

La dieta del cerebro

El azúcar nos sirve para controlar los impulsos | Numerosos estudios aconsejan aumentar el consumo de omega-3

Los efectos de la comida sobre nuestras reacciones y emociones han sido ignorados durante mucho tiempo. Sin embargo, científicos de todo el mundo se proponen ahora demostrar que hay una correlación directa entre la dieta y nuestro estado de ánimo

ALBERT FIGUERAS | Médico | 07/08/2010 | Actualizada a las 03:31h | [Gente y TV](#)

La relación de las personas con la comida es uno de los elementos que contribuyen a la diversidad cultural del ser humano, a la riqueza gastronómica repleta de sabores, de aromas, de texturas y de matices. La interacción que cada uno tenemos con los **alimentos** es peculiar y específica, es un regalo para los sentidos, un placer individual que adquiere una dimensión especial cuando se puede compartir alrededor de una buena mesa.

Pescado con anestésico

Thaïs Baleeiro, farmacéutica de São Paulo (Brasil), explica que la cocina del estado amazónico de Pará cuenta con el jambú, una hierba habitual en la zona, considerada medicinal y afrodisiaca, pero que posee un efecto inmediato que se percibe al comer cualquiera de los platos típicos de la zona: la lengua empieza a adormecerse y el labio presenta un ligero temblor; esta es la magia de la cocina parasense, que cuenta, además, con el tucupí (un caldo de mandioca rallada y hervida, para eliminar su veneno –ácido cianhídrico–) y el pirarucú (*Arapaima gigas*, el mayor pez de escamas de agua dulce de Brasil y, probablemente del mundo).

Tamalito hipnótico

Alfredo Briones Aranda, médico de Chiapas (México), recuerda que en la zona de la selva lacandona cerca de Guatemala se tiene la costumbre de utilizar una hierba denominada chipilín (*Crotalaria longirostrata*) con fines alimenticios. Las hojas y los brotes tiernos de chipilín, fritos o hervidos, se ponen en caldos que se combinan con arroz o frijoles, o bien se mezclan con harina de maíz para hacer los tamalitos, un plato de origen indígena. Lo curioso es que, después de tomar uno de estos platos, los comensales sienten un ataque de sueño más allá del sopor posprandial común; el doctor Briones lo atribuye a una acción directa sobre el sistema cerebral inhibitorio que se traduce en este efecto tranquilizante. En la actualidad, Alfredo Briones está estudiando los efectos del chipilín sobre la ansiedad en modelos experimentales con ratas expuestas a situaciones estresantes.

¿Y el segundo cerebro?

Michael Gershon es catedrático del Departamento de Anatomía y Biología Celular en la Universidad de Columbia. En su libro *The second brain* aclara: "Éste no sirve para resolver problemas filosóficos ni para escribir bellos poemas; tales actividades están reservadas para el cerebro de la cabeza";

ahora bien, recuerda que hay otra parte del cuerpo humano dotada de una complejísima red de tejido nervioso que, además, contiene gran cantidad de neurotransmisores, como los que también se encuentran en el otro cerebro (por ejemplo, la serotonina). Es el sistema nervioso entérico, que acompaña al tubo digestivo desde el esófago hasta los intestinos, pasando por el estómago.

Hasta hace poco se creía que el sistema nervioso entérico únicamente tenía fines digestivos y de absorción de los nutrientes. Sin embargo, hoy sabemos que el "segundo cerebro" está en estrecha relación con el primero, y contribuye a determinar nuestro estado mental e incluso puede desencadenar síntomas específicos. Eso explicaría el cosquilleo en el estómago que percibimos en situaciones de ansiedad o que algunas personas traduzcan dicha ansiedad en problemas como estreñimiento o diarrea. Varios estudios apuntan al hecho de que parte de nuestras emociones están vehiculizadas por el tejido nervioso entérico. Curiosamente, de nuevo, varias expresiones populares hacen referencia a esta relación desde antaño.

Por desgracia, los alimentos, no sólo aportan los nutrientes necesarios para vivir, sino que también pueden desencadenar o empeorar enfermedades, desde la gota por el consumo excesivo de carne o de marisco, hasta crisis de migraña después de un atracón de chocolate o quesos, pasando por los problemas circulatorios derivados de un consumo elevado de sal o de ingerir cantidades importantes de grasas saturadas. También sabemos que, en ocasiones, el **cerebro** modifica la relación de las personas con los alimentos, lo que conduce a excesos como la bulimia por falta de control en lo que se ingiere o, en el otro extremo, la anorexia; así, pues, algunas disfunciones cerebrales modifican la forma de comer. Pero ¿es cierta la relación inversa? Los alimentos ¿pueden afectar a la conducta?

Jean Jacques Rousseau afirmaba que "es un hecho que las personas que comen mucha carne son por regla general más crueles y feroces". "Qui menja sopes, se les pensa totes", dice un refrán catalán, refiriéndose a los supuestos efectos beneficiosos de la sopa para ser avisado; "Barriga llena no estudia de buena gana", comentan otros. Néstor Luján, en su *Diccionario Luján de gastronomía catalana* (La Campana, Barcelona, 1990) recoge la opinión de los médicos medievales sobre las lentejas: provocan epilepsia y locura, y esta creencia ha perdurado a lo largo de los siglos en algunos lugares. El refranero recoge desde antaño los efectos de la alimentación sobre el humor; sin embargo, los científicos han sostenido que era absurdo pensar en una relación entre la **dieta** y el funcionamiento del cerebro. ¿Sigue siendo así?

Nutrición y salud mental

Isla Mauricio se encuentra en el océano Índico, sobre el trópico de Capricornio, y fue puerto de marineros árabes, portugueses, holandeses, franceses e ingleses, que colonizaron sucesivamente sus escasos 2.000 km² de superficie. Isla Mauricio es conocida mundialmente por ser el único hábitat natural del extinto pájaro dodo, pero en el ámbito de la salud pública también ostenta la unicidad por ser el lugar donde se está siguiendo una cohorte de 1.795 niños nacidos allí en 1969. **Peter Venables** y **Adrian Raines** son los investigadores principales del Mauritius Child Health Project, que estudia los factores

asociados a alteraciones mentales, mediante el seguimiento exhaustivo de un grupo muy amplio de niños desde su nacimiento, con la finalidad de poder prevenirlos. Uno de los resultados centrales de este estudio es la identificación de la malnutrición en la infancia como factor de riesgo de algunas alteraciones futuras. La serie de Isla Mauricio ha permitido observar que una dieta mejor reduce la aparición de alteraciones de la conducta en un 53% y la hiperactividad en un 41%.

Numerosos artículos describen asociaciones entre diversos componentes de la dieta –incluyendo micronutrientes como el zinc o derivados de la vitamina B– y alteraciones cognitivas o disfunciones cerebrales. En la actualidad se está tratando de estudiar cuáles de estas asociaciones son puramente casuales y cuáles podrían tener un fundamento causal.

Una de las áreas en las que se ha avanzado más es la posible relación entre la degeneración neuronal, el envejecimiento y los estados depresivos. El auge de este tipo de investigaciones se debe a la idea de que, hacia el año 2050, cerca de un 30% de la población mundial tendrá más de 65 años, y las alteraciones degenerativas serán un problema mucho más importante que en la actualidad. En esta línea, **James Joseph**, científico del Centro de Investigación sobre Nutrición Humana en el Envejecimiento de la Universidad Tufts en Boston, acaba de publicar una revisión de los estudios existentes sobre la relación entre la degeneración neuronal, el cerebro y la nutrición. Concluye que es importante ingerir regularmente sustancias con efecto antioxidante (como los polifenoles) porque a medida que avanza la edad, nuestro cerebro se vuelve más sensible al estrés oxidativo, de modo que parece recomendable seguir una dieta rica en ácidos grasos poliinsaturados como los que contienen el pescado o los frutos secos. Además, la mayoría de los autores coinciden en recomendar una restricción del aporte diario de calorías para mantener las funciones cerebrales cognitivas en un estado óptimo.

Atentos a los omega-3

El denominado trastorno por déficit de atención/hiperactividad es una entidad controvertida que se describió por primera vez en 1902 bajo el nombre de "disfunción cerebral mínima", a causa de la levedad de los síntomas y la incertidumbre del diagnóstico. Un siglo más tarde el panorama ha cambiado mucho gracias, sobre todo, a dos circunstancias: el hecho de que ese nombre –abreviado a menudo como TDAH– aparece como un diagnóstico en el conocido diccionario de enfermedades DSM desde la versión III de 1980, y también al hecho de que se han comercializado medicamentos costosos específicos para este trastorno.

En la búsqueda de las causas que podrían explicar la dificultad para la concentración, varios autores han investigado factores nutritivos. En este sentido, el psiquiatra **Javier Quintero**, del Hospital Infanta Leonor de Madrid, y su equipo han analizado el posible efecto de la dieta actual –deficiente en ácidos grasos omega-3 comparada con la dieta previa a la industrialización– sobre el crecimiento, el desarrollo del tejido cerebral o conductas concretas (como rabietas, cambios de humor o alteraciones del sueño). Según estos autores, los estudios actuales apuntan a esa relación, aunque todavía no son

concluyentes. En otras palabras, como suscribe la doctora **Natalie Sinn**, del Centro de Investigación en Fisiología de la Dieta en la Universidad de South Australia, no se trata de empezar a dar suplementos de ácidos grasos omega-3 a los niños inquietos, sino procurar que la dieta cotidiana contenga más ácidos grasos omega-3 de los que ingerimos, algo que sin duda será beneficioso para todos, los niños movidos, a quienes les cuesta mantener la concentración, y también todos los demás.

Glucosa y autocontrol

En *Espalda y emociones*, el osteópata **David Ponce** describe las consecuencias de la acumulación de sustancias excitantes que ingerimos a lo largo del día a partir de lo que gráficamente llama "efecto Sue Ellen", en referencia a la protagonista de la serie televisiva Dallas –que siempre tomaba una copa para relajarse antes de irse a dormir–. Tras un día de trabajo intenso y largo, cierta cantidad de alcohol al terminar una cena más o menos copiosa produce un efecto relajante que, a la madrugada siguiente, tiene que revertirse con una buena dosis de café (a menudo potenciada con la nicotina de algún cigarrillo) y el azúcar (en el mismo café, en la bollería que comemos para desayunar, o con la bebida de cola que tomamos a cualquier hora). Para contrarrestar este estado de excitación continuada y poder conciliar el sueño, habrá que ingerir alcohol de nuevo la noche siguiente, y así sucesivamente. Cafeína, nicotina, azúcar y alcohol, cuatro elementos que, cuando dejan de tomarse únicamente para saborearlos, se convierten en malos compañeros.

Especial atención merece la glucosa, un compuesto indispensable para numerosas funciones vitales y que es casi la única fuente de energía del cerebro, adonde llega a través del flujo sanguíneo. El cerebro requiere glucosa para poder llevar a cabo de manera eficiente sus múltiples tareas, desde recibir y procesar la información de los sentidos hasta funciones superiores como pensar, recordar o planificar, pasando por el complejo mantenimiento de la homeostasia de todo el cuerpo. Lo curioso es que hay una tarea que requiere un aporte especial de glucosa: el autocontrol.

Matthew Gaillot y **Roy Baumeister**, dos psicólogos de la Universidad estatal de Florida, han realizado un exhaustivo estudio de la conducta en centenares de personas que les ha permitido concluir que unos niveles de glucosa adecuados y constantes son fundamentales para poder ejercer el autocontrol – la capacidad de frenar los impulsos y las respuestas automáticas de una manera consciente, algo que resulta esencial para el buen funcionamiento tanto individual como social, para facilitar la cooperación y la armonía entre los grupos humanos–. Esto podría explicar algunas de las conductas que se observan tras reuniones largas en las que la hipoglucemia hace mella en los participantes y aumenta la probabilidad de que aparezcan respuestas fuera de tono o discusiones cuyo origen es a menudo el cansancio mental.

Sin embargo, hay que aclarar de inmediato que glucosa no significa necesariamente hidratos de carbono refinados; debemos recordar que el organismo es capaz de obtener glucosa de otras fuentes, como las proteínas o la fruta.

¿Vamos hacia una neurogastronomía? Por el momento, quizás no se trate tanto de que los chefs tengan una formación en neurociencias ni de que haya restaurantes con menús para moldear el estado de ánimo, sino de ser conscientes del valor de una dieta equilibrada sobre la silueta o la salud cardiovascular, pero también sobre las emociones y el estado de ánimo. Y, mientras tanto, no olvidar que los intestinos y el humor pueden jugar malas pasadas cuando, en lugar de sentarnos a la mesa como se merece una buena comida, lo hacemos como una rutina, de prisa y corriendo, pensando sólo en el trabajo y enfrascados en la ansiedad o en eso que llamamos estrés cotidiano.

¿Escarabajos afrodisiacos?

Uno de los grandes misterios de la "neurogastronomía" hace referencia al poder afrodisiaco atribuido a decenas de alimentos distintos. Probablemente todas las culturas cuentan con alguna sustancia o preparado que, con el beneplácito de Afrodita, provoca efectos estimulantes sexuales. En la mayoría de los casos se trata de asociaciones simples y sin fundamento, porque la forma de estos alimentos recuerda los órganos sexuales masculino o femenino; sin embargo, a veces son productos que contienen alguna hormona o droga.

Uno de los afrodisiacos que cuentan con devotos desde la antigüedad es la cantaridina, una sustancia con propiedades vesicantes extraída de un coleóptero de color verde fosforescente también conocido como "mosca española". En los mercados de varios países del Sudeste Asiático como Malasia o Tailandia, es habitual encontrar puestos que ofrecen escarabajos, cucarachas o enormes ciempiés fritos; destaca un tipo de gorgojo (*Palembus dermestoides*) que se consume vivo precisamente con la idea de aprovechar mejor los efectos de la cantaridina.