



¡Microbiota: no sabes cuanto te quiero... estés donde estés y con quien estés!

Miércoles, 18 de septiembre 2019

José M. Capitán

'Algo de mi'.

Está a punto de sonar el despertador, son las 6.25h de la mañana, como cada día, no dejo que suene la alarma y me levanto de un salto de la cama. Mientras me tomo mi café matutino repaso los datos más relevantes de un curso *online* que estoy realizando sobre microbiota, probióticos y prebióticos. En él se da una cifra que, aunque ya conocía, no deja de sorprenderme: ¡existen 10 veces más células procariotas, solo en nuestros intestinos, que células eucariotas en todo nuestro organismo!

Con mi café negro entre mis manos y tomándolo a pequeños sorbos, pienso que, en realidad, lo que menos hay en nosotros es contenido humano; efectivamente 'no estamos solos' ya que con nosotros cohabita una cantidad ingente de seres vivos, no solo en nuestros intestinos, también en la vagina, la piel, la cavidad bucal, la vesícula biliar, los pulmones y en otros muchos órganos. En realidad, sería más exacto decir que somos nosotros los acompañantes de 10^{14} bacterias, 10^{13} hongos, un número indeterminado de arqueas, protozoos y una enorme cantidad de virus bacterianos. Además, frente a nuestros modestos 25000 genes, nuestra microbiota o microflora posee 8×10^6 genes, este dato por sí solo debería bajarnos a todos un poco los humos.

'Cómplice'.

Estos microorganismos estaban aquí muchos millones de años antes que nosotros, evolucionamos juntos y aprendimos a convivir estableciendo una relación en la que como hospedadores les ofrecemos un hábitat en el que desarrollarse, mientras que ellos nos benefician suministrándonos nutrientes esenciales, favoreciendo el aprovechamiento de nutrientes no digeribles, impidiendo el asentamiento de microorganismos patógenos y desarrollando las defensas orgánicas frente a la infección.

Sin estos seres, la vida no sería posible, y de su número y composición depende en gran medida nuestra salud. En el delicado ecosistema de nuestros intestinos y de otros órganos, si algún grupo microbiano beneficioso decrece se produce un desequilibrio o disbiosis que puede asociarse a la aparición de diversas patologías: obesidad, enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer colorrectal, diabetes tipo 1, síndrome de colon irritable, asma, síndrome metabólico o enfermedad celiaca, entre otras.

Resulta que este órgano invisible a nuestra vista, la microbiota, y del que hasta hace poco casi no teníamos constancia, pesa entre 1 y 2 kg; para que nos hagamos una idea, si pusiéramos todos los microorganismos que forman la microflora uno detrás de otro, estos darían varias veces la vuelta a la Tierra. Conociendo hasta qué punto nuestra salud está ligada a la salud de nuestra microbiota, hoy debemos entender la necesidad de cuidarla, incluso de mimarla.

Existe un periodo vital de la vida del individuo, los tres primeros años; durante estos años se establece una flora que podrá afectar a nuestra salud en el futuro. A partir de esa edad, esta se volverá muy estable durante toda la vida adulta. Es muy importante que en esos primeros años se den las circunstancias necesarias para que la microbiota que se instaure, propicie la salud del niño y del futuro adulto y no se asiente en nuestros intestinos otra que pueda favorecer determinadas patologías. ¡Menudo reto!

'Algo más'.

Hoy se sabe que nacer a través del canal del parto confiere ventajas sobre el parto por cesárea, ya que las bacterias de la vagina son especialmente beneficiosas y su contacto con el bebé favorecerá una colonización saludable desde el nacimiento, de ahí la práctica de muchos hospitales de embadurnar al neonato nacido por cesárea con el flujo vaginal de la mamá. Otro aspecto muy a tener en cuenta para la instauración de una flora favorable será la lactancia materna frente a la lactancia artificial, y es que en la leche materna hay diversas especies bacterianas beneficiosas que colonizarán el intestino del lactante y prebióticos para alimentarlas, y ni las unas ni los otros están presentes en la leche artificial. ¡Los dietistas-nutricionistas nunca debiéramos cansarnos de promover la lactancia natural! Por otro lado, la toma de antibióticos, en especial durante la gestación o durante los primeros años de vida, se asocia a una microbiota distinta a la que se considera más adecuada. Las dietas ricas en grasas y azúcares; es decir, las dietas ricas en alimentos muy procesados afectan negativamente a la diversidad de nuestra flora, todo lo contrario que ocurre con el consumo abundante de fibra, como la que ofrecen las frutas, verduras o legumbres, que se asocia a una microflora bacteriana saludable.

'Ven o voy'.

No estamos formados por compartimentos aislados con funciones independientes sin conexión alguna entre ellos, todo lo contrario.

Un ejemplo de ello es el que nos brinda el sistema nervioso, el endocrino y el inmunitario, los cuales trabajan de forma coordinada, y entre ellos existe una precisa comunicación que persigue el buen funcionamiento de nuestro cuerpo y de nuestra mente. La ciencia que estudia esa comunicación es la 'psiconeuroinmunoendocrinología', ¡menudo vocablo!

Podemos intuir esa interrelación de la que hablamos cuando observamos que una persona que padece depresión, angustia, tristeza o estrés tiene una mayor probabilidad de sufrir patologías tales como cáncer o enfermedades autoinmunes. Del mismo modo, cuando uno experimenta emociones positivas, se siente feliz y realizado, puede superar con mayor facilidad distintas enfermedades. También se sabe que alteraciones en el sistema inmune afectan al sistema nervioso y pueden provocar una depresión, estados de ansiedad u otras alteraciones psíquicas.

La microbiota, además de las funciones ya comentadas, tiene un papel importante en los sistemas homeostáticos. Hoy sabemos que la flora intestinal genera neurotransmisores y hormonas que participan en la comunicación de los tres sistemas antes nombrados: el sistema nervioso, el inmunológico y el endocrino. La interacción de la microbiota con el sistema psiconeuroinmunoendocrino es bidireccional, de modo que alteraciones en alguno de los tres sistemas pueden modificar las poblaciones de microorganismos, y modificaciones en estas poblaciones pueden afectar a la homeostasis psiconeuroinmunoendocrina. Esta comunicación se establece mediante mediadores químicos y cuando esta comunicación se ve alterada se puede dar un gran número de patologías.

Recuerda: la dieta, el ejercicio físico, la exposición a antibióticos, pero también el estado de ánimo o las interrelaciones sociales van a condicionar la salud de nuestra microbiota y por tanto nuestra propia salud.

En un futuro, no muy lejano, quizá podremos responder a las siguientes preguntas:

- ¿Seremos capaces de modificar la microflora de un individuo adecuadamente para superar estados patológicos como puede ser el de una enfermedad neurodegenerativa como el Parkinson o trastornos emocionales como una depresión?
- ¿Podremos generar fármacos eficaces que modifiquen la microbiota de personas obesas para que modifiquen su peso de un modo permanente?
- ¿Podremos luchar eficazmente contra enfermedades autoinmunes modulando nuestra propia flora?

En realidad, muchas de estas preguntas empiezan ya a contestarse: en ratones de laboratorio se ha inducido un Parkinson alterando su flora bacteriana y se les ha eliminado sus síntomas volviendo a modificarla; se han realizado estudios en los que tras el suministro de ciertos probióticos se observó una reducción de la grasa abdominal en un grupo de mujeres, y el uso de determinados probióticos, hoy ya, se usa con cierto éxito en la terapia de la enfermedad inflamatoria intestinal; no obstante, nos queda mucho camino todavía por andar.

'Amor brujo'.

Lo que sabemos hoy sobre estos temas con toda seguridad se tendrá que matizar en poco tiempo y es que los artículos que cada año se publican sobre la microbiota crecen de una forma exponencial, si escribimos sobre la barra de búsqueda de PubMed la palabra 'microbiota' el día en el que publico este post, aparecen 50.868 resultados, 37.697 solo de los últimos cinco años.

El interés científico por los potenciales beneficios para la salud que podríamos obtener tras una mayor comprensión en este campo hace que cada mañana nos levantemos con un nuevo titular sobre el último estudio relacionado con esos millones de seres que habitan con nosotros, con resultados prometedores y esperanzadores, sin duda, será apasionante la evolución de los nuevos conocimientos que están por llegar.

'Adiós'.

¡Ya está! Me acabo de poner los botines. Me dispongo a dar mi primer paseo matutino... después me espera una tostada de pan casero elaborada con harina integral de espelta, pasas y almendras molidas sobre la que pondré un plátano maduro pochado, unas rodajas de queso fresco y unas semillas de sésamo tostado, todo ello acompañado con una infusión de yerba mate que tomaré junto a mi mujer en una bonita 'cua'. ¡Espero que mi microbiota se sienta cuidada y feliz... más me vale! Mientras camino dejo que suene a través de los auriculares de mi teléfono móvil un recopilatorio de los grandes éxitos de un famoso cantante recientemente fallecido, cantante que, como la microbiota, 'mola mazo' y genera en mí emociones positivas... ¡sus letras penetran en mí (y también los títulos de sus canciones... como habréis podido observar)!

Noticias Relacionadas

- [¿Por qué es imprescindible que los dietistas ejerzamos en los centros educativos?](#)
- [No todo vale para sustituir la carne roja y los procesados de origen animal en el menú escolar](#)
- [Los alérgicos siguen jugando a la ruleta rusa en los centros escolares y en su vida diaria](#)
- [¡Atención: D-N, dietistas técnicos, cocineros y gestores de empresas, esto es para nosotros!](#)

José M. Capitán es graduado en Nutrición Humana y Dietética, máster en Agroalimentación y técnico especialista en Dietética y Nutrición. Trabaja desde 2002 en el Observatorio de la Salud del Servicio de Salud del Ayuntamiento de Sevilla, imparte cursos desde hace más de veinte años y ha sido elegido, recientemente, decano de [Codinan](#).
@: jmcapitan@gmail.com. ([Todos los artículos](#)).