



CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía
Fundada en 1933

www.amc.org.mx www.elsevier.es/circir



CASO CLÍNICO

Rompiendo paradigmas. Trasplante de microbiota intestinal: reporte preliminar

Álvaro Zamudio-Tiburcio^{a,*}, Héctor Bermúdez-Ruiz^b,
Hugo Ricardo Lezama-Guzmán^c, María del Pilar Guevara-Ortigoza^d,
Elena Islas-Solares^c y Francisco Antonio Sosa-López^c

^a Consulta privada, Ciudad de México, México

^b Servicio de Endoscopia, Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

^c Servicio de Laboratorio Clínico, Hospital Trinidad, Ciudad de México, México

^d Servicio de Anestesiología, Hospital Magdalena de las Salinas, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

Recibido el 20 de octubre de 2016; aceptado el 26 de noviembre de 2016

PALABRAS CLAVE

Microbiota;
Microbioma;
Microorganismos
intestinales;
Trasplante de
microbiota fecal

Resumen En el siglo IV, durante la dinastía china Dong Jin, el médico Ge Hong describió con buenos resultados la administración oral de una suspensión preparada a base de heces humanas en pacientes con intoxicación alimentaria o diarrea severa. De 5 años a la fecha se inicia el trasplante de microbiota fecal con el fin de tratar diversos padecimientos y no solo la diarrea severa por *Clostridium difficile*. Este trabajo de investigación tiene como objetivo confirmar que el trasplante de microbiota intestinal logra reducir el impacto negativo de diversas enfermedades como la diarrea severa, el síndrome de intestino irritable, la ansiedad, las alergias y el síndrome metabólico. Este estudio preliminar trata de 6 pacientes a quienes se realizó trasplante de microbiota intestinal, con edades de 83, 76, 66, 37 y 36 años (4 hombres y 2 mujeres).

En ellos se realizó trasplante de microbiota intestinal y se observó mejora sintomática hasta del 70%. Los resultados se consignan en 3 tablas.

La metodología seguida para el trasplante de microbiota es la misma que la de otros investigadores para el tratamiento de la diarrea por *C. difficile* y otras enfermedades.

La discusión aborda los problemas planteados en otras partes del mundo en el manejo de diferentes entidades patológicas, así como los avances genéticos obtenidos.

En las conclusiones se presentan resultados alentadores.

© 2017 Academia Mexicana de Cirugía A.C. 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/>).

* Autor para correspondencia. Tepic 139, 2.º piso, Consultorio 206, Delegación Cuauhtémoc, Colonia Roma Sur, C.P. 06700, Ciudad de México, México. Teléfono: +52 (55) 5264-2431 Celular: 04455-1005-7690.

Correos electrónicos: alzati58@hotmail.com, bibianamartinez28@yahoo.com.mx (Á. Zamudio-Tiburcio).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2016.11.017>

0009-7411/© 2017 Academia Mexicana de Cirugía A.C. 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/>).

KEYWORDS

Microbiota;
Microbiome;
Intestinal
micro-organisms;
Faecal microbiota
transplantation

Breaking paradigms. Intestinal microbiota transplantation: Preliminar report

Abstract In the fourth century, during the Chinese Dong Jin dynasty, the doctor Ge Hong described good results after the oral administration of a suspension prepared from human faeces in patients with severe diarrhoea or food poisoning. Faecal microbiota transplantation has been used for five years in order to treat different diseases in addition to the severe diarrhoea caused by *Clostridium difficile*¹.

This paper aims to confirm that intestinal microbiota transplantation succeeds in reducing the negative impact of diseases such as severe diarrhoea, irritable bowel syndrome, anxiety, allergies, metabolic syndrome and others and that it is not only indicated for severe diarrhoea caused by *C. difficile*.

This preliminary study included six patients who underwent faecal microbiota transplantation, aged 83, 76, 66, 37 and 36 years (four men and two women). An improvement in symptoms of 70% was observed. The methodology and criteria to be followed with donors are described and the results are listed in three tables.

The methodology followed for the microbiota transplant is the same as that reported by other researchers for the treatment of *C. difficile* diarrhoea and other diseases.

The discussion addresses the issues raised in other parts of the world in handling different pathologic entities, as well as genetic advances.

The conclusions show encouraging results.

© 2017 Academia Mexicana de Cirugía A.C. 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/>).

Antecedentes

La microbiota intestinal es el ecosistema microbiano del intestino; incluye especies nativas que colonizan el tracto gastrointestinal para siempre y un grupo variable de microorganismos vivos que se detectan por periodos. Las bacterias nativas se adquieren al nacer, durante el primer año de vida, mientras que las bacterias en tránsito se adquieren a través de los alimentos, bebidas u otras fuentes.

El término microbiota define a la comunidad de microorganismos vivos residentes en el intestino. La microbiota del intestino humano es una de las comunidades bacterianas con mayor densidad. Una vez establecida la microbiota en un individuo, cambia poco con el tiempo. Los cambios en la microbiota intestinal, el aumento de la permeabilidad intestinal y la endotoxemia posiblemente juegan un papel importante en el desarrollo del estado inflamatorio crónico.

Existen factores extrínsecos como la carga microbiana del ambiente, factores microbianos cotidianos como hábitos y tipos de alimentos, composición de la microflora materna, estrés, y el consumo de agua clorada que provocan alteraciones menores comparadas con las producidas por el consumo regular de antiinflamatorios, laxantes, antiácidos, antibióticos, la quimio y la radioterapia. Los cambios que se generan en el intestino por los factores anteriormente señalados impactan en el equilibrio de la microbiota intestinal, reducen las poblaciones dominantes y favorecen la emergencia de patógenos oportunistas.

Existen factores intrínsecos como la carga genética, fisiología del huésped y nutrición endógena que alteran, igualmente, el equilibrio de la microbiota.

Los factores mencionados conducen al fenómeno llamado disbiosis, que consiste en las alteraciones cualitativas

o cuantitativas de la microbiota del tubo digestivo, y que producen sobrecrecimiento o reducción de la microbiota. Existen, actualmente, agentes bioterapéuticos como los probióticos, prebióticos y simbióticos para mantener el equilibrio armonioso de la microbiota. Pueden ser administrados como parte de la dieta.

Los datos experimentales sugieren que la microbiota ejerce funciones metabólicas, que contribuyen a la recuperación de nutrientes y energía de sustratos no digeribles; además, la colonización microbiana es esencial para el desarrollo normal del sistema inmune, de modo que parece influir en la homeostasis, entre carga antigénica ambiental y respuesta inmune, como sucede en la enfermedad inflamatoria crónica del intestino, en la que el sistema inmune reacciona frente a antígenos microbianos no nocivos¹.

El conocimiento sobre la composición bacteriana de la microbiota intestinal se basaba principalmente en la información obtenida por cultivo de muestras de heces o de biopsias intestinales. En el análisis bacteriológico convencional de la flora fecal por aislamiento de bacterias anaerobias estrictas, estas superan en número a las aerobias, por un factor de al menos 100 o 1,000 especies anaerobias por cada especie aerobia. Según la metodología tradicional, los géneros predominantes son *Bacteroides*, *Bifidobacterium*, *Eubacterium*, *Clostridium*, *Lactobacillus*, *Fusobacterium* y diversos cocos anaerobios. No obstante, los investigadores siempre han estado conscientes de que la información obtenida por cultivo es incompleta, porque las técnicas de cultivo de anaerobios en el laboratorio tienen muchas limitaciones y porque más del 50% de las células bacterianas observadas mediante examen microscópico de muestras fecales no se recuperan en medios de cultivo². La microbiota es el conjunto de microorganismos que se localizan

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8831172>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8831172>

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