

Elección olfativa de alimentos

Estas son las razones por las que quieres pizza si trasnochas

Que pasar las noches en vela predispone a la obesidad es algo que se sabía. Ahora un grupo de científicos acaba de constatar que la vigilia altera el sistema olfativo provocando cambios cerebrales que empujan a la elección de alimentos más calóricos

[Patricia Matey](#)[Contacto](#)

Jue, 10 Oct 2019 – 05:00 H.

Actualizado: 15 M.

Tiempo de lectura: 9 min



Foto: iStock.

Dime si esta noche has trasnochado y te diré tu menú del día siguiente: [patatas fritas](#), pizza, magdalenas... Robarle al sueño horas se ha posicionado como uno de los factores que más predisponen a la [obesidad](#). Y ahora acaba de desvelarse un nuevo mecanismo que señala al **sistema olfativo** como responsable de este mal comportamiento alimenticio.

Precisamente, ayer se hacían públicos los datos del estudio 'Cómo duermen los españoles', de Fibit, que constata que el 58% de los mismos considera que no duerme lo suficiente y un 46% afirma que nunca ha tomado medidas para dormir mejor.

De forma consistente la literatura científica ha demostrado **que no dormir engorda**. Prueba de ello es el ensayo [publicado](#) en el 'American Journal of Epidemiologic', basado en el Estudio de Salud de Enfermeras (Nurses' Health Study), en el que los investigadores siguieron a alrededor de **60.000 mujeres durante 16 años**, preguntándoles acerca de su peso, hábitos de sueño, la dieta y otros aspectos de su estilo de vida. Al comienzo del estudio, todas las mujeres estaban sanas y ninguna padecía obesidad. Pasado el tiempo del estudio, las que dormían 5 horas o menos por la noche tenían un 15% más de riesgo de convertirse en obesas, en comparación con las que dormían 7 horas.

Las mujeres que duermen 5 horas o menos por la noche tienen un 15% más de riesgo de convertirse en obesas

Uno de los motivos reside en la **dieta escogida** tras trasnochar. "Cuando las personas no duermen lo suficiente, su comportamiento dietético cambia hacia un mayor consumo de alimentos con alto contenido de azúcar y [grasas](#), lo que lleva a un aumento de peso", concluye un [estudio](#) de la Universidad de Texas, publicado en 'PNAS'.



Foto: iStock.

Se ha especulado de forma constante con los motivos que pueden estar detrás del binomio insomnio y ganancia de peso. Un [trabajo](#) llevado a cabo por científicos de la Universidad de Carolina, dirigidos por Stephanie M. Greer y publicado en 'Nature Communications', determinó: "La falta de sueño disminuye significativamente la actividad en **las regiones de evaluación del apetito** dentro de la corteza frontal humana y la corteza de la ínsula durante las elecciones de deseabilidad alimentaria, combinada con una amplificación inversa de la actividad dentro de la amígdala".

Además, "este cambio bidireccional en el perfil de la actividad cerebral se asocia con un aumento significativo en el **deseo de alimentos ricos en calorías** que promueven el aumento de peso después de la privación del sueño. Estos hallazgos proporcionan un mecanismo cerebral explicativo por el cual no dormir lo suficiente puede conducir al desarrollo/mantenimiento de la obesidad", insisten los investigadores.

Los nuevos datos

Y ahora la nueva investigación acaba de poner de manifiesto una nueva vía por la que la vigilia empuja a comer alimentos poco saludables, más calóricos y con alto **contenido en grasas**: tu nariz.

"Un objetivo probable para la neuromodulación de la ingesta de alimentos dependiente del sueño es el sistema olfativo. Los olores sirven como **señales poderosas** para el inicio y la terminación del comportamiento de alimentación. En roedores y humanos, el olfato se ve alterado por el [hambre](#) y la [saciedad](#), y esta última reduce la actividad neuronal en las regiones cerebrales olfativas en paralelo con una supresión del comportamiento alimentario", comunican los investigadores, dirigidos por Thorsten Kahnt, de la Northwestern University Feinberg School of Medicine.

Así, el sistema olfativo se ve afectado de dos maneras por la falta de sueño. Primero, entra en hiperimpulsión, **agudizando los olores de los alimentos** para el cerebro para que pueda diferenciar mejor entre los alimentarios y los que no los son. "Pero luego hay un **colapso en la comunicación** con otras áreas del cerebro que reciben señales de alimentos. Y con eso, las decisiones sobre qué comer cambian", insisten los autores.

"Cuando hay falta de sueño, es posible que estas áreas del cerebro no reciban suficiente información y está sobrecompensando al elegir alimentos con **una señal** de energía más rica", aclara Thorsten Kahnt.

Pero también, insiste, "puede ser que estas otras áreas no pueden controlar las señales agudas en la corteza olfatoria. Eso también podría llevar a **elegir rosquillas** y papas fritas".

Antecedentes

Investigaciones anteriores que muestran la falta de sueño aumentan ciertos **endocannabinoides**, que son producidos naturalmente por el cuerpo y son importantes para el comportamiento alimentario y cómo el cerebro responde a los olores, incluidos los de los comestibles.

"Armamos todo esto y preguntamos si los cambios en la ingesta de alimentos después de la privación del sueño están relacionados con la forma en la que el cerebro responde a los olores de los alimentos y si esto se debe a los cambios en los endocannabinoides", asevera Kahnt. ¿Qué hace que nuestro cerebro responda de manera diferente, **qué nos hace comer de manera diferente**? En declaraciones a *Alimente*, la nutricionista **Amil López Viéitez**, creadora de la [Dieta Coherente](#), determina: "Está demostrado que la química cerebral (cannabinoides) y endocrina (hormonas) se ve modificada por la falta de sueño (genera cronodisrupciones), por lo que aumenta la **ingesta emocional** de alimentos y el deseo de alimentos ricos en calorías, azúcar y grasas que activan el centro del placer. Esto se ha descrito **entabajadores a turnos** o que realizan el turno de noche y en personas con insomnio".

Los científicos investigaron sus preguntas en un experimento de dos partes con **29 hombres y mujeres, de 18 a 40 años**. Los participantes del estudio se dividieron en dos grupos. Una noche de sueño normal; luego, cuatro semanas después, solo se les dejará dormir durante cuatro horas. La experiencia fue revertida para el segundo grupo. El día después de cada noche, los científicos sirvieron a los participantes un menú controlado para el desayuno, el almuerzo y la cena, pero también les ofrecieron un buffet de bocadillos. Los científicos midieron cuánto y qué comieron.



Foto: iStock.

"Encontramos que los participantes **cambian sus elecciones** de alimentos", dijo Kahnt. "Después de quedarse sin dormir, comieron los productos con mayor densidad de energía (más calorías por gramo) como rosquillas, galletas con chispas de chocolate y papas fritas".

Los investigadores también midieron los niveles en sangre de los participantes de dos compuestos endocannabinoides: 2AG y 2OG. Uno de los compuestos, 2-OG, se elevó después de la noche de privación del sueño y este aumento se relacionó con cambios en la selección de alimentos.

Imágenes cerebrales

Además, los científicos sometieron a los sujetos a **imagen por resonancia magnética funcional** (fMRI, de sus siglas en inglés) antes del [buffet](#). Luego, se les mostró una serie de olores de alimentos diferentes y olores de control sin alimento mientras se observa la corteza piriforme, la primera región cerebral cortical que recibe información de la nariz.

Los científicos comprobaron que la actividad en la **corteza piriforme** difería más entre los olores alimentarios y los que no lo eran cuando los sujetos estaban privados de sueño. La corteza piriforme suele enviar información a otra área del cerebro, la corteza insular. La ínsula recibe señales que son importantes para la ingesta, como el olor y el sabor, y la cantidad de alimentos que hay en el estómago.

Pero la ínsula de un sujeto privado de sueño produce una conectividad reducida (una medida de comunicación entre dos regiones del cerebro) con la corteza piriforme. Y el grado de esta reducción se relacionó con el aumento de 2-OG y la cantidad de sujetos que cambia sus elecciones de alimentos cuando no tienen sueño. "Cuando la corteza piriforme **no se comunica correctamente** con la ínsula, la gente comienza a comer más alimentos densos en energía", asevera el autor principal.

Para **Domingo Carrera**, médico especialista en nutrición del Centro Médico-Quirúrgico de Enfermedades Digestivas ([CMED](#)), "el estudio sugiere que frente a la privación de sueño, la persona tiene aumentada la percepción de los olores de comida frente a otros olores y eso les acerca más a la comida y, especialmente, a aquella de olores más intensos y atractivos. Por otro lado, la privación de sueño produce un aumento de endocannabinoides en determinadas áreas que estimulan la apetencia por los azúcares. Ocurre lo mismo cuando se consume **el cannabis exógeno**. Al cabo de un tiempo, el cerebro y el cuerpo nos pide con insistencia comida rica en azúcar o carbohidratos, o comida con mayor aporte energético como son las grasas".

Y un tercer mecanismo "es que frente a la privación de sueño, **hay cierta desconexión** entre la corteza piriforme (responsable de los olores y sabores) y la ínsula, estructura cerebral que regula la ingesta alimentaria. Al predominar los olores de comida y no tener tanta regulación por la ínsula, nos decantamos a ingerir comida más calórica guiados por los olores más atractivos y sin la regulación de control de la ínsula", apostilla.



Foto: iStock.

¿La solución?

Además de dormir más, puede ser útil prestar más atención a cómo nuestra nariz influye en nuestras elecciones de alimentos. "Nuestros hallazgos encuentran que la falta de sueño hace que nuestro cerebro sea más susceptible a los olores de comida, así que quizás valga la pena tomar un desvío para evitar su tienda local de donuts la próxima vez que tome un vuelo a las 6 am", bromea.

Estos hallazgos "deben ponernos en alerta, para intentar **no sucumbir a esta ingesta** compulsiva después de una noche de baile, una época de insomnio o si trabajamos a turnos. **El truco es cenar de forma ligera**, no abusar del dulce ni del alcohol si es una noche de ocio y realizar un desayuno equilibrado en la primera hora en la que nos levantamos, para estabilizar la saciedad y activar el metabolismo", recomienda López Viéitez.

En este sentido, el doctor Carrera defiende que "**no hay que tener a mano** alimentos dulces o muy grasos para evitar ingerirlos. Debe mantener sus hábitos en el desayuno teniendo a mano lo que tomamos en los días de más descanso y que la primera comida del día esté formada por alimentos menos calóricos. Y debe tratar de dormir más y mejor tratando, si es necesario, su problema de insomnio".

La fórmula mágica es aquel desayuno que incluya alimentos de los tres grupos principales: hidratos de carbono de baja carga glucémica (pan integral, cereales integrales, fruta de temporada...), proteína magra (lácteos, huevo, hummus, salmón ahumado, jamón ibérico...) y grasa insaturada (aceite de oliva, aguacate, paté de aceitunas...).