



Las 'mariposas' en el estómago sí existen ¿Por qué las sentimos?

El sistema digestivo influye en las sensaciones, la conducta y hasta en el pensamiento.

Las mariposas en el estómago que dicen sentir los enamorados no son una metáfora. De hecho, se ubican en el plano de las sensaciones viscerales y son tan reales como los cólicos o ardores de barriga que, en ocasiones, acompañan los eventos desagradables.

La forma como mente y estómago se relacionan ha inquietado, desde siempre, a muchos investigadores, al punto que aún persisten las dudas sobre quién manda a quién en ese binomio. (Lea también: 'La mujer moderna tiende a suprimir sus emociones')

Desde el papiro de Edwin Smith (documento médico del año 1550 a. C.), que deja ver que hace 4.000 años los egipcios domiciliaban los sentimientos en el sistema digestivo, hasta estudios contemporáneos que han encontrado elementos funcionales similares y de origen común en el cerebro y las vísceras, ponen de manifiesto que el asunto de las 'mariposas' en el estómago va más allá del desvarío amoroso.

Cuando el británico John Newport Langley descubrió, a comienzos del siglo pasado, que el intestino tenía un sistema nervioso autónomo, seguramente no alcanzó a imaginar que este sería promovido a la condición de segundo cerebro. Un artículo reciente de New Scientist asegura que dicho sistema nervioso entérico (SNE) es en realidad el sistema nervioso original, que se desarrolló con los primeros vertebrados "hace más de 500 millones de años y que desde siempre fue responsable de los 'instintos' frente a las amenazas ambientales".

En la adaptación evolutiva –sugieren los científicos–, cuando los vertebrados primitivos salieron del lodo, desarrollaron una espina dorsal y un cerebro en la cabeza, pero el cerebro intestinal no desapareció; por el contrario, continuó progresando hasta ser autónomo, hasta tener 'mente propia'. Sin embargo, la dimensión del cerebro de la cabeza opacó por años a su 'homólogo' intestinal.

Uno de los hechos que más inquietaba a los fisiólogos es que las funciones digestivas se mantuvieran intactas después de cortarse la conexión entre el cerebro y los intestinos; por ejemplo, en los casos en que la médula se secciona y produce cuadriplejía.



Poco a poco se fue descubriendo que todo el tubo digestivo –desde el esófago hasta el recto– se encuentra tapizado por cerca de 100 millones de neuronas y otras células especializadas que, curiosamente, producen casi los mismos neurotransmisores que su pariente de la cabeza, lo que le permite encargarse –sin ayuda– de todas las funciones digestivas y, de paso, influir fuertemente en las emociones, los sentimientos y hasta en los procesos cognitivos.

Hoy se sabe, dice el gastroenterólogo William Otero, profesor de la Universidad Nacional, que neurotransmisores principales como la serotonina, la dopamina, el glutamato, la noradrenalina y el óxido nítrico bañan las células intestinales en cantidades mayores que las que recibe el cerebro. (Vea aquí: 'Olvida tu lenguaje corporal', una novedosa visión de la comunicación)

“Cumplen funciones digestivas. Por ejemplo, la serotonina –que en el cerebro está relacionada con la calma y el bienestar– mueve los intestinos e interviene en el procesamiento químico de los alimentos, pero su verdadero papel hasta ahora se está investigando. Lo mismo ocurre con las demás”, comenta Otero.

Pero lo que dejó verdaderamente atónitos a los investigadores fue descubrir que el intestino es una fuente importante de benzodiazepinas, familia de medicamentos a la que pertenecen el Valium y el Xanax. “De ahí que no sea desquiciado relacionar el abdomen y las emociones”, asegura el experto.

Cólicos como de psiquiatra

Durante años, a las personas que padecían de úlceras o dolor crónico en el abdomen, sin que se les encontrara una causa específica, fueron diagnosticadas bajo el rótulo de emocionales y enviadas al psiquiatra o al psicólogo para recibir tratamiento. “Sin duda, los médicos acertaban al relacionar estos problemas con el cerebro, pero culpaban al equivocado. La evidencia indica que la mayoría de los desórdenes intestinales, como el síndrome del colon irritable –que puede afectar al 15 por ciento de la población–, se originan en una especie de cerebro intestinal”, dice Esther Martí, presidenta de la Asociación de Afectados de Colon Irritable de Cataluña.

Este supuesto cerebro intestinal fue presentado formalmente en sociedad en 1999, cuando Michael Gershon, jefe de Anatomía de la Universidad de Nueva York, definió los parámetros del sistema nervioso entérico y los consolidó funcionalmente como el



‘segundo cerebro’ en un libro que, si bien en su momento fue polémico, hoy es un referente obligado en esa disciplina de la que Gershon es el padre: la neurogastroenterología.

Y el tiempo le dio la razón a Gherson, que en su momento denunció que el conocimiento del sistema nervioso entérico estaba en el medioevo. En el 2007, por ejemplo, los ingleses David Grundy y Michael Schemann descubrieron que las neuronas intestinales, a diferencia de las del cerebro clásico, se encargan de tareas fijas, tienen propiedades multifuncionales y, junto con los neurotransmisores que producen, son responsables de muchos trastornos abdominales de causas hasta entonces desconocidas. El ‘segundo cerebro’ empezaría, desde entonces, a gravitar en las explicaciones de muchos síntomas. (Lea: Emociones que sanan y motivan)

A pesar de lo que se ha avanzado, especialmente en el conocimiento de los neurotransmisores, muchos médicos siguen pensando que el SNE actúa sólo a nivel abdominal y que su única tarea es controlar las funciones digestivas. No obstante, se ha demostrado que estas moléculas pueden actuar en cualquier área del cuerpo donde existan receptores para ellas, y valga decir que el cerebro clásico, que fabrica esas mismas sustancias, es el sitio con mayor concentración de estos receptores.

En ese sentido, es lógico inferir que el segundo cerebro influye de manera definitiva en los pensamientos, las emociones y la conducta. Hoy se sabe, comenta Otero, que la serotonina es el principal neurotransmisor que regula las emociones, seguido de la dopamina, y que el 95 por ciento de la serotonina y el 50 por ciento de la dopamina que circulan por el cuerpo se originan en los intestinos. “Es imposible desconocer esto a la hora de entender algunos síntomas y comportamientos”, subraya.

Basta tener en cuenta que las personas con colon irritable se quejan de problemas como insomnio, fatiga, agresividad y depresión, y que el estrés se acompaña de diarrea, cólicos y úlceras, para ver en la práctica la estrecha relación entre emociones y barriga, que algunos expertos teorizan como la repuesta primaria del cuerpo a las amenazas externas, sin que medie la cabeza. (Vea aquí: Así nos benefician las emociones positivas)

Las ‘mariposas en el estómago’ son la manifestación de neuronas intestinales estimuladas por neurotransmisores que se liberan en el abdomen por un estímulo externo que, aunque grato, pone al cuerpo en alerta. Y la diarrea es, a su vez, el resultado de la serotonina liberada por el estrés, que aumenta la movilidad intestinal y el dolor.



¿Y las bacterias?

Para completar el panorama, los investigadores Premysl Bercik y Stephen M. Collins, en un estudio del 2009 publicado en la revista Gastroenterology, establecieron que las bacterias intestinales son determinantes de primer orden de algunas funciones del cerebro, entre ellas la conducta. El asunto, explica William Otero, coautor del libro Esfera mental y enfermedades digestivas, es que en el intestino existen cerca de 500 especies de bacterias, que pueden llegar a constituir hasta dos kilos del peso corporal y que viven en simbiosis con las células intestinales, con las que comparten moléculas y fabrican muchas otras que el organismo necesita, algunas de las cuales pueden actuar sobre el cerebro.

M. L. Hibberd, R. Díaz Heijtz y S. Petersson fueron más allá y descubrieron que las bacterias intestinales intervienen en la producción de serotonina y dopamina intestinales, y por si fuera poco, modulan la forma en que las neuronas se comunican entre sí (sinopsis), reforzando el concepto de que en el abdomen se regulan las emociones.

No sabemos con exactitud si las bacterias regulan los neurotransmisores del 'segundo cerebro' o si liberan toxinas que activan o bloquean sustancias que modifican la conducta, "pero que influyen en las emociones es algo irrefutable", recalca Otero.

Sea como sea, queda claro que la comunicación entre los dos cerebros es una autopista en dos sentidos, con diez veces más tráfico hacia arriba que hacia abajo. Además, el 'segundo cerebro' es la única parte del cuerpo capaz de rechazar una orden que llega de la cabeza. De ahí que las 'mariposas' que usted percibe son ciertamente sensaciones producidas en el estómago, donde ya sabe que se expresan muchas emociones, con el perdón del pretencioso cerebro de la cabeza.

Tenemos 2 kilos de bacterias

El microbioma humano está compuesto por cerca de 2 kilos de bacterias, que a nivel intestinal cumplen funciones fundamentales para la vida, dice William Otero, gastroenterólogo, profesor de la Universidad Nacional y coautor del libro 'La mente y las enfermedades digestivas'.

Según el especialista, cada día se descubren más funciones de la simbiosis bacterias-intestinos, lo que exige preservar las características y la composición de estas bacterias "amigas". Es importante saber que un factor perjudicial para las mismas es el consumo



Universidad del Valle

Facultad de Salud - Grupo de Comunicaciones



Sala de Prensa

indiscriminado de antibióticos en cualquier edad de la vida, que atentan no solo contra las bacterias patógenas, sino que también menguan las bacterias que favorecen el funcionamiento del organismo.

CARLOS FRANCISCO FERNÁNDEZ

Asesor médico de EL TIEMPO

Diario El Tiempo, 27 de Septiembre de 2015. Página 5.