



REVISTA DE  
GASTROENTEROLOGÍA  
DE MÉXICO

www.elsevier.es/rgmx



ARTÍCULO ORIGINAL

## Perfil de citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias en pacientes pediátricos con síndrome de intestino irritable\*



R. Vázquez-Frias<sup>a,\*</sup>, G. Gutiérrez-Reyes<sup>b</sup>, M. Urbán-Reyes<sup>c</sup>,  
N. Velázquez-Guadarrama<sup>d</sup>, T.I. Fortoul-van der Goes<sup>e</sup>,  
A. Reyes-López<sup>f</sup> y A. Consuelo-Sánchez<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Gastroenterología y Nutrición, Hospital Infantil de México Federico Gómez, SSA, México D.F., México

<sup>b</sup> Laboratorio de Hígado Páncreas y Motilidad, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México

<sup>c</sup> Laboratorio de Gastroenterología, Hospital Infantil de México Federico Gómez, SSA, México D.F., México

<sup>d</sup> Laboratorio de Bacteriología Intestinal, Hospital Infantil de México Federico Gómez, SSA, México D.F., México

<sup>e</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F., México

<sup>f</sup> Dirección de Investigación, Hospital Infantil de México Federico Gómez, SSA, México D.F., México

Recibido el 4 de febrero de 2014; aceptado el 4 de noviembre de 2014

Disponible en Internet el 16 de febrero de 2015

### PALABRAS CLAVE

Síndrome de intestino irritable;  
Pediatría;  
Citocinas;  
Factor de crecimiento transformante beta

### Resumen

**Antecedentes y objetivos:** Existe evidencia de un grado bajo de inflamación a nivel de la mucosa intestinal en pacientes con síndrome de intestino irritable (SII). El objetivo del estudio fue evaluar el perfil de citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias en plasma en pacientes pediátricos mexicanos con SII.

**Pacientes y métodos:** Quince pacientes con SII de acuerdo con los criterios de Roma III para pacientes pediátricos y 15 niños sanos, pareados por edad y sexo fueron incluidos en el estudio. Se cuantificaron en plasma y se compararon el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), las interleucinas 10 y 12 (IL-10, IL-12) y el factor de crecimiento transformante beta (TGF- $\beta$ ).

**Resultados:** Los niveles plasmáticos de IL-10 fueron menores en los pacientes con SII ( $86.07 \pm 21.3$  pg/mL vs.  $118.71 \pm 58.62$  pg/mL;  $p=0.045$ ) y los niveles de IL-12 mayores en los pacientes con SII en comparación con el grupo control de niños sanos ( $1,204.2 \pm 585.9$  pg/mL vs.  $655.04 \pm 557.80$  pg/mL;  $p=0.011$ ). El índice IL-10/IL-12 fue menor en los pacientes con SII ( $0.097 \pm 0.07$  vs.  $0.295 \pm 0.336$ ;  $p=0.025$ ). La concentración en plasma de TGF- $\beta$  fue mayor en los pacientes con SII ( $545.67 \pm 337.69$  pg/mL vs.  $208.48 \pm 142.21$  pg/mL;  $p=0.001$ ). No hubo diferencia en los niveles plasmáticos de TNF- $\alpha$  entre ambos grupos.

\*Véase contenido relacionado en DOI:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2015.01.001>

Schmulson M, Saps M y Bashashati M. Regulación inmune anormal en niños con síndrome de intestino irritable. Revista de Gastroenterología de México. 2015;80(1):3-5.

\* Autor para correspondencia. 162, Col. Doctores, Delegación Cuauhtémoc, 06720, México D.F. Teléfono: 52289917, ext. 2157.  
Correo electrónico: [rovaf@yahoo.com](mailto:rovaf@yahoo.com) (R. Vázquez-Frias).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2014.11.001>

0375-0906/© 2014 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Todos los derechos reservados.

**Conclusiones:** Este estudio indica que los niños con SII presentan un estado de alteración de la regulación inmune. Aún está pendiente por dilucidar el papel que juegan estas citocinas, específicamente la TGF- $\beta$ , en la patogénesis del SII.

© 2014 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Todos los derechos reservados.

## KEYWORDS

Irritable bowel syndrome;  
Pediatrics;  
Cytokines;  
Transforming growth factor beta

## Proinflammatory and anti-inflammatory cytokine profile in pediatric patients with irritable bowel syndrome

### Abstract

**Background and objectives:** There is evidence that patients with irritable bowel syndrome (IBS) have a low degree of inflammation in the intestinal mucosa. The aim of the study was to evaluate the profile of pro- and anti-inflammatory cytokines in plasma in Mexican pediatric patients with IBS.

**Patients and methods:** Fifteen patients with IBS according to Rome III criteria for childhood and 15 healthy children, matched by age and sex, were included in the study. Plasma levels of tumoral necrosis factor alpha (TNF- $\alpha$ ), interleukins 10 and 12 (IL-10, IL-12) and transforming growth factor beta (TGF- $\beta$ ) were quantified and compared between groups.

**Results:** Plasma levels of IL-10 were lower in patients with IBS ( $86.07 \pm 21.3$  pg/mL vs.  $118.71 \pm 58.62$  pg/mL;  $P=.045$ ) and IL-12 levels were higher in patients with IBS compared to the control group of healthy children ( $1,204.2 \pm 585.9$  pg/mL vs.  $655.04 \pm 557.80$  pg/mL;  $P=.011$ ). The IL-10/IL-12 index was lower in patients with IBS ( $0.097 \pm 0.07$  vs.  $0.295 \pm 0.336$ ;  $P=.025$ ). Plasma concentration of TGF- $\beta$  was higher in patients with IBS ( $545.67 \pm 337.69$  pg/mL vs.  $208.48 \pm 142.21$  pg/mL;  $P=.001$ ). There was no difference in plasma levels of TNF- $\alpha$  between groups.

**Conclusions:** This study suggests that children with IBS have a state of altered immune regulation. This is consistent with the theory of low-grade inflammatory state in these patients. Further studies are needed to elucidate the role played by these cytokines, specifically TGF- $\beta$  in the pathogenesis of IBS.

© 2014 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. All rights reserved.

## Introducción

El SII es un trastorno funcional gastrointestinal que se define de acuerdo con los criterios de Roma III para los pacientes pediátricos, como sensación de molestia o dolor abdominal que se presenta por lo menos una vez a la semana en los 2 meses previos al diagnóstico, asociado a 2 de las siguientes características, en al menos el 25% del tiempo: *a)* mejora con la evacuación; *b)* su inicio está asociado con cambios en la frecuencia de las evacuaciones, y *c)* su inicio está asociado a cambio en la forma (aparición) de las evacuaciones. Lo anterior sin evidencia de un proceso inflamatorio, anatómico, metabólico o neoplásico que explique la sintomatología del paciente y deben estar presentes por al menos una vez a la semana en los 2 meses previos al diagnóstico<sup>1</sup>. Se diagnostica entre un 22-45% de los pacientes pediátricos entre 4 y 18 años que acuden a clínicas de atención de tercer nivel. Dentro de su fisiopatología, se encuentran implicados múltiples mecanismos. Uno de los primeros estudiados es la hipersensibilidad visceral, la cual es consecuencia de una alteración en el eje cerebro-intestino, muy probablemente modulada por factores genéticos que regulan las respuestas inflamatorias e inmunológicas locales a diversos procesos,

como son: infecciones, trauma intestinal o alergia y que, a su vez, provocan desórdenes en la motilidad intestinal, traducidos clínicamente como diarrea o estreñimiento asociados o no a dolor abdominal<sup>2-5</sup>. Sin embargo, otros múltiples factores entran en juego en su fisiopatología: psicológicos, inflamatorios y alteraciones de la motilidad.

Al parecer, en individuos con susceptibilidad psicosocial y genética, un evento infeccioso puede precipitar que se desarrolle el SII, probablemente al condicionar un grado de inflamación leve de la mucosa intestinal, que conduce a la activación del sistema inmunológico<sup>4,6-8</sup>. Estudios recientes apoyan la hipótesis de activación inmune en adultos con este síndrome: infiltración de células inmunes en la mucosa intestinal de pacientes con SII<sup>9-11</sup> y una mayor expresión de citocinas proinflamatorias, como la interleucina (IL)-6, IL-8, factor de necrosis tumoral (TNF)- $\alpha$  e IL-12, con niveles bajos de IL-10<sup>12-16</sup>. Se han reportado en pacientes adultos con SII polimorfismos de un solo nucleótido en los genes que codifican para TNF- $\alpha$  e IL-10 en comparación con controles sanos<sup>12,17,18</sup>. Recientemente, Hua et al. encontraron que los niveles de IL-10 fueron menores en pacientes pediátricos con SII cuando se compararon con controles sanos, sin encontrar diferencias en los niveles de TNF- $\alpha$  e IL-6, ambas

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3318736>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3318736>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)