



ARTÍCULO ORIGINAL

## Susceptibilidad de las bacterias aisladas de infecciones gastrointestinales agudas a la rifaximina y otros agentes antimicrobianos en México<sup>☆</sup>



O. Novoa-Farías<sup>a</sup>, A.C. Frati-Munari<sup>b,\*</sup>, M.A. Peredo<sup>c</sup>, S. Flores-Juárez<sup>a</sup>,  
O. Novoa-García<sup>a</sup>, J. Galicia-Tapia<sup>a</sup> y C.E. Romero-Carpio<sup>a</sup>

<sup>a</sup> División de Microbiología Clínica, Unidad de Diagnóstico Microbiológico UDMSC, México, D.F., México

<sup>b</sup> Departamento de Medicina Interna, Hospital Médica Sur, México, D.F., México

<sup>c</sup> Alliance for the prudent use of antibiotics (APUA), Chapter Mexico. México, D.F. México

Recibido el 23 de abril de 2015; aceptado el 14 de julio de 2015

Disponible en Internet el 30 de octubre de 2015

### PALABRAS CLAVE

Rifaximina;  
Resistencia bacteriana;  
Susceptibilidad bacteriana;  
Antibióticos;  
Gastroenteritis;  
Sobrepoblación bacteriana intestinal

### Resumen

**Antecedentes:** La resistencia bacteriana puede dificultar el tratamiento antimicrobiano de las gastroenteritis agudas. La susceptibilidad bacteriana de los enteropatógenos a la rifaximina, un antibiótico que alcanza altas concentraciones fecales (hasta 8,000 µg/g) no se ha evaluado en México.

**Objetivos:** Determinar la susceptibilidad a rifaximina y a otros antimicrobianos de bacterias enteropatógenas aisladas de pacientes con gastroenteritis aguda en México.

**Material y métodos:** Se analizaron las cepas bacterianas en las heces de 1,000 pacientes con diagnóstico de gastroenteritis aguda. Se probó la susceptibilidad a la rifaximina (RIF) con microdilución (< 100, < 200, < 400 y < 800 µg/ml), la susceptibilidad a cloranfenicol (CLO), trimetoprim-sulfametoxazol (T-S), neomicina (NEO), furazolidona (FUR), fosfomicina (FOS), ampicilina (AMP) y ciprofloxacino (CIP) se probó por difusión-agar a las concentraciones recomendadas por CLSI y ASM.

**Resultados:** Las bacterias aisladas fueron: *Escherichia coli* (*E. coli*) enteropatógena (EPEC) 531, *Shigella* 120, *Salmonella no-typhi* 117, *Aeromonas* spp. 80, *E. coli* enterotoxigénica 54, *Yersinia enterocolitica* 20, *Campylobacter jejuni* 20, *Vibrio* spp. 20, *Pleisiomonas shigelloides* 20 y *E. coli* enterohemorrágica (EHEC 0:157) 18. La susceptibilidad global acumulada a RIF < 100, < 200, < 400, < 800 µg/ml fue del 70.6, el 90.8, el 99.3 y el 100%, respectivamente. La susceptibilidad global a cada antibiótico fue: AMP 32.2%, T-S 53.6%, NEO 54.1%, FUR 64.7%, CIP 67.3%, CLO 73%, FOS 81.3%. La susceptibilidad a RIF < 400 y < 800 µg/ml fue significativamente mayor que con los otros antimicrobianos (p < 0.001).

<sup>☆</sup> Véase contenido relacionado en DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2016.01.001>, Remes Troche JM. Reflexiones sobre la resistencia a antibióticos y qué hacer al respecto. Rev Gastroenterol Méx. 2016;81(1):1-2.

\* Autor para correspondencia. Alfa Wassermann S.A. de C.V., Av. Insurgentes Sur 2453-501, Col. Tizapán San Ángel. Del Álvaro Obregón, México D.F., CP 01090. México. Teléfono: +5481 4707.

Correos electrónicos: [AFrati@alfawassermann.com](mailto:AFrati@alfawassermann.com), [afratim@hotmail.com](mailto:afratim@hotmail.com) (A.C. Frati-Munari).

**KEYWORDS**

Rifaximin;  
Bacterial resistance;  
Bacterial  
susceptibility;  
Antibiotics;  
Gastroenteritis;  
Small intestinal  
bacterial overgrowth

**Conclusiones:** La resistencia de las bacterias enteropatógenas a antimicrobianos utilizados en gastroenteritis es alta. La rifaximina fue activa contra el 99-100% de las bacterias en concentraciones alcanzables en el contenido intestinal con las dosis recomendadas.

© 2015 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Susceptibility of bacteria isolated from acute gastrointestinal infections to rifaximin and other antimicrobial agents in Mexico

**Abstract**

**Background:** Bacterial resistance may hamper the antimicrobial management of acute gastroenteritis. Bacterial susceptibility to rifaximin, an antibiotic that achieves high fecal concentrations (up to 8,000 µg/g), has not been evaluated in Mexico.

**Objective:** To determine the susceptibility to rifaximin and other antimicrobial agents of enteropathogenic bacteria isolated from patients with acute gastroenteritis in Mexico.

**Material and methods:** Bacterial strains were analyzed in stool samples from 1,000 patients with diagnosis of acute gastroenteritis. The susceptibility to rifaximin (RIF) was tested by microdilution (<100, <200, <400 and <800 µg/ml) and susceptibility to chloramphenicol (CHL), trimethoprim-sulfamethoxazole (T-S), neomycin (NEO), furazolidone (FUR), fosfomicin (FOS), ampicillin (AMP) and ciprofloxacin (CIP) was tested by agar diffusion at the concentrations recommended by the Clinical & Laboratory Standards Institute and the American Society for Microbiology.

**Results:** Isolated bacteria were: enteropathogenic *Escherichia coli* (*E. coli*) (EPEC) 531, *Shigella* 120, non-Typhi *Salmonella* 117, *Aeromonas* spp. 80, enterotoxigenic *E. coli* (ETEC) 54, *Yersinia enterocolitica* 20, *Campylobacter jejuni* 20, *Vibrio* spp. 20, *Plesiomonas shigelloides* 20, and enterohemorrhagic *E. coli* (EHEC 0:157) 18. The overall cumulative susceptibility to RIF at <100, <200, <400, and <800 µg/ml was 70.6, 90.8, 99.3, and 100%, respectively. The overall susceptibility to each antibiotic was: AMP 32.2%, T-S 53.6%, NEO 54.1%, FUR 64.7%, CIP 67.3%, CLO 73%, and FOS 81.3%. The susceptibility to RIF <400 and RIF <800 µg/ml was significantly greater than with the other antibiotics ( $p < 0.001$ ).

**Conclusions:** Resistance of enteropathogenic bacteria to various antibiotics used in gastrointestinal infections is high. Rifaximin was active against 99-100% of these enteropathogens at reachable concentrations in the intestine with the recommended dose.

© 2015 Asociación Mexicana de Gastroenterología. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La diarrea aguda constituye un problema importante de salud, principalmente en los países en desarrollo. A pesar de la disminución de las tasas de mortalidad por esta enfermedad en la última década en varios países, entre ellos México<sup>1-3</sup>, la gastroenteritis aguda sigue siendo un problema de salud debido a una alta morbilidad. En México es la segunda enfermedad infecciosa, solo precedida por enfermedades respiratorias, con más de 5 millones de nuevos casos en el año<sup>4</sup>.

A pesar de contar con ciertos indicios clínicos, determinar el agente causal de la diarrea aguda en un paciente basándose solamente en los hallazgos clínicos es difícil. A menudo, la gastroenteritis aguda se debe a una infección viral, especialmente en los niños menores de 5 años de edad<sup>1</sup>, mientras que la infección bacteriana es más frecuente en los niños mayores y adultos. Las bacterias

enteropatógenas detectadas con mayor frecuencia en pacientes con gastroenteritis endémica son *Escherichia coli* (*E. coli*) (EPEC, EIEC, EHEC, ETEC), *Campylobacter jejuni* (*C. jejuni*), *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Yersinia enterocolitica* (*Y. enterocolitica*)<sup>5-8</sup>, con menor frecuencia *Aeromonas* spp., *Vibrios* spp.<sup>9-12</sup> y *Plesiomonas shigelloides* (*P. shigelloides*)<sup>13-15</sup>. El número de casos varía en función de la región geográfica, la edad de los pacientes y la época del año en que fue realizado el estudio.

Los objetivos del manejo terapéutico de los pacientes afectados de gastroenteritis son preservar la vida, aliviar los síntomas, evitar las complicaciones, acortar la enfermedad y evitar la diseminación de los agentes patógenos a la población. En la gastroenteritis aguda la terapia de rehidratación oral es el tratamiento estándar y se indican agentes antimicrobianos en casos severos o prolongados, con sospecha de shigelosis, cólera o cuando el patógeno es conocido para evitar el contagio<sup>16</sup>. Sin embargo, en la

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3318691>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3318691>

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