



ISSN: 1697-090X

Inicio  
Home

Índice del volumen  
Volume index

Comité Editorial  
Editorial Board

Comité Científico  
Scientific Committee

Normas para los autores  
Instruction to Authors

Derechos de autor  
Copyright

Contacto/Contact:



## Letters to the Editor / Cartas al Editor

# PARASITOSIS INTESTINAL VERSUS DISBIOSIS INTESTINAL...

**Demian Arturo Herrera Morban.  
Departamento de Investigación. Universidad  
Odontológica Dominicana.  
Santo Domingo. República Dominicana**

[herreramorbanmd @ gmail.com](mailto:herreramorbanmd@gmail.com)

**Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2014;2:60-62.**

Sr. Editor:

Debido al advenimiento del estudio del microbioma intestinal lo que anteriormente consideraríamos como parasitismo intestinal se puede considerar actualmente un término no tan taxonómicamente recomendable, ya que aunque se refiera a una enfermedad clínica producida por la infestación de parásitos, el tipo de relación huésped-parasito que se produce en el microbioma intestinal no es propia de dicho microorganismo y ahora se ha evidenciado que no necesariamente se comporta como un patógeno y que realmente pueden existir diversos niveles y formas de comportamiento.

El diccionario de la Real Academia de Lengua Española (RAE) define un parásito como un ser vivo que se alimenta del otro sin llegar a matarlo; sin embargo los seres vivos se mantienen en constante contacto con diferentes microorganismos que puede dar origen a relaciones mutualistas o parasitarias, dicho comportamiento varía en el transcurso de la vida del huésped y según el hábitat donde habite<sup>1</sup>. Esta constante exposición fomenta la activación del sistema inmune a manera de beneficio para ambas especies, dando origen a un tipo de mutualismo condicional, este comportamiento puede ser determinado tanto por las propias bacterias o por los parásitos que arrastran bacterias consigo<sup>2</sup>.

Los organismos que denominamos parásitos han demostrado que pueden presentar factores protectores contra la agresión de otros microorganismos aun sin ellos provocar signos clínicos de enfermedad alguna en nuestro sistema como es el caso de la infestación intestinal por *Giardia lamblia*<sup>3-4</sup>. Un estudio realizado por Moya et al no evidenció repercusión en el huésped por infección asintomática causada por la *Giardia Intestinal*<sup>5</sup>, esto sucede ya que una vez expuesto el organismo del huésped a un parásito, este puede responder generando una respuesta inmune contra del mismo lo cual daría origen a la sintomatología de la enfermedad o generando una respuesta de tolerancia lo que permite que dicho organismo conviva en el ecosistema del huésped de cierta manera inocua<sup>6</sup>.

Dicha respuesta se debe fundamentalmente a una interacción del huésped con su microbioma de manera equilibrada, cuando esto no sucede el microbioma responde de manera nociva y la asociación mutualista cambia de manera transitoria<sup>7</sup>. Esa alteración en el microbioma intestinal del huésped es lo que se conoce como una disbiosis y repercute con alteraciones fisiológicas evidentes en el huésped<sup>7</sup>. Cuando la afección principal repercute en la cantidad de bacterias del microbioma normal o cuando aparecen bacterias atípicas se conoce como el término de disbacteriosis<sup>8</sup>.

Por lo cual, a menos que se altere el estado homeostático del microbioma intestinal y predominen las bacterias obligatorias del mismo; no se producirán repercusiones sobre la fisiología del huésped dando así lugar a la tolerancia parasitaria y como se ha expuesto anteriormente, un nuevo microorganismo que proporcionará beneficio a su huésped.

Aunque en un estudio realizado por Bartelt et al demuestra en un modelo en ratón, que la infestación asintomática de *Giardia Intestinales* afecta el estado nutricional del modelo<sup>9</sup>, pero tales resultados no han sido todavía evidenciados en humanos, como en el estudio de Moya et al<sup>5</sup>; lo que conlleva a especificar que las interacciones huésped-microbioma son diferentes entre especies, debiendo ser secundarias a diferencias de las características propias de cada microbioma.

Debido a la tolerancia parasitaria, el huésped llega a considerar el agente como parte propia de su microbioma generando un nuevo estado de adaptación coordinada; lo cual sucede en el huésped cuando hay una exposición constante a múltiples agresiones con el fin de mejorar la calidad de vida de ambos<sup>7</sup>. Las interacciones del microbioma con su huésped en cada espectro son valoradas por el término de Holobionte<sup>1</sup>.

Debido a que la relación entre microbioma y huésped puede ser parasitaria sin llegar a ser causada por un parásito en sí, por la disrupción de la homeostasis intestinal; que dependiendo del comportamiento del parásito en el intestino podemos tener una infección entérica cuando no hay características clínicas pero sí repercusión fisiológica; y una enfermedad entérica cuando evidenciamos un comportamiento clínico<sup>1</sup>; debemos considerar que los eventos de naturaleza parasitaria originados por un parásito originan una disbiosis del microbioma que da origen a síntomas intestinales, por ende podríamos acuñar el término de Disbiosis intestinal de origen parasitario cuando nos referimos a la enfermedad entérica.

## REFERENCIAS

- 1.- Delaux P-M, Varala K, Edger PP, Coruzzi GM, Pires JC, Ané J-M. Comparative Phylogenomics Uncovers the Impact of Symbiotic Associations on Host Genome Evolution. McDowell JM, editor. PLoS Genetics. 2014;10(7):e1004487.
- 2.- Dheilly NM. Holobiont-Holobiont Interactions: Redefining Host-Parasite Interactions. Rall GF, editor. PLoS Pathogens. 2014;10(7):e1004093.
- 3.- Muhsen K, Levine MM. A Systematic Review and Meta-analysis of the Association Between *Giardia lamblia* and Endemic Pediatric Diarrhea in Developing Countries. Clinical Infectious Diseases. 2012 Dec 15;55(suppl 4):S271-S293.
- 4.- Veenemans J, Mank T, Ottenhof M, Baidjoe A, Mbugi EV, Demir AY, et al. Protection against Diarrhea Associated with *Giardia intestinalis* Is Lost with Multi-Nutrient Supplementation: A Study in Tanzanian Children. Eichinger D, editor. PLoS Neglected Tropical Diseases. 2011 Jun 7;5(6):e1158.
- 5.- Moya-Camarena SY, Sotelo N, Valencia ME. Effects of asymptomatic *Giardia intestinalis* infection on carbohydrate absorption in well-nourished Mexican children. The American journal of tropical medicine and hygiene. 2002;66(3):255-259. Available from:

<http://www.ajtmh.org/content/66/3/255.long>

6.- Hayward AD, Nussey DH, Wilson AJ, Berenos C, Pilkington JG, et al. (2014) Natural Selection on Individual Variation in Tolerance of Gastrointestinal Nematode Infection. *PLoS Biol* 12(7): e1001917.

7.- Soen Y. Environmental disruption of host-microbe co-adaptation as a potential driving force in evolution. *Frontiers in Genetics* [Internet]. 2014 Jun 20 [cited 2014 Jul 9];5.

Available from:

[http://www.frontiersin.org/Epigenomics\\_and\\_Epigenetics/10.3389/fgene.2014.00168/abstract](http://www.frontiersin.org/Epigenomics_and_Epigenetics/10.3389/fgene.2014.00168/abstract)

8.- Ilyin VK, Kiryukhina NV. Disruption of the Colonization Resistance Syndrome in Humans in Altered Habitats and Its Prevention. *Acta Naturae*. 2014;6(2):10. Available from:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4115221/>

9.- Bartelt LA, Roche J, Kolling G, Bolick D, Noronha F, Naylor C, et al. Persistent *G. lamblia* impairs growth in a murine malnutrition model. *Journal of Clinical Investigation*. 2013;123(6):2672-2684.

10.- Pop M, Walker AW, Paulson J, Lindsay B, Antonio M, Hossain MA, et al. Diarrhea in young children from low-income countries leads to large-scale alterations in intestinal microbiota composition. *Genome biology*. 2014;15(6):R76. Available from:

<http://genomebiology.com/2014/15/6/R76>

**CORRESPONDENCIA:**

Dr. Demian Arturo Herrera Morban.

Medico Pediatra. Diplomado en Metodología de la Investigación en Salud.

Departamento de Investigación. Universidad Odontológica Dominicana.

c/B #5. Ensanche La Paz, Distrito Nacional

Santo Domingo.

República Dominicana

[herreramorbanmd @ gmail.com](mailto:herreramorbanmd@gmail.com)