no se obtuvo financiamiento.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Schmulson MJ, Drossman DA. What is new in Rome IV. *J Neurogastroenterol Motil.* 2017;23(2):151-63. doi: 10.5056/jnm16214.
- Manning AP, Thompson WG, Heaton KW, Morris AF. Towards positive diagnosis of the irritable bowel. *Br Med J.* 1978;2(6138):653-4. doi: 10.1136/bmj.2.6138.653.
- Lovell RM, Ford AC. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012;10(7):712-21. doi: 10.1016/j.cgh.2012.02.029.

4. Sperber A, Dumitrascu D, Fukudo S, Gerson C, Ghoshal U, Gwee K, et al. The global prevalence of IBS in adults remains elusive due to the heterogeneity of studies: a Rome Foundation working team literature review. *Gut*. 2017;66:1075-82. doi: 10.1136/gutjnl-2015-311240.
5. Oka P, Parr H, Barberio B, Black CJ, Savarino EV, Ford AC. Global prevalence of irritable bowel syndrome according to Rome III or IV criteria: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2020;5(10):908-917. doi: 10.1016/S2468-1253(20)30217-X.
6. Sperber AD, Bangdiwala SI, Drossman DA, Ghoshal UC, Simren M, Tack J, et al. Worldwide Prevalence and Burden of Functional Gastrointestinal Disorders, Results of Rome Foundation Global Study. *Gastroenterology*. 2021;160(1):99-114. e3. doi: 10.1053/j.gastro.2020.04.014.
7. Olmos JA, Iantorno G, Guzmán M, Gadea O, Ramos R, Sole L, et al. Irritable bowel syndrome: prevalence, comorbidity and impact. A population based study. *Gut*. 2010;59(supplement 3):A361.
8. Sander GB, Mazzoleni LE, Francesconi C, Itaquí MH. Brazilian prevalence of irritable bowel syndrome: a population based study. *Revista HCPA*. 2007;27(1):122.
9. Soares RL, dos Santos JM, Rocha VR. Prevalence of irritable bowel syndrome in a Brazilian Amazon community. *Neurogastroenterol Motil*. 2005;17(6):883. doi: 10.1111/j.1365-2982.2005.00722.x.
10. Huerta PA, Cifuentes M, Levenstein C, Kriebel D. The Association of Occupational Psychosocial Factors with the Prevalence of Irritable Bowel Syndrome in the Chilean Working Population. *Ann Work Expo Health*. 2019;63(4):426-36. doi: 10.1093/annweh/wxz017.
11. Madrid-Silva AM, Defilippi-Caffri C, Landskron-Ramos G, Olgún-Herrera F, Reyes-Ponce A, Castro-Lara A. Prevalencia de síntomas de intestino irritable en población asistente a centros comerciales de Santiago de Chile. *Rev Gastroenterol Méx*. 2013;78(4):203-10. doi: 10.1016/j.rgm.2013.07.004.
12. Gómez Álvarez DF, Morales Vargas JG, Rojas Medina LMA, Mujica Oviedo SC, Camacho López PA, Rueda Jaimes GE. Factores sociosanitarios y prevalencia del síndrome del intestino irritable según los criterios diagnósticos de Roma III en una población general de Colombia. *Gastroenterol Hepatol*. 2009;32(6):395-400. doi: 10.1016/j.gastrohep.2009.01.177.
13. Lopez-Colombo A, Morgan D, Bravo-Gonzalez D, Montiel-Jarquín A, Mendez-Martínez S, Schmulson M. The epidemiology of functional gastrointestinal disorders in Mexico: a population-based study. *Gastroenterol Res Pract*. 2012;2012:606174. doi: 10.1155/2012/606174.
14. Schmulson MJ, Lopez-Colombo A, Mendoza-Gomez A, Montiel-Jarquín A, Morgan DR. The ROME III Adult Questionnaire in Spanish-Mexico has a low sensitivity for identifying ibs and higher sensitivity for uninvestigated dyspepsia. *Gastroenterology*. 2012;143(Suppl. 1):S829.
15. Schmulson M, Ortiz O, Santiago-Lomeli M, Gutierrez Reyes C, Gutierrez Ruiz MC, Robles Díaz G, et al. Frequency of functional bowel disorders among healthy volunteers in Mexico city. *Dig Dis*. 2006;24(3-4):342-7. doi: 10.1159/000092887.
16. Valerio-Ureña J, Vasquez-Fernandez F, Jimenez-Pineda A, Cortazar-Benitez LF, Azamar-Jacome AA, Duarte Velazquez ME, et al. Prevalencia del síndrome de intestino irritable en población abierta de la ciudad de Veracruz, Mexico. *Rev Gastroenterol Mex*. 2010;75(1):36-41.
17. Morgan DR, Martín CF, Peña EM, Cortes L, Dominguez R, Peña R, et al. Significant Differences in the ROME II and ROME III Determinations of Functional Gastrointestinal Disease Prevalence: Results From Population-Based Studies in Central America. *Gastroenterology* 142(5):S-573. doi: 10.1016/S0016-5085(12)62199-4.
18. Gonzales Gamarra RG, Ruiz Sánchez JG, León Jiménez F, Cubas Benavides F, Díaz Vélez C. Prevalencia del Síndrome de Intestino Irritable en la Población Adulta de Chiclayo durante el año 2011. *Rev Gastroenterol Perú*. 2012;32(4):381-6.
19. Iade B, Toma R. Frecuencia del síndrome de intestino irritable en una población de Montevideo. *Arch Med Int*. 2003;25(4):91-6.
20. Veitia G, Pernalet B, Cachima L, Manuitt J, La Cruz M, Da Farias A, et al. Prevalencia del síndrome intestino irritable en la población adulta venezolana. *Revista Gen*. 2013;67(3):139-44.
21. Romero J, Fernández S, Grillo M, Gómez M, Leamus A, Georges Ata Badra G. Estudio de prevalencia del síndrome de intestino irritable en la población venezolana con dolor abdominal. *Revista Gen*. 2006;60(4):296-301.
22. Montenegro Lessa LM, da Costa Cheinl MB, Muniz da Silva DS, Poli Neto OB, Nogueira AA, Silva Caldas Coelho L, et al. Síndrome do intestino irritável em mulheres com dor pélvica crônica em uma cidade do Nordeste Brasileiro. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2013;35(2):84-89. doi: 10.1590/S0100-72032013000200008.
23. Olgún F, Madrid A, Catalá M, et al. Prevalencia del Síndrome de Intestino Irritable en población mapuche. *Gastroenterol Latinoam*. 2009;20:238.
24. Cañón M, Ruiz AJ, Rondón M, Alvarado J. Prevalence of irritable bowel syndrome and health-related quality of life in adults aged 18 to 30 years in a Colombian University: an electronic survey. *Ann Gastroenterol*. 2017;30(1):67-75. doi: 10.20524/aog.2016.0093.
25. Angel LA, Amaya A, Perilla C, Góngora A, Sánchez A, Bohórquez C, et al. Prevalencia del Síndrome de intestino irritable y factores asociados. *Acta Med Colomb*. 1997;22(5):219-24.
26. Quijada ZM, Villatoro CR, García I. Prevalencia del síndrome del intestino irritable en una población rural adulta. *Rev Fac Med*. 2013;1(16):7-9.
27. Bujanda L, Gutiérrez-Stampa MA, Caballeros CH, Alkiza ME. Trastornos gastrointestinales en Guatemala y su relación con infecciones parasitarias. *An Med Interna*. 2002;19(4):179-82.
28. Bautista Cerecedo R, Ortiz Espinosa RM, Muñoz Juárez S. Síndrome de intestino irritable en estudiantes de medicina. *Rev Fac Med (Méx.)*. 2011;54(3):4-11.
29. Vargas-Matos I, Ng-Sueng LF, Flores-Arriaga J, Beltrán-Flores S, Lema-Correa M, Piscoya A, et al. Superposición del síndrome de intestino irritable y dispepsia funcional basados en criterios ROMA III en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Peru*. 2015;35(3):219-25.
30. Turín More CG, Robles Bardales CJ, Villar Salas AP, Osada Lij JE, Huerta-Mercado Tenorio JL. Frecuencia de trastornos digestivos funcionales y enfermedad por reflujo gastroesofágico en pacientes con dispepsia no investigada que acuden al Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Peru*. 2013;33(2):107-12.
31. Curioso WH, Mendoza ND, Bacilio Zerpa C, Ganoza Gallardo C, León Barúa R. Prevalencia y asociación de la dispepsia y el síndrome de intestino irritable en una comunidad de la Selva Peruana. *Rev Gastroenterol Peru*. 2002;22(2):129-40.
32. Campos Hurtado G, Villarreal Menchola J, Cornejo Zapata C, León Barúa R. Prevalencia de los criterios de Manning en una población de nivel socioeconómico alto de Lima. *Rev Gastroent Peru*. 2001;21(4):301-5.
33. Rivas A, Vargas C, Torres F, López S, Graterol F, Raffaele P, Piñero R. Prevalencia de síntomas asociados al Síndrome de intestino irritable, según los criterios de Roma II, en estudiantes de medicina de la Escuela José María Vargas de la Universidad Central de Venezuela. Caracas, mayo 2005. *Gen*. 2006;60(4):302-305.
34. Enck P, Aziz Q, Barbara G, Farmer AD, Fukudo S, Mayer EA, et al. Irritable bowel syndrome. *Nat Rev Dis Primers*. 2016;2:16014. doi: 10.1038/nrdp.2016.14.
35. Rajilić-Stojanović M, Biagi E, Hellig HG, Kajander K, Kekkonen RA, Tims S, et al. Global and deep molecular analysis of microbiota signatures in fecal samples from patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. 2011;141(5):1792-801. doi: 10.1053/j.gastro.2011.07.043.
36. Xiao QY, Fang X, Li XQ, Fei GJ. Ethnic differences in genetic polymorphism associated with irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2020;26(17):2049-63. doi: 10.3748/wjg.v26.i17.2049.

**Correspondencia:**

Yessica Pontet

E-mail: yespontet@gmail.com