

Comorbilidades del síndrome de intestino irritable en Colombia: análisis de datos del Ministerio de Salud

Comorbidities of Irritable Bowel Syndrome in Colombia: Analysis of Data from the Ministry of Health

Natalia Saade-Cleves,^{1*}  Diego Rosselli.² 

ACCESO ABIERTO

Citación:

Saade-Cleves N, Rosselli D. Comorbilidades del síndrome de intestino irritable en Colombia: análisis de datos del Ministerio de Salud. *Revista. colomb. Gastroenterol.* 2025;40(2):145-152. <https://doi.org/10.22516/25007440.1289>

¹ Médica cirujana. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia.

² Médico neurólogo y epidemiólogo, actualmente profesor en el departamento de epidemiología clínica y bioestadística de la Pontificia Universidad Javeriana y del Hospital San Ignacio. Bogotá, Colombia.

*Correspondencia: Natalia Saade.
natalia_saade@javeriana.edu.co

Fecha recibido: 02/10/2024

Fecha aceptado: 15/05/2025



Resumen

El síndrome de intestino irritable (SII) es el trastorno funcional más frecuente del tracto gastrointestinal y se caracteriza por alteraciones del tránsito asociadas a dolor abdominal crónico. Mediante el uso de los registros individuales de prestación de servicios de salud (RIPS) como base de datos del Ministerio de Salud de Colombia, se realizó un estudio descriptivo. Se utilizaron los códigos CIE-10 K580 (colon irritable con diarrea) y K589 (colon irritable sin diarrea) para todos los pacientes registrados entre 2018 y 2022, y se determinaron las razones de prevalencia de algunas de las comorbilidades descritas en la literatura en comparación con personas sin ese diagnóstico según la edad y sexo de los sujetos. Nuestros resultados muestran una menor prevalencia (2,7%) en Colombia en comparación con reportes previos con una razón mujer/hombre de 2,2. Los diagnósticos de fibromialgia, depresión, ansiedad, síndrome de ovario poliquístico, migraña, esquizofrenia y trastorno de estrés postraumático son más prevalentes en pacientes con diagnóstico de SII. La mayor tasa de prevalencia corresponde a la fibromialgia, con siete veces más diagnósticos en pacientes con SII, y la menor a la esquizofrenia, con un 36% más de diagnósticos. Se evidencia en la literatura vías patogénicas similares, como la alteración del microbioma intestinal, la alteración del metabolismo de neurotransmisores, la alteración de la permeabilidad intestinal, el ambiente intestinal proinflamatorio y la sensibilización neuronal. Por lo anterior, se enfatiza sobre el mayor riesgo de presentación de estas enfermedades entre los pacientes con SII, lo que demuestra un área de interés para posteriores investigaciones.

Palabras clave

Síndrome de colon irritable, comorbilidad, fibromialgia, trastornos mentales, microbioma gastrointestinal.

Abstract

Irritable bowel syndrome (IBS) is the most common functional disorder of the gastrointestinal tract, characterized by altered bowel habits associated with chronic abdominal pain. In this context, a descriptive study was conducted using the Individual Health Service Provision Records (Registros Individuales de Prestación de Servicios de Salud – RIPS), the official healthcare services database from the Ministry of Health of Colombia. ICD-10 codes K580 (irritable bowel with diarrhea) and K589 (irritable bowel without diarrhea) were used to identify all registered patients between 2018 and 2022. Prevalence ratios of selected comorbidities described in the literature were calculated and compared to individuals without that diagnosis, stratified by age and sex. Our findings indicate a lower overall prevalence in Colombia (2.7%) compared to previously reported figures, with a female-to-male ratio of 2.2. Diagnoses such as fibromyalgia, depression, anxiety, polycystic ovary syndrome, migraine, schizophrenia, and post-traumatic stress disorder were found to be more prevalent in patients with IBS. Fibromyalgia had the highest prevalence ratio, with IBS patients being seven times more likely to receive this diagnosis, while schizophrenia had the lowest, with a 36% higher prevalence among IBS patients. The literature highlights shared pathophysiological pathways, including alterations in the gut microbiome, neurotransmitter metabolism, intestinal permeability, a pro-inflammatory gut environment, and neuronal sensitization. These findings underscore the increased risk of developing these comorbidities among individuals with IBS and highlight the need for further research in this area.

Keywords

Irritable bowel syndrome, comorbidity, fibromyalgia, mental disorders, gastrointestinal microbiome.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de intestino irritable (SII) es un trastorno funcional del tracto gastrointestinal caracterizado por la alteración de hábitos intestinales, muchas veces asociado con dolor abdominal crónico, diarrea, estreñimiento o ambos, así como distensión abdominal^(1,2). Para su diagnóstico se utilizan los criterios de Roma IV, que incluyen la presencia de dolor abdominal recurrente al menos un día a la semana, asociado con dos o más características, como cambios en la frecuencia y la consistencia de las deposiciones. Estos criterios deben cumplirse durante los tres últimos meses y el paciente debe llevar mínimo seis meses antes⁽²⁾. Una revisión de literatura, la cual incluyó artículos desde 1978 hasta 2013, por una parte, evidenció una prevalencia mundial estimada entre 10% y 25%, con variaciones respecto a la región, además de una diferencia en el sexo dada por una razón de mujer: hombre de 1,5-3:1, con un menor diagnóstico después de los 50 años. Adicionalmente, mencionaron hallazgos sobre una mayor frecuencia de diagnósticos entre familias, lo que sugiere un posible componente genético y relacionado con el estilo de vida, sin diferencia entre niveles socioeconómicos, un aumento de uso de los servicios de salud en estos pacientes y un efecto en su calidad de vida dada por la cronicidad de la enfermedad, periodos de exacerbación de síntomas y comorbilidades como fibromialgia, depresión y ansiedad⁽³⁾. Por otra parte, se mencionaron las inconsistencias en los datos epidemiológicos secundarios a los diferentes criterios diagnósticos como Manning, Roma II y Roma III⁽³⁾.

Los datos en Colombia varían de acuerdo con los criterios utilizados. Un estudio de corte transversal en 2009 por medio de un cuestionario autoadministrado en la ciudad de Bucaramanga tuvo como resultado una prevalencia de 19,9% usando los criterios de Roma III, 62,4% de los casos fueron en población femenina y, adicionalmente, por medio del análisis de regresión logística se mostró una asociación entre los síntomas depresivos y el sexo femenino⁽⁴⁾. Según un estudio global realizado por medio de la recolección de datos por internet en 24 países, y entrevistas personales en 7 países, se reportó una prevalencia en Colombia de 4,3% usando los criterios diagnósticos de Roma IV en población adulta⁽⁵⁾. Según estos mismos autores, más del 40% de las personas en el mundo sufren en algún momento de su vida trastornos gastrointestinales funcionales; sin embargo, notaron una disminución en la población diagnosticada cuando se utiliza como criterio diagnóstico los criterios de Roma IV en comparación con los de Roma III⁽⁵⁾.

Su elevada frecuencia lleva a que el SII se considere de importancia en la salud pública⁽⁶⁾. Además del compromiso en la calidad de vida atribuible a los síntomas gastrointestinales, el SII se asocia con otras condiciones, como

fibromialgia⁽⁷⁾, depresión, ansiedad⁽⁸⁾, síndrome de ovario poliquístico⁽⁹⁾, migraña⁽¹⁰⁾, esquizofrenia⁽¹¹⁾ y síndrome de estrés postraumático⁽¹²⁾. Su fisiopatología involucra factores genéticos, exposición al estrés crónico, hiperalgesia visceral, alteración inmune, permeabilidad intestinal, alteración del eje cerebro-intestino y alteración de la microbiota⁽⁶⁾.

Colombia es el único país de la región con cubrimiento universal para sus 50 millones de habitantes, y cuenta con un sistema de salud basado en un único pagador con dos docenas de aseguradoras tanto públicas como privadas que reembolsan a las entidades prestadoras de salud. Este esquema relativamente complejo ha requerido de un sistema estructurado de información basado en los Registros Individuales de Prestación de Servicios, conocidos como RIPS. En cada contacto con un paciente, y para recibir el reembolso, el proveedor debe llenar estos registros con la identificación básica de cada paciente y uno o más diagnósticos codificados según la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10). Más de 500 millones de RIPS se recolectan anualmente en esta base de datos⁽¹³⁾. Los RIPS se han utilizado en investigación para establecer, por ejemplo, la prevalencia de artritis reumatoide⁽¹⁴⁾, la carga de la enfermedad en años de vida ajustados por discapacidad del cáncer gástrico en el país⁽¹⁵⁾ o las características demográficas asociadas al síndrome de Sjögren⁽¹⁶⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

El acceso a la base de datos de los RIPS se realizó por medio de Excel 2016, a través de la herramienta de tablas dinámicas, la cual conecta con un usuario y contraseña personales dados por el Ministerio para propósitos de investigación a uno de los investigadores (DR). La búsqueda fue limitada a pacientes atendidos durante el quinquenio de 2018 a 2022, y la información fue filtrada por “personas atendidas”, que asegura que las personas que hayan tenido más de un contacto en este periodo se cuentan una sola vez. Se analizaron los datos por sexo y edad, considerando tres grupos etarios: de 0 a 14 años, de 15 a 64 años, y de 65 o más años. Se emplearon los códigos CIE-10 K580 (colon irritable con diarrea) y K589 (colon irritable sin diarrea).

Para estudiar las principales comorbilidades se emplearon los siguientes códigos: para ansiedad, F411 (trastorno de ansiedad generalizada); para depresión, F320-F329 (el cual incluye depresión leve moderada y grave); para evaluar únicamente depresión grave se utilizaron los códigos F322-F323 y F332-F333; para ovario poliquístico, E282 (síndrome de ovario poliquístico); para migraña, los códigos fueron G430-G439; para fibromialgia, el código único M797; para esquizofrenia, F200-F209 y, finalmente, F431 para trastorno de estrés postraumático. La selección de las comorbilidades evaluadas se basó en su relevancia clínica

y su asociación documentada con el SII. Aunque condiciones como la depresión y la ansiedad son más conocidas en pacientes con SII, también se incluyeron otras condiciones psiquiátricas menos estudiadas (esquizofrenia y el trastorno de estrés postraumático) con el fin de explorar su posible asociación. Así mismo, condiciones frecuentemente observadas en la práctica clínica en pacientes con SII, como fibromialgia, síndrome de ovario poliquístico y migraña, generaron interés en ser incluidas en el análisis. En la literatura se documentan otras comorbilidades asociadas; sin embargo, este estudio se centró en un grupo seleccionado de diagnósticos.

Posteriormente se tomaron los pacientes con diagnóstico de SII y se comparó la prevalencia de cada una de las condiciones de interés en personas con y sin SII para determinar así la razón de prevalencia (RP). Para el cálculo de prevalencia en la población general, se usó como denominador el total de población atendida en el periodo, según la edad y el sexo.

Aspectos éticos

Este fue un análisis secundario de una base de datos consolidada y anonimizada de acceso público, por lo cual no se consideró necesario buscar aprobación de un comité de ética de investigación.

RESULTADOS

Durante el periodo de 2018 a 2022, 53.032.244 personas fueron atendidas en los servicios de salud en todo el país, de las cuales, a 1.423.175 personas (981.454 mujeres; 68,9%) se les registró alguno de los dos códigos correspondientes al diagnóstico de SII. Este resultado permite estimar una prevalencia en la población general de 2,7% en Colombia en el periodo comprendido de 2018 a 2022. Se estudió la población de 0 a 100 años, como se observa en la **Figura 1**, y la mayor parte de los casos ocurren en adultos jóvenes. La prevalencia en menores de 15 años es relativamente baja (3,38 por 1000), un poco más elevada en niñas (3,66) que en niños (3,12). En el grupo de edad de 15 a 64 años, la prevalencia sube a 32,2 por 1000 (mujeres: 41,7, y hombres: 21,3 por 1000), y en adultos mayores de 65 años es aún más alta (40,0 por 1000; 50,9 en mujeres y 26,9 en hombres).

La **Tabla 1** muestra el número de individuos diagnosticados con cada una de las ocho enfermedades de interés, y su respectiva prevalencia.

La **Tabla 2** muestra la cantidad de personas diagnosticadas con cada una de las ocho enfermedades de interés y la cantidad de pacientes con coexistencia de diagnóstico de SII, así como su respectiva prevalencia. Finalmente, la razón de prevalencia indica qué tanto mayor es la prevalencia comparada con la población general sin SII.

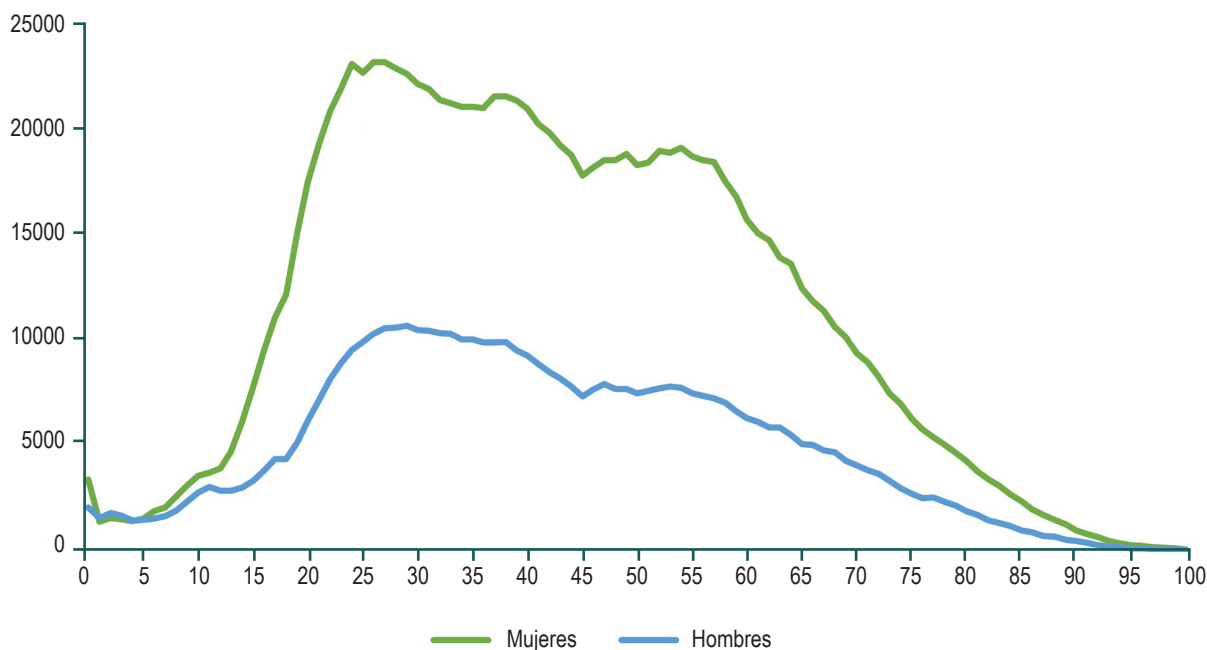


Figura 1. Distribución por edad y sexo de los 1.423.175 individuos con diagnóstico de SII en Colombia entre 2018 y 2022. Imagen propiedad de los autores.

Tabla 1. Cantidad de mujeres y hombres diagnosticados con las enfermedades de interés entre 2018 y 2022 con su respectiva prevalencia por 1000

Enfermedad	Mujeres		Hombres	
	Casos	Prevalencia	Casos	Prevalencia
Ansiedad	187.135	6,7	93.587	3,7
Depresión	678.322	24,2	268.177	10,7
Depresión grave	94.369	3,4	49.130	2,0
Síndrome de ovario poliquístico	429.497	15,4		
Migraña	1.639.853	58,6	444.270	17,7
Fibromialgia	99.807	3,6	7573	0,3
Esquizofrenia	96.707	3,5	120.634	4,8
Estrés postraumático	16.776	0,58	12.633	0,49

Tabla elaborada por los autores.

Tabla 2. Cantidad total de casos registrados para cada diagnóstico en Colombia entre 2018 y 2022, el número de estos que también tienen diagnóstico de síndrome de intestino irritable (SII), prevalencia por 1000 personas con SII y la razón de prevalencia (RP) en comparación con los individuos sin esta patología

Comorbilidad	Casos	Con SII	Prevalencia	RP
Ansiedad	280.722	27.792	19,5	3,98
Depresión	946.499	73.182	51,4	3,04
Depresión mayor	143.499	10.176	7,2	2,77
Síndrome de ovario poliquístico	426.502	32.190	32,8	2,23
Migraña	2.084.123	170.757	120,0	3,24
Fibromialgia	107.380	18.067	12,7	7,34
Esquizofrenia	217.341	7772	5,5	1,34
Estrés postraumático	29.409	1738	1,2	2,28

Tabla elaborada por los autores.

DISCUSIÓN

La prevalencia de SII a nivel mundial se ha estimado en 11,2%, con grandes diferencias regionales. Según una revisión sistemática y metaanálisis, se habla de la prevalencia más baja en el sureste asiático, de 7%, y la más alta en Sudamérica, de 21%⁽¹⁷⁾; similar a la cifra reportada por la revisión de literatura mencionada previamente, que estima prevalencia mundial entre 10% y 25%⁽³⁾. Con respecto a Colombia, la prevalencia del diagnóstico siguiendo los criterios de Roma III es de aproximadamente 19,9%, según el estudio universitario realizado por medio de un cuestionario electrónico en una

muestra aleatoria de población adulta en Bucaramanga⁽⁴⁾, mientras que en Bogotá en un estudio transversal realizado en la Pontificia Universidad Javeriana en 2017 por medio de un cuestionario electrónico se describe una prevalencia de 24% usando igualmente los criterios de Roma III⁽¹⁸⁾, a diferencia de la prevalencia de 4,3% usando los criterios diagnósticos de Roma IV⁽⁵⁾, en el estudio global mencionado al inicio del presente artículo. En el estudio actual, se halló una prevalencia en la población general de 2,7% en Colombia en el periodo comprendido de 2018 a 2022, más bajo de lo descrito en la literatura. Esto probablemente se deba a un subdiagnóstico y subregistro de la condición.

Con respecto al sexo, dos terceras partes de los diagnósticos se realizaron en población femenina, con una razón mujer: hombre de 2,2:1, similar a lo descrito en la literatura^(3,8,17). De igual manera, se describe en la literatura una disminución en la prevalencia después de los 50 años^(3,17); nosotros, sin embargo, seguimos encontrando una prevalencia elevada en adultos mayores.

En el análisis de las comorbilidades de interés se puede ver que todas son más comunes en SII que en la población general, desde esquizofrenia, cuyo diagnóstico ocurriría un 34% más en la población con SII que en la población general, hasta fibromialgia, que se presentaría siete veces más en personas con SII que en la población general. Entre las diferentes comorbilidades se comparten posibles fisiopatologías subyacentes: disbiosis, sensibilización del sistema nervioso y activación del eje suprarrenal^(1,6,9,10-12,19).

El diagnóstico de ansiedad es cuatro veces más común en personas con SII que en la población general, mientras que el diagnóstico de depresión, tanto cuando se agrupa en leve, moderada y grave como cuando se trata de depresión mayor únicamente, es alrededor de tres veces más común que en la población general. En la literatura se describe que entre el 40% y el 90% de los pacientes con SII también tienen los criterios para el diagnóstico de un trastorno mental, especialmente depresión y ansiedad⁽¹⁹⁾. La fisiopatología se basa en la relación del eje cerebro-intestino, en el cual el sistema nervioso entérico tiene comunicación con el sistema nervioso central y ejerce una acción bidireccional⁽¹⁹⁾.

Uno de los principales mecanismos compartidos es la alteración de la microbiota intestinal. Ante una disbiosis, se altera la barrera intestinal causando un aumento en su permeabilidad y, así mismo, aumenta la sensibilidad al dolor y cambios en la motilidad (típicos en el SII), el aumento en la producción de citocinas proinflamatorias tendría un efecto a nivel cerebral que puede relacionarse con la depresión y ansiedad^(19,20). En este sentido, la disbiosis también es un mecanismo compartido con el síndrome de ovario poliquístico, el cual presenta una respuesta inmunoinflamatoria, alteración en la motilidad y sensibilidad visceral⁽⁹⁾, que según el estudio tiene 2,23 veces mayor prevalencia en la población con SII que en la población femenina sin este. Las hormonas sexuales, como la testosterona, estrógeno y progesterona, pueden alterar la composición de la microbiota intestinal y, a su vez, la microbiota alterada puede influir en la regulación hormonal^(9,21). Además, la inflamación secundaria a la permeabilidad intestinal en el SII se ha descrito como un factor relacionado con migraña⁽²²⁾ y fibromialgia, patologías que comparten disbiosis en la microbiota intestinal, como la disminución de *Bifidobacterium* y *Ruminococcaceae*, y el aumento de *Clostridium scindens*, aunque presentan diferencias específicas en la población de *Eubacterium* y *Rikenellaceae*^(7,23,24).

La serotonina también juega un papel clave en estas interacciones fisiopatológicas. Alrededor de 90% de la serotonina se encuentra en el sistema gastrointestinal, donde participa en el peristaltismo y la secreción intestinal. Una alteración en el metabolismo de este neurotransmisor puede generar hipersensibilidad visceral y está relacionada con trastornos de ansiedad y depresión⁽²⁰⁾. Diferentes variantes del gen *5-HT* (gen que codifica el receptor acoplado a proteína G para 5-hidroxitriptamina o serotonina) se han vinculado a los síntomas del SII; por ejemplo, la variante *5-HT3* (subtipo de receptor de 5-hidroxitriptamina) se asocia con efectos proalgésicos, especialmente en casos de SII con diarrea⁽²⁵⁾. En el caso de la migraña, se ha identificado una relación entre los polimorfismos del transportador de serotonina y la migraña con aura. Incluso en esquizofrenia, un factor que puede unir estas dos condiciones es la alteración del metabolismo de la serotonina; sin embargo, hay poca evidencia en la literatura⁽²⁶⁾. Dentro de lo descrito en la literatura, en una revisión de 2015 se encontró una prevalencia de 19% de SII en pacientes con esquizofrenia⁽¹¹⁾; sin embargo, un estudio de cohortes en pacientes con SII no mostró diferencia estadísticamente significativa en la incidencia de esquizofrenia (riesgo relativo [RR]: 1,8; intervalo de confianza [IC] del 95%: 0,9-3,6)⁽²⁷⁾.

Por otra parte, la sensibilización del sistema nervioso se evidencia en la fibromialgia, condición que presenta la asociación más fuerte con SII según este estudio (los pacientes con SII tienen siete veces más diagnóstico de fibromialgia en comparación con la población general). Esta podría compartir mecanismos fisiopatológicos como la sensibilización periférica aumentada, con mayor excitación de las vías ascendentes del dolor y disminución en las vías inhibitorias descendentes en las dos patologías⁽²⁸⁾. Además, ambas patologías muestran una activación incrementada del sistema nervioso simpático y del eje hipotálamico-pituitario-suprarrenal, lo que repercute en la motilidad intestinal^(28,29). Adicionalmente, las imágenes cerebrales en pacientes con SII y fibromialgia sugieren que la sensibilización es secundaria a una inhibición disfuncional de la corteza cingulada anterior, lo cual resulta en una actividad aumentada en la ínsula en respuesta a estímulos⁽³⁰⁾.

Esta sensibilización del sistema nervioso, en este caso el central, también se observa en el trastorno de estrés post-traumático, en el cual se evidenció que los pacientes con SII duplican el riesgo (razón de prevalencia de 2,28) ante un evento estresante. En un estudio realizado por Kearney y colaboradores se describió en veteranos con trastorno de estrés post-traumático una presencia de SII mayor que en la población general⁽³¹⁾. Comparte con el SII el mecanismo del eje cerebro-intestino y la sensibilización central, la cual hace referencia a una respuesta aumentada ante estímulos repetidos; mientras que la sensibilización puede tomar

lugar a nivel celular y psicológico, que en el caso de la sensibilización central tiene lugar en el sistema límbico⁽³⁰⁾. En pacientes con SII, una respuesta exacerbada al estrés podría inducir cambios en la motilidad, permeabilidad y sensibilidad visceral, lo que genera inflamación en el tracto gastrointestinal y altera la microbiota, además de incrementar el riesgo de enfermedades inflamatorias del sistema digestivo, como el SII⁽¹⁹⁾.

Cuando la sensibilización central tiene un aumento en la respuesta a estímulos en los nociceptores del sistema nervioso central, en el cual un estímulo menor puede causar sensación de dolor severo⁽³²⁾, se encuentra igualmente como posible mecanismo fisiopatológico subyacente de la relación del SII y migraña, y este es secundario a factores genéticos, disfunción mitocondrial y alteraciones en la microbiota⁽²⁵⁾. En el estudio actual, los pacientes con diagnóstico de SII tienen tres veces más riesgo de sufrir esta condición en comparación con la población general. Los hallazgos de Todor TS y colaboradores indican un *odds ratio* (OR) de 2,09 en una revisión sistemática y metaanálisis⁽²⁵⁾. De esta forma, la migraña podría compartir mecanismos mencionados previamente relacionados con la disbiosis, sensibilización del sistema nervioso central y factores genéticos de receptores de serotonina.

Finalmente, el sistema de liberación de corticotropina también se postula como un mecanismo compartido. Este sistema produce un estado proinflamatorio en el tracto gastrointestinal, mediado por el receptor CRF1 (factor liberador de corticotropina con urocortina 1) en las neuronas entéricas, lo cual acelera el tránsito colónico⁽³³⁾. En el eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal, la respuesta al estrés físico o psicosocial aumenta los niveles de catecolaminas, lo que altera la microbiota intestinal y favorece la aparición de síntomas ansiosos^(19,34). Así mismo, se ha descrito un aumento en la permeabilidad intestinal, alteraciones en la corteza prefrontal dorsolateral, aumento de la interleucina 2 (IL-2) y activación de leucocitos tipo B, mecanismos relacionados también con fibromialgia^(20,28,35,36).

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Al ser un análisis secundario de información anónima y de acceso público, no se obtuvo consentimiento informado. Este enfoque es correspondiente con el artículo 11 de la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, el cual consideraría dicho análisis como una investigación sin riesgo; por tanto, se consideró innecesaria la aprobación de un comité de ética de la investigación, así como el requisito del consentimiento informado.

El presente artículo no tuvo conflictos de interés ni recibió financiación. Adicionalmente, no se hizo uso de inteligencia artificial.

CONCLUSIONES

En el presente estudio se evidencia una prevalencia de SII menor a la registrada en la literatura, lo que podría deberse a subdiagnóstico, a subregistro o a diferencias en los criterios de diagnóstico. Sin embargo, la importancia de este estudio reside en que se pone un enfoque en el riesgo aumentado de diagnóstico en esta población con SII de ciertas enfermedades mentales, como depresión, depresión mayor, ansiedad, trastorno de estrés postraumático y esquizofrenia, así como de migraña, síndrome de ovario poliquístico y fibromialgia. La asociación con fibromialgia es la más alta, con siete veces más prevalencia de diagnóstico en la población con SII en comparación con la población general, mientras que la asociación menor es para esquizofrenia, condición en la que el diagnóstico ocurriría en 34% más casos que en la población general.

Dentro de las causas subyacentes resalta el posible papel de la microbiota intestinal, pues los efectos en el metabolismo de neurotransmisores (especialmente serotonina), la alteración en la permeabilidad intestinal y el ambiente proinflamatorio se mencionan en todas las enfermedades asociadas, lo que plantea un área de interés para posteriores investigaciones. Es de resaltar igualmente el papel de la sensibilización central y periférica presente en la fisiopatología de todas estas condiciones.

REFERENCIAS

1. Sebastián Domingo JJ. Síndrome del intestino irritable. *Med Clin (Barc)*. 2022;158(2):76-81. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.04.029>
2. Mearin F, Ciriza C, Mínguez M, Rey E, Mascort JJ, Peña E, et al. Guía de práctica clínica: síndrome del intestino irritable con estreñimiento y estreñimiento funcional en adultos: concepto, diagnóstico y continuidad asistencial. *Semergen*. 2017;43(1):43-56. <https://doi.org/10.1016/j.semern.2016.06.009>
3. Canavan C, West J, Card T. The epidemiology of irritable bowel syndrome. *Clin Epidemiol*. 2014;6:71-80. <https://doi.org/10.2147/CLEP.S40245>
4. Gómez DF, Morales JG, Aurelio LM, Mujica SC, Camacho PA, Rueda GE. Factores sociosanitarios y prevalencia del síndrome del intestino irritable según los criterios diagnós-

- ticos de Roma III en una población general de Colombia. *Gastroenterol Hepatol*. 2009;32(6):395-400. <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2009.01.177>
5. 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. <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.04.014>
 6. Bustos-Fernández LM. Síndrome de intestino irritable: la importancia de los antiespasmódicos. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2020;35(3):338-344. <https://doi.org/10.22516/25007440.523>
 7. Garofalo C, Cristiani CM, Ilari S, Passacatini LC, Malafoglia V, Viglietto G, et al. Fibromyalgia and irritable bowel syndrome interaction: a possible role for gut microbiota and gut-brain axis. *Biomedicines*. 2023;11(6):1701. <https://doi.org/10.3390/biomedicines11061701>
 8. Mayer EA, Ryu HJ, Bhatt R. The neurobiology of irritable bowel syndrome. *Mol Psychiatry*. 2023;28(4):1451-1465. <https://doi.org/10.1038/s41380-023-01972-w>
 9. Wei Z, Chen Z, Xiao W, Wu G. A systematic review and meta-analysis of the correlation between polycystic ovary syndrome and irritable bowel syndrome. *Gynecol Endocrinol*. 2023;39(1):2239933. <https://doi.org/10.1080/09513590.2023.2239933>
 10. Wongtrakul W, Charoenngam N, Ungprasert P. Increased prevalence of irritable bowel syndrome in migraine patients: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2022;34(1):56-63. <https://doi.org/10.1097/MEG.0000000000002065>
 11. Amir Garakani, Win T, Virk S, Gupta S, Kaplan DS, Masand PS. Comorbidity of irritable bowel syndrome in psychiatric patients: A review. *Am J Ther*. 2003;10(1):61-67. <https://doi.org/10.1097/00045391-200301000-00014>
 12. Ng QX, Soh AYS, Loke W, Venkatanarayanan N, Lim DY, Yeo WS. Systematic review with meta-analysis: The association between post-traumatic stress disorder and irritable bowel syndrome. *J Gastroenterol Hepatol*. 2019;34(1):68-73. <https://doi.org/10.1111/jgh.14446>
 13. Rosselli D, Pantoja-Ruiz C. SISPRO: The administrative database of the Colombian healthcare system. *Acta Neurol Colomb*. 2022;38(4):187-190. <https://doi.org/10.22379/24224022426>
 14. Fernández-Ávila DG, Rincón-Riaño DN, Bernal-Macías S, Gutiérrez JM, Rosselli D. Prevalencia de la artritis reumatoide en Colombia según información del Sistema Integral de Información de la Protección Social. *Rev Colomb Reumatol*. 2019;26(2):83-87. <https://doi.org/10.1016/j.rcreu.2019.01.003>
 15. Triana Guzmán JJ, Aristizábal Mayor JD, Medina Rico M, Baquero Contreras L, Gil Tamayo S, Leonardi F, et al. Carga de enfermedad en años de vida ajustados por discapacidad del cáncer gástrico en Colombia. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2017;32(4):326-331. <https://doi.org/10.22516/25007440.175>
 16. Fernández-Ávila DG, Rincón-Riaño DN, Bernal-Macías S, Gutiérrez Dávila JM, Rosselli D. Prevalence and demographic characteristics of Sjögren's syndrome in Colombia, based on information from the official Ministry of Health registry. *Reumatol Clin (Engl Ed)*. 2020;16(4):286-289. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2018.09.005>
 17. Lovell R, Ford A. Global prevalence of and risk factors for irritable bowel syndrome: a meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2012;10(7):712-721. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2012.02.029>
 18. 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. <https://doi.org/10.20524/aog.2016.0093>
 19. Vergara-Alvira MS, Ahumada-Ossa LM, Poveda-Espinosa E. Estrés, depresión, ansiedad y el hábito alimentario en personas con síndrome de intestino irritable. *Rev Colomb Gastroenterol*. 2022;37(4):369-382. <https://doi.org/10.22516/25007440.899>
 20. Holtmann G, Ford AC, Talley NJ. Pathophysiology of irritable bowel syndrome. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2016;1(2):133-146. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(16\)30023-1](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(16)30023-1)
 21. He S, Li H, Yu Z, Zhang F, Liang S, Liu H, et al. The gut microbiome and sex Hormone-Related diseases. *Front Microbiol*. 2021;12:711137. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.711137>
 22. De Roos NM, Van Hemert S, Rovers JMP, Smits MG, Witteman BJM. The effects of a multispecies probiotic on migraine and markers of intestinal permeability-results of a randomized placebo-controlled study. *Eur J Clin Nutr*. 2017;71(12):1455-1462. <https://doi.org/10.1038/ejcn.2017.57>
 23. Albayrak B, Süsgün S, Küçükakkaş O, Akbaş F, Yabaci A, Özçelik S. Investigating of relation between fibromyalgia syndrome and intestinal microbiota. *Mikrobiyol Bul*. 2021;55(2):146-160. <https://doi.org/10.5578/mb.20219903>
 24. Duan R, Zhu S, Wang B, Duan L. Alterations of gut microbiota in patients with irritable bowel syndrome based on 16s rRNA-targeted sequencing: a systematic review. *Clin Transl Gastroenterol*. 2019;10(2):e00012. <https://doi.org/10.14309/ctg.0000000000000012>
 25. Todor TS, Fukudo S. Systematic review and meta-analysis of calculating degree of comorbidity of irritable bowel syndrome with migraine. *Biopsychosoc. Med*. 2023;17(1):22. <https://doi.org/10.1186/s13030-023-00275-4>
 26. Gupta S, Masand PS, Kaplan DS, Bhandary AN, Hendricks SE. The relationship between schizophrenia and irritable bowel syndrome (IBS). *Schizophr Res*. 1997;23(3):265-268. [https://doi.org/10.1016/s0920-9964\(96\)00099-0](https://doi.org/10.1016/s0920-9964(96)00099-0)
 27. Lee YT, Hu L, Shen C, Huang M, Tsai SJ, Yang AC, et al. Risk of psychiatric disorders following irritable bowel syndrome: A nationwide population-based cohort study. *PLoS*

- One. 2015;10(7):e0133283.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133283>
28. Islam Z, D'Silva A, Raman M, Nasser Y. The role of mind body interventions in the treatment of irritable bowel syndrome and fibromyalgia. *Front Psychiatry*. 2022;13:1076763.
<https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1076763>
 29. Erdrich S, Hawrelak J, Myers S, Harnett J. A systematic review of the association between fibromyalgia and functional gastrointestinal disorders. *Therap Adv Gastroenterol*. 2020;13:1756284820977402.
<https://doi.org/10.1177/1756284820977402>
 30. Ståhlberg L, Palmquist E, Nordin S. Intolerance to environmental chemicals and sounds in irritable bowel syndrome: Explained by central sensitization? *J. Health Psychol*. 2016;23(10):1367-1377.
<https://doi.org/10.1177/1359105316656242>
 31. Kearney DJ, Kamp K, Storms M, Simpson TL. Prevalence of gastrointestinal symptoms and irritable bowel syndrome among individuals with symptomatic posttraumatic stress disorder. *J Clin Gastroenterol*. 2022;56(7):592-596.
<https://doi.org/10.1097/MCG.0000000000001670>
 32. Suzuki K, Suzuki S, Shiina T, Kobayashi S, Hirata K. Central sensitization in migraine: A narrative review. *J Pain Res*. 2022;15:2673-2682.
<https://doi.org/10.2147/JPR.S329280>
 33. Qin HY, Cheng CW, Tang XD, Bian ZX. Impact of psychological stress on irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2014;20(39):14126-14131.
<https://doi.org/10.3748/wjg.v20.i39.14126>
 34. Bolino CM, Bercik P. Pathogenic factors involved in the development of irritable bowel syndrome: Focus on a microbial role. *Infect Dis Clin North Am*. 2010;24(4):961-975.
<https://doi.org/10.1016/j.idc.2010.07.005>
 35. Aizawa E, Sato Y, Kochiyama T, Saito N, Izumiyama M, Morishita J, et al. Altered cognitive function of prefrontal cortex during error feedback in patients with irritable bowel syndrome, based on FMRI and dynamic causal modeling. *Gastroenterology*. 2012;143(5):1188-1198.
<https://doi.org/10.1053/j.gastro.2012.07.104>
 36. Shulman RJ, Jarrett ME, Cain KC, Broussard EK, Heitkemper MM. Associations among gut permeability, inflammatory markers, and symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *J Gastroenterol*. 2014;49(11):1467-1476.
<https://doi.org/10.1007/s00535-013-0919-6>