MARÍA PUY PORTILLO
JAVIER URRA

# ALIMENTACIÓN SENSATA

Ciencia y nutrición para entender cómo y por qué comemos



DIAZ DE SANTOS

MARÍA PUY PORTILLO
JAVIER URRA

# ALIMENTACIÓN SENSATA

## Ciencia y nutrición para entender cómo y por qué comemos

Madrid • Buenos Aires • México • Bogotá

© María Puy Portillo, Javier Urra, 2026 (edición ebook)

Reservados todos los derechos.

«No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.»

Ediciones Díaz de Santos
Internet: http//www.editdiazdesantos.com
E-mail: ediciones@editdiazdesantos.com

ISBN: 978-84-9052-588-3 (edición papel)
e-ISBN: 978-84-9052-589-0 (edición digital)

Depósito Legal: M-9372-2026

Diseño de cubierta y Fotocomposición: P55 Servicios Culturales

# ÍNDICE

**1. APETITO, HAMBRE Y SACIEDAD ..... 1**
Regulación del apetito por factores fisiológicos ..... 1
Regulación del apetito por factores sensoriales, hedónicos y psicosociales ..... 6
¿Cómo se explican las preferencias alimentarias? ..... 9
Ritmo circadiano y apetito ..... 10
Cómo los componentes de los alimentos influyen en nuestro apetito ..... 13
Microbiota y regulación del apetito ..... 14

**2. EMOCIONES Y COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO ..... 17**
¿Cómo influyen las emociones en el comportamiento alimentario? ..... 17
Factores asociados a la alimentación emocional ..... 22
Consecuencias de la alimentación emocional en la salud ..... 24
Efecto de la comida sobre las emociones ..... 25
Estrategias para una relación saludable con la comida ..... 27

**3. ADICCIÓN A LA COMIDA ..... 31**
¿Qué es una adicción? ..... 31
Adicción: el cerebro y los sistemas de recompensa ..... 32
¿Existe la adicción a la comida? ..... 35
¿Qué alimentos se asocian con una posible adicción a la comida? ..... 39
Factores que influyen en el desarrollo de "adicción a la comida" ..... 45
Prevención y tratamiento de la "adicción alimentaria" ..... 47

**4. DIETA Y SALUD MENTAL ..... 51**
Papel de los nutrientes y otros componentes de la dieta en la actividad del cerebro ..... 51

Cómo afectan la inflamación y el estrés oxidativo a la salud cerebral ..... 55
Eje intestino-cerebro ..... 57
¿Influye la dieta en el desarrollo de las patologías mentales? ..... 59
Adaptación de la alimentación a las patologías mentales ..... 62
Cómo las patologías mentales pueden afectar a los hábitos alimentarios ..... 66

**5. CULTURA Y SOCIEDAD ..... 73**
Influencia de la familia en los hábitos alimentarios ..... 73
Influencia social en los patrones de alimentación ..... 78
Cultura y hábitos alimentarios ..... 81
Identidad alimentaria ..... 83
Publicidad y conducta alimentaria ..... 85
La alimentación y las nuevas tecnologías ..... 88

**6. EL PROCESO DE CAMBIO EN LOS HÁBITOS ALIMENTARIOS ..... 97**
Manejo de impulsos ..... 98
Motivación y cambio de hábitos ..... 100
Establecimiento de metas realistas ..... 102
Técnicas conductuales para la adherencia nutricional ..... 103

**7. OBESIDAD, TRASTORNOS DE LA ALIMENTACIÓN Y TRASTORNOS DE PERCEPCIÓN DE LA IMAGEN CORPORAL ..... 109**
Obesidad ..... 109
Trastornos de la conducta alimentaria (o conductas alimentarias disfuncionales) ..... 119
Trastornos de la percepción de la imagen corporal ..... 125

**Bibliografía ..... 135**
**Glosario ..... 151**

# 1

# APETITO, HAMBRE Y SACIEDAD

Dado que este libro va a versar sobre conducta alimentaria, debemos empezar por explicar qué es el apetito y cómo se regula. Esto es a lo que dedicaremos este primer capítulo.

Comer es necesario para la supervivencia, constituye una fuente de placer y tiene, además, como objetivo el mantenimiento de la salud. El apetito es un impulso fisiológico y psicológico, gracias al cual los seres humanos buscamos, seleccionamos y consumimos alimentos. Efectivamente, el apetito impulsa la conducta de comer, en gran medida de manera inconsciente, para mantener el equilibrio energético del cuerpo. Permite, por tanto, regular de manera adecuada la ingesta de energía para cubrir las necesidades del organismo. Desde el punto de vista médico, el apetito desempeña un papel esencial en la regulación del estado nutricional. Su alteración puede indicarnos la existencia de enfermedades. Las señales automáticas del cuerpo que intervienen en la regulación de la ingesta se combinan con procesos conscientes de valoración y disfrute, en los que regiones como la **corteza prefrontal** y el **núcleo accumbens** modulan la satisfacción percibida.

Es importante no confundir el apetito con el **hambre**, que es la necesidad fisiológica de comer. Identificamos que tenemos hambre cuando sentimos sensaciones como un cierto vacío o contracciones en el estómago, o dolor de cabeza. Otro término importante que hay que presentar es el de **saciedad**, que elimina la sensación de hambre, determinando el tiempo entre una comida y otra. La duración de la sensación de saciedad va a depender del volumen y de la composición de los alimentos consumidos.

## REGULACIÓN DEL APETITO POR FACTORES FISIOLÓGICOS

La regulación del apetito es un proceso muy complejo en el que participan diversas estructuras de nuestro organismo, como el tracto gas-

trointestinal, el sistema endocrino, el tejido adiposo y el sistema nervioso central. Como se irá viendo a continuación, todas las estructuras y moléculas que participan en la regulación del apetito integran su información en una región del cerebro llamada **hipotálamo**, donde se encuentran el centro del hambre y el centro de la saciedad, y que está compuesto por diversos núcleos interconectados. Uno de ellos es el **núcleo arqueado**, que posee neuronas (células específicas del sistema nervioso) que producen dos sustancias llamadas neuropéptido Y (**NPY**) y péptido relacionado con la proteína agouti (**AGRP**). Estas neuronas conectan con otra parte del hipotálamo, llamado **núcleo paraventricular**, donde ejercen un potente efecto de estimulación del apetito (**efecto orexigénico**). En otra región del hipotálamo existe otro grupo de neuronas que producen dos sustancias, llamadas pro-opiomelanocortina (**POMC**) y (***α*-MSH**), que también conectan con el núcleo paraventricular, y que producen el efecto contrario, es decir reducen el apetito (**efecto anorexígeno**).

Por otro lado, el área lateral del hipotálamo contiene neuronas productoras de unas sustancias llamadas **orexinas A y B**, que aumentan la ingesta de alimento y modulan la motivación hacia ciertos alimentos. Estas sustancias actúan regulando la aparición de las sensaciones de hambre y sed, el balance energético, la temperatura corporal y la coordinación de los ritmos de sueño e ingesta de alimento. Ambas estimulan el apetito, más la A que la B, aunque el efecto es menos potente que el ejercido por NPY y AGRP. Parece que las orexinas están también relacionadas con las señales de motivación por la comida y las señales de recompensa.

Una de las preguntas clave que podemos hacernos es por qué empezamos a sentirnos saciados después de unos 20 minutos de haber empezado a comer, cuando los nutrientes ingeridos aún no han sido digeridos ni absorbidos. La respuesta es la existencia de una **regulación a corto plazo**, que está mediada por señales mecánicas, neuroendocrinas y hormonales, que proceden del aparato digestivo y del sistema nervioso central. Esta regulación determina cuándo se produce el inicio y el final de una comida.

Cuando comemos, la entrada de alimento en el tubo digestivo produce la distensión de la pared del estómago y del intestino, lo que genera señales para que dejemos de comer. Además, los productos de la digestión de los nutrientes que ingerimos con los alimentos estimulan unos receptores presentes en el intestino que inducen señales de saciedad. Finalmente, en el tubo digestivo se producen sustancias que son liberadas a la sangre, desde donde viajan al cerebro para regular la ingesta de alimento. Por

ejemplo, el estómago cuando está vacío produce **grelina,** una sustancia que induce el hambre. Por el contrario, la producción disminuye cuando el estómago se llena de alimento. En lo que respecta al intestino, la presencia de alimento provoca la liberación de colecistoquinina (**CCK**), péptido YY (**PYY**) y péptido similar al glucagón tipo 1 (**GLP-1**), entre otras.

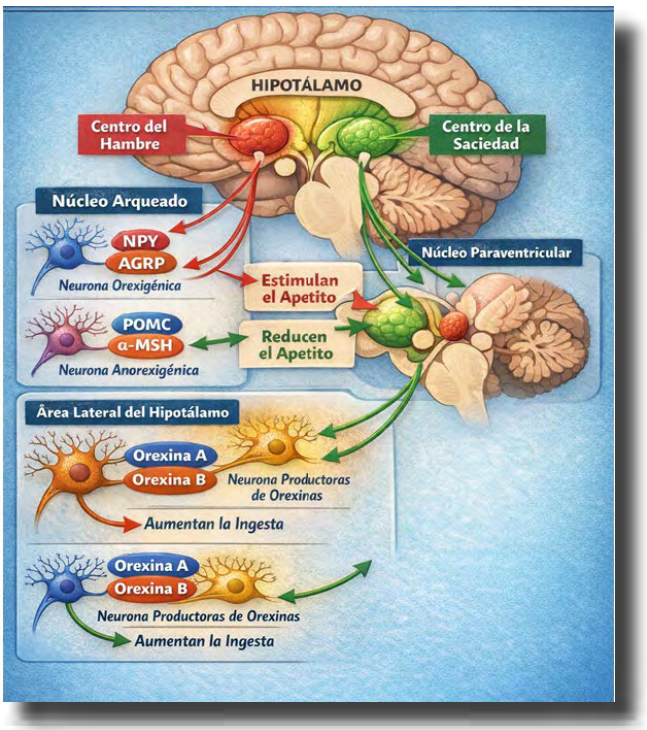



**Figura 1.** Neuropéptidos reguladores del apetito.

La producción de CCK se da fundamentalmente como consecuencia de la presencia de grasa y de productos de la digestión de proteínas en el tubo digestivo. Produce saciedad, regulando el momento de interrupción de la ingesta. El PYY, que se libera a los 20-30 minutos de iniciar la ingesta de alimentos (fundamentalmente de grasas), ejerce un efecto anorexígeno directo en el hipotálamo y además aumenta la sensación de saciedad al disminuir el vaciado gástrico y la motilidad intestinal. La producción de GLP-1 está estimulada fundamentalmente por la presencia en el intestino de productos de la digestión de carbohidratos. Esta molécula produce una reducción del vaciado gástrico y de la motilidad del in-

testino, y estimula la producción de insulina en el páncreas, produciendo así una disminución de la ingesta de alimento.

Por otro lado, las concentraciones de glucosa en sangre también participan en esta regulación a corto plazo. De acuerdo con lo que se llama el "modelo glucostático" de Mayer, la disminución de glucosa en sangre que se produce cuando estamos en ayunas activa el apetito y la ingesta de alimento; se produce una disminución de la glucosa en sangre del 12% en los momentos previos al inicio de la sensación de hambre. Por el contrario, el aumento en la glucosa sanguínea, que se origina tras la ingesta de carbohidratos, hace que dejemos de comer. Este aumento de la concentración de glucosa en sangre va acompañado de la liberación de insulina por parte del páncreas, destinada a devolver las concentraciones de glucosa a su nivel basal (nivel que teníamos antes de ingerir los carbohidratos). Aunque el papel principal de la insulina es metabólico, también tiene efecto en el cerebro para disminuir el apetito.

Existe además una regulación **a medio y largo plazo,** cuyo objetivo es mantener el peso corporal. Esta regulación permite ajustar la ingesta de alimentos, y por tanto de energía, al gasto energético de la persona, consiguiendo así lo que llamamos un balance energético neutro, algo que es imprescindible para conseguir y mantener un peso estable.

En la regulación a largo plazo intervienen señales hormonales crónicas y el sistema nervioso central. Una de las hormonas involucradas es la **leptina,** que es producida fundamentalmente por las células del tejido adiposo, desde donde es liberada a sangre. Cuando llega al cerebro se une a receptores específicos, situados en el hipotálamo, produciendo una reducción del apetito. En este punto, conviene explicar que la relación que existe entre las hormonas y sus receptores específicos es como la de una llave y su cerradura. Cada cerradura solo permite la entrada de una llave concreta. De la misma manera, cada receptor solo permite la unión de una determinada hormona.

La leptina proporciona información a los centros superiores acerca del tamaño de las reservas grasas, para que se pongan en funcionamiento mecanismos destinados al control de dichas reservas, mediante la regulación de la ingesta de alimento a largo plazo. Esta hormona ejerce su efecto sobre el apetito actuando sobre las dos poblaciones de neuronas situadas en el núcleo arqueado, a las que hemos hecho referencia anteriormente. En concreto, al unirse a sus receptores específicos, inhibe las neuronas productoras de NPY/AGRP, que estimulan el apetito, y estimula las neu-

ronas productoras de POMC/α-MSH que reducen el apetito. En consecuencia, el apetito disminuye.

Teniendo en cuenta lo anteriormente explicado y que la cantidad de leptina es proporcional a la cantidad de tejido adiposo de la persona, algo que cabría esperar es que las personas que padecen obesidad tuvieran poco apetito. Sin embargo, esto no suele ser así. Ello se debe a que estas personas suelen presentar resistencia a la leptina, es decir, que tras la unión de la leptina a su receptor, la señal no se produce bien y en consecuencia no se da la esperada reducción del apetito.

Existen además algunas moléculas, como los **cannabinoides** y los **opioides** endógenos (propios de nuestro organismo), que también regulan el apetito. Los cannabinoides endógenos son sustancias de naturaleza lipídica (grasa), presentes no solo en el hipotálamo sino también en otras regiones cerebrales. En su efecto regulador a corto plazo, están estrechamente relacionados con el aumento del apetito inmediato y se activan en situaciones como el ayuno o cuando se percibe comida apetitosa. Ejercen un potente efecto de inducción de la ingesta y se relacionan sobre todo con el hábito de comer entre horas.

La actividad cannabinoide cerebral aumenta progresivamente en los intervalos entre comidas, hasta alcanzar un límite en el que se dispara la motivación para comenzar de nuevo la ingesta. Por otra parte, los circuitos cerebrales de cannabinoides intervienen en los fenómenos hedónicos de recompensa que acompañan a la ingesta de alimento, como se explicará más adelante en este libro. La actuación de los endocannabinoides se desarrolla de forma coordinada con el circuito cerebral dopaminérgico, encargado de regular el paso de la motivación a la acción y, por lo tanto, de desencadenar la ingesta.

Aunque su papel principal se desarrolla en la regulación del apetito a corto plazo, también pueden influir en la regulación a largo plazo, si bien no son los principales reguladores. Una activación crónica del sistema endocannabinoide, como ocurre por ejemplo en la obesidad, puede llevar a una desregulación del apetito y a una alteración de los centros de saciedad.

El sistema opioide (endorfinas, encefalinas y dinorfinas) trabaja de manera coordinada con el sistema de los endocannabinoides y está implicado en la regulación de los procesos de saciedad, así como en la estimulación y el mantenimiento de la ingesta. Estas moléculas actúan regulando el dintel de saciedad en función de la palatabilidad de los alimentos (término que indica lo agradables y sabrosos que son estos).

## REGULACIÓN DEL APETITO POR FACTORES SENSORIALES, HEDÓNICOS Y PSICOSOCIALES

El control del apetito no solo depende de **factores fisiológicos,** como los que hemos mencionado en los párrafos anteriores, sino también de **factores sensoriales, factores hedónicos** y **factores psicosociales**, lo cual hace que este proceso sea todavía más complejo. Si la conducta alimentaria únicamente estuviera regulada por factores fisiológicos, solo comeríamos ante la necesidad de ingerir energía para el mantenimiento de nuestras funciones corporales y de nuestra actividad física. Esto significa que no engordaríamos ya que la ingesta de energía se ajustaría a nuestro gasto energético. Sin embargo, el proceso de regulación del apetito en los seres humanos es mucho más complejo, ya que comer nos reporta placer, y disfrutamos con una bonita presentación de un plato o con el aroma de los alimentos. Todo ello puede llevarnos a comer más de lo que necesitamos. Puede ocurrir que deseemos comer alimentos de alta palatabilidad, es decir agradables y atractivos, que normalmente aportan una gran cantidad de calorías, aun cuando ya no sintamos hambre. Seguro que alguna vez te has visto en esta situación, vas a comer a un restaurante y, después de tomar un primer plato y un segundo plato que te han dejado saciado, no puedes evitar pedir un postre delicioso.

Las características sensoriales como el olor, el sabor, la textura y el aspecto de los alimentos influyen de manera importante en que deseemos ingerirlos o no. Seguro que alguna vez te ha pasado que has afirmado que tal o cual alimento no te gusta, pero en realidad no sabes si te gusta o no porque no lo has probado, y no lo has hecho porque algo en su apariencia no te ha parecido agradable y atractivo. En la percepción de estos aspectos sensoriales participan diversos sentidos de nuestro organismo, el gusto, el olfato, la vista, el tacto e incluso el oído.

Los receptores del sentido del gusto para los cinco sabores (dulce, amargo, ácido, salado y umami) se encuentran en la boca, fundamentalmente en la lengua. Cuando entran en contacto con las sustancias presentes en los alimentos, que son responsables de su saber, producen señales que viajan hasta el cerebro para canalizar esta información. El funcionamiento de este sentido puede estar sujeto a cambios, por ejemplo, los que se producen con la edad. Así, cuando nos encontramos en edades avanzadas de la vida, nuestro organismo pierde eficacia y todas nuestras funciones empiezan a deteriorarse en mayor o menor medida. El sentido del gusto no es una excepción y, en consecuencia, con la edad va

perdiendo agudeza sensorial, aun en ausencia de enfermedad. Si bien es cierto que no siempre este cambio es drástico, y muchas personas mayores pueden seguir disfrutando de la comida con algunas modificaciones en sus preferencias y la intensidad con que perciben los sabores, en ocasiones esto puede influir de forma relevante en la ingesta de alimento ya que, al encontrar los alimentos menos sabrosos, se puede perder interés por ellos, reduciendo su consumo o incluso rechazando algunos de ellos. Es importante explicar también que el sentido del gusto se puede ir educando. Así, por ejemplo, con el fin de evitar el consumo excesivo de sodio en la población, conviene habituar a los niños a consumir alimentos con poca sal desde que son pequeños. De esta manera, cuando son adultos, no encuentran insípidos alimentos que no han sido salados en exceso, algo que sí ocurre cuando el cambio en el aporte de sal se produce cuando ya se es adulto.

El olfato es un sentido que se estimula rápidamente en cuanto nos acercamos a los alimentos y que contribuye, junto con el sentido del gusto, a la percepción completa de los sabores. Esto se debe a que los olores pueden llegar a unas estructuras llamadas neuronas olfativas, no solo a través de las fosas nasales, sino también mediante un canal que conecta la garganta con la nariz. En definitiva, la experiencia gustativa es una mezcla de estímulos gustativos y olfativos. Por ello, cuando estamos acatarrados y nuestra capacidad olfativa se reduce, percibimos mucho peor los sabores de los alimentos. Dependiendo del olor que tenga el alimento puede causar atracción o repulsa. Por otra parte, el olfato está estrechamente vinculado con la memoria y las emociones. Esto podría explicar por qué ciertos olores alimentarios evocan recuerdos de la infancia, comidas familiares o situaciones específicas. Todo ello influye en nuestras elecciones alimentarias.

El sentido de la vista también juega un papel en la selección e ingesta de alimentos. Es el primer sentido que interviene en la percepción de los alimentos. No cabe duda de que sentimos más atracción por un plato bien presentado, con colores agradables. Muchas veces, simplemente con ver alimentos que resultan atractivos y apetecibles, nuestro organismo empieza a prepararse para una supuesta ingesta, por ejemplo, incrementando la producción de saliva. Por eso, se dice comúnmente que la comida entra por los ojos. Efectivamente, una sensación apetecible a la vista aumenta las posibilidades de incrementar la ingesta, incluso sin hambre. Pero la vista no solo influye en cómo percibimos el aspecto de los alimentos,

sino también el tamaño de las porciones. Por ejemplo, poner la misma cantidad de alimento en un plato pequeño o en un plato grande cambia la percepción de estar comiendo mucho o poco.

Muchas veces, la aceptación o el rechazo de los alimentos no depende tanto del sabor, sino de su textura, que se percibe principalmente a través del tacto en la boca (labios, lengua, paladar y encías), permitiendo distinguir si un alimento es suave, duro, crujiente, pegajoso, cremoso, etc. La textura influye también en la rapidez con la que ingerimos un alimento. Así, mientras que las texturas duras se asocian con un ritmo de ingesta más lento, las texturas más suaves lo hacen con ritmos de ingesta más rápidos. El oído asimismo interviene de manera relevante en la apreciación de la textura crujiente. Numerosos estudios han puesto de manifiesto la relación entre la textura de los alimentos y su ingesta. Así, la textura puede influir en la velocidad a la que ingerimos los alimentos y en la percepción que tenemos de lo saciante que va a ser el alimento.

En cuanto a los factores hedónicos, estos se relacionan con la activación del sistema neuronal de recompensa en respuesta a alimentos con una alta palatabilidad, es decir, alimentos que, independientemente de su valor nutricional, producen una sensación de placer. En este proceso está involucrada una sustancia llamada **dopamina**. Los endocannabinoides, de los que ya hemos hablado anteriormente, son otras sustancias producidas por nuestro organismo que también están involucradas en este sistema de recompensa ya que amplifican la cualidad hedonista de la comida.

Pero en la aceptación de la comida no solo influyen las características de los alimentos. Así, el psicólogo Charles Spence, de la Universidad de Oxford, ha investigado cómo percibimos y valoramos la comida y la bebida. En un experimento realizado en un hotel-restaurante en Escocia con 130 comensales, se evaluó el efecto del peso de la cubertería en la experiencia culinaria. A la mitad de los participantes se les proporcionaron cubiertos pesados, utilizados normalmente en banquetes, mientras que la otra mitad comió con cubiertos ligeros, usados por el personal del hotel. Los resultados mostraron que el grupo que utilizó la cubertería pesada valoró mejor la comida, disfrutó más de la experiencia, percibió una presentación más artística y estaba dispuesto a pagar hasta un 15% más que el grupo con cubiertos ligeros. Estos hallazgos destacan cómo factores sensoriales influyen en nuestra percepción y disfrute de la comida.

Hemos mencionado también la influencia de factores psicosociales. Efectivamente, la memoria y las experiencias placenteras previas asocia-

das a una determinada comida incluso pueden jugar un papel relevante. Uno de los principales factores psicosociales es el estado emocional de la persona (ansiedad, tristeza, estrés). Finalmente, en lo que respecta al contexto social, podemos mencionar la compañía, el entorno cultural y los hábitos familiares. De algunos de ellos hablaremos más adelante en este libro.

## ¿CÓMO SE EXPLICAN LAS PREFERENCIAS ALIMENTARIAS?

Hasta ahora, hemos hablado del control de la ingesta de alimento, centrándonos en la cantidad consumida. Sin embargo, también es necesario hablar del control de las preferencias alimentarias, las cuales no son fijas, sino que pueden cambiar a lo largo del tiempo, y son el resultado de distintos mecanismos de regulación.

La preferencia por carbohidratos, grasas y proteínas varía dependiendo de factores neurológicos, hormonales y emocionales. Se cree que el organismo tiene mecanismos que priorizan la ingesta de ciertos nutrientes en función de sus necesidades. Por ejemplo, en situaciones de baja energía, el hipotálamo puede inducir una preferencia por alimentos ricos en azúcares para proporcionar una fuente rápida de glucosa, y por tanto de energía disponible, ya que la glucosa es la molécula a la que el organismo recurre en primer lugar para obtener energía.

En lo que respecta al hipotálamo, una estructura cerebral que, como hemos visto anteriormente, está estrechamente relacionada con la regulación del apetito, también puede modular preferencias por ciertos tipos de alimentos. Efectivamente las preferencias alimentarias están fuertemente influenciadas por sustancias cerebrales que modulan las señales de hambre y saciedad, que se producen en el hipotálamo. Por ejemplo, el NPY induce preferencia por carbohidratos con respecto a grasas o proteínas. Las orexinas favorecen la ingesta de alimentos sabrosos, altamente calóricos. Cuando ingerimos alimentos ricos en azúcar y grasa, que son muy sabrosos, se libera **dopamina** en el cerebro, lo que produce una sensación de recompensa que nos motiva a buscar nuevamente esos alimentos. Es un mecanismo que nos impulsa a repetir comportamientos que nos hacen sentir bien. Cuando los niveles de **serotonina** son bajos mostramos preferencia por carbohidratos, especialmente dulces. Finalmente, cabe señalar que los opioides endógenos incrementan el deseo por alimentos de alta palatabilidad.

En la preferencia por alimentos además interviene un componente genético. El hecho de nacer con mayor o menor sensibilidad para los distintos sentidos puede influir en los gustos. Por ejemplo, las personas con alta sensibilidad por el sabor amargo suelen rechazar alimentos con un sabor amargo intenso porque les resultan desagradables.

Pero el hipotálamo no solo responde a necesidades fisiológicas, sino también a estímulos emocionales. Las experiencias emocionales pueden influir en las preferencias alimentarias, y en algunas personas, situaciones de estrés pueden llevar a antojos por alimentos reconfortantes (ricos en azúcares o grasas). Efectivamente, el hipotálamo también participa en la creación de lo que llamamos **preferencias alimentarias condicionadas** a lo largo del tiempo, de tal manera que si el cerebro asocia ciertos alimentos con sensaciones placenteras o momentos agradables, esto puede generar un impulso hacia esos alimentos, incluso cuando no haya una necesidad inmediata de energía. El aprendizaje por repetición (exposición repetida a un alimento) también ayuda a aceptarlo. Esto es lo que suele ocurrir con los niños pequeños cuando se introducen en su dieta las frutas y las verduras.

Podemos decir, por tanto, que nuestras elecciones alimentarias están profundamente influenciadas por la interacción entre necesidades fisiológicas, señales hormonales, factores emocionales y las asociaciones aprendidas, todo lo cual pasa por el filtro del hipotálamo.

## RITMO CIRCADIANO Y APETITO

En nuestro organismo existe un **ritmo circadiano**, esto es, un ciclo biológico de 24 horas que nos permite adaptar sus funciones conductuales y fisiológicas a los cambios ambientales. Este ritmo regula varios procesos en nuestro cuerpo, incluyendo el apetito. Está controlado por el **reloj circadiano**, que se divide en dos partes, un **reloj central** y unos **relojes periféricos**. El reloj central, conocido como "marcapasos maestro", se localiza en una región del cerebro llamada **núcleo supraquiasmático** del hipotálamo. Está organizado de manera que permite la transmisión de su actividad eléctrica por el resto del cerebro, lo que posteriormente se traduce en señales que pueden ser recibidas por los relojes periféricos del cuerpo, situados en diferentes órganos y tejidos. En el caso del reloj central, la luz es el estímulo principal, aunque también es sensible a otros sincronizadores, como el horario de las comidas.