

MI CEREBRO, MIS HORMONAS Y YO



**NORBERTO
ABDALA**



Índice de contenido

Portadilla

Introducción

1. El poder de una gran nuez: el cerebro

Los hemisferios cerebrales

El desarrollo de la corteza cerebral

Las neuronas

Los neurotransmisores

El hipotálamo, una zona clave del cerebro

2. Los secretos de la mente

Muchas preguntas y pocas respuestas

El dualismo cuerpo-mente

El planteo monista

El psicoanálisis y las neurociencias

3. La función vital de las hormonas

El sistema endocrino

Una nueva especialidad médica: la psiconeuroendocrinología

Señal de desbalance hormonal

4. Todos somos iguales, pero también diferentes

¿Por qué soy tímido?

Los que dejan para mañana lo que se debe hacer hoy

Ser o no ser... indeciso

Los impulsivos reaccionan sin demora

El peligro de ser agresivo

El perfeccionismo deprime

El que envidia se enferma

La química de los aburridos
Las personas quejasas
Personas distraídas
La suerte de los optimistas
Todo varía según el cristal con que se mire

5. Las máscaras de la ansiedad

El cerebro y las amenazas de la vida cotidiana
Manifestaciones de la ansiedad
Las diferentes caras de la ansiedad
Los genes y la ansiedad
Preso de las obsesiones
Origen del miedo
«Tengo miedo a morirme»
El miedo al miedo
La angustia de ser feo
Los nervios a flor de piel

6. La búsqueda de placer

Un remedio llamado comida
La adicción a los dulces
Comilones nocturnos
El cigarrillo, una atracción fatal
Diez engaños para no dejar de fumar
El alcohol daña el cerebro
Drogas de diseño
La marihuana no es inocua
La falta de placer

7. La tortura del dolor

Las rutas del dolor
El dolor depende del estado de ánimo

Las tripas también piensan: el segundo cerebro

Migraña abdominal

«Me duele todo»

El dolor de cabeza según el sexo

El dolor por ser rechazado

8. Reconocer el estrés

Estrés bueno y estrés malo

¿Por qué me estreso?

Estrés anticipado

Las cebras no tienen úlcera

Exceso de trabajo y enfermedad

El estrés, un aliado del cáncer

Espermatozoides dañados por el estrés

El estrés encoge el cerebro

La carga alostática

9. La depresión, epidemia del siglo XXI

La química detrás de la depresión

Anticipación negativa

Cuando querer es poder

El ánimo, en el sube y baja

La soledad afecta los genes

El bajón del fin de semana

Depresión otoñal

Depresión posparto también en el padre

La tragedia del suicidio

Mejor reír que llorar

A mal diagnóstico, mal tratamiento

10. Mensajeras de la información

La hormona del amor

La menstruación y el cerebro
Las decisiones, una cuestión de hormonas
Hombres malhumorados a los 50
Fatiga adrenal
Los anticonceptivos y la depresión
La hormona de la oscuridad

11. Dormir bien es vivir mejor

Modificaciones en el cuerpo
La importancia del sueño nocturno
La actividad onírica
Jet lag social
A mal dormir, mal despertar
Mañanas difíciles
El martirio del insomnio
El síndrome de las piernas inquietas
Insomnio y Alzheimer
El insomnio engorda
Los ronquidos no son inocentes

12. La sexualidad, una temática compleja

Las zonas erógenas
Tengo ganas de tener ganas
Consecuencias de la abstinencia sexual
El alcohol afecta la sexualidad
El sobrepeso adelgaza la sexualidad
¿A qué se debe la eyaculación precoz?
El descontrol sexual o la adicción al sexo
Violencia sexual
El placer sexual de producir dolor
Cibersexo

13. Infancia, adultez, vejez...

La mente prenatal

Cuidar al recién nacido

La ansiedad de separación

El maltrato infantil arruina el cerebro

Inteligente se hace, no se nace

El duro oficio de crecer

Cómo retrasar el reloj biológico

Menopausia: ¿final o nuevo comienzo?

Un fantasma en la vejez

14. De todo un poco

Reprimir las emociones hace mal

«El llanto alivia el quebranto»

La resolución de problemas lógicos produce satisfacción

Los tics

Las neuronas de la maldad

La tortura de las dietas

La intuición femenina

Borrar la memoria para no sufrir

El poder de la mente sobre el cuerpo

Nota del autor

Mi cerebro, mis hormonas y yo

NORBERTO ABDALA

MI CEREBRO, MIS HORMONAS Y YO

Abdala, Norberto

Mi cerebro, mis hormonas y yo / Norberto Abdala. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Planeta, 2017.

Libro digital, EPUB

Archivo Digital: descarga

ISBN 978-950-49-5813-0

1. Medicina. 2. Cuidado de la Salud. I. Título.

CDD 158.1

© 2017, Norberto Abdala

Diseño de cubierta: Juan Pablo Cambariere

Todos los derechos reservados

© 2017, Grupo Editorial Planeta S.A.I.C.

Publicado bajo el sello Planeta®

Independencia 1682, (1100) C.A.B.A.

www.editorialplaneta.com.ar

Primera edición en formato digital: mayo de 2017

Digitalización: Proyecto451

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del “Copyright”, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático.

Inscripción ley 11.723 en trámite

ISBN edición digital (ePub): 978-950-49-5813-0

Dedicado a mis amores:

*Graciela
Verónica, Fernando y Alejandra
Franco y Luca*

Los hombres deberían saber que del cerebro, y nada más que del cerebro, vienen las alegrías, el placer, la risa y la diversión, las penas, el dolor, el abatimiento y las lamentaciones.

Y gracias al cerebro, de manera especial, adquirimos sabiduría y conocimientos, y vemos, oímos y sabemos lo que es repugnante y lo que es bello, lo que es malo y lo que es bueno, lo que es dulce y lo que es insípido...

Y gracias a este órgano nos volvemos locos y deliramos, y los miedos y terrores nos asaltan... Debemos soportar todo esto cuando el cerebro no está sano... Y en este sentido soy de la opinión de que esta víscera ejerce en el ser humano el mayor poder.

HIPÓCRATES (460-370 a.C.)

Introducción

Empecé a escribir este libro a pedido de infinidad de lectores de la revista dominical *Viva* del diario *Clarín*, el periódico de mayor circulación en Argentina. En ella, desde el año 2005 y hasta la actualidad, respondo consultas que me llegan a la sección «Consultorio» sobre distintos temas conflictivos referidos a la conducta humana, las emociones, los diversos tipos de personalidad, las variaciones hormonales, las alteraciones en la salud mental o emocional, aspectos que intervienen de manera inexorable en la vida cotidiana de la gente. De los cientos de columnas escritas hasta el presente, seleccioné las que me parecieron más representativas y que pueden interesar a personas ávidas de conocimiento sobre estos temas.

Esas notas fueron repasadas, actualizadas y reunidas, según su pertinencia, en los distintos capítulos de este libro con la sencilla intención de conformar un texto de divulgación científica —y no de autoayuda— pensando tanto en el gran público como en profesionales de otras áreas ajenas a la Medicina. La finalidad es que el lector pueda acceder a conocimientos que, aunque son bastante complejos, le resulten comprensibles. Para un mejor conocimiento de los mismos, intenté explicarlos de manera didáctica y brindar un análisis que, sin perder profundidad y filo crítico, pueda llegar a un público amplio, a tono con el alcance masivo del discurso actual de las neurociencias. Al respecto, es bueno puntualizar que para algunos investigadores la neurociencia queda nominada como una tecnociencia; es decir, el resultado del maridaje entre los conocimientos actuales del cerebro con la tecnología, fruto de la inteligencia humana y que le revela al hombre parte de su propia naturaleza.

El cerebro y la mente son el domicilio de nuestra personalidad y de nuestra identidad. Son los responsables de que usted, estimado lector o lectora, sea quien es: con sus impulsos, sus ambiciones, sus temores, sus recuerdos, sus talentos, sus debilidades y sus secretos.

En este punto, es necesario aclarar dos cuestiones centrales que conforman la columna vertebral de este libro. La primera es que el cerebro no es la mente, pero que la mente habita en el cerebro. Entender que el cerebro y la mente son dos elementos distintos es similar, como ejemplo, a establecer la diferencia que existe entre los ojos y la visión: aunque los ojos de dos personas vean lo mismo, la visión de cada una será absolutamente individual. La segunda cuestión es que el cerebro no es el director de orquesta del funcionamiento humano, sino que forma parte de un sistema entrelazado donde intervienen con similar potencia las hormonas, el sistema inmunológico, el vasto campo del psiquismo y el resto del cuerpo humano. En otras palabras, prefiero evitar la generalizada tendencia actual de un cerebro-centrismo, muchas veces fruto de la

fascinación que detonó la tecnología al permitir ver en imágenes el cerebro en acción.

Todos los cerebros son iguales, pero, al mismo tiempo, muy distintos según los individuos. El cerebro —se debe entonces subrayar— no es un órgano aislado, sino que debe pensarse corporizado e integrado al resto del organismo y al funcionamiento mental. No hacerlo es caer en un error que cometen, incluso, muchos neurólogos y neurocientíficos.

La salud mental es el resultado de la evolución del hombre a lo largo de millones de años y, a su vez, como productora de cultura y de tecnología, es también la responsable del futuro de la humanidad. Se puede comparar la salud mental con la imagen de un iceberg: una parte es visible sobre la superficie del agua, mientras que por debajo existe una masa compacta de factores que la constituyen y la sostienen. La finalidad de este libro es describir lo manifiesto y visible como conducta, sin dejar de atender esos elementos aparentemente ocultos: el cerebro, la mente, las hormonas, los genes, el organismo en su totalidad y el medio sociocultural que lo circunda.

Este enfoque implica dejar de aceptar, como se hizo durante algunos siglos, que los factores mentales tienen una vida propia, independiente del cuerpo. Retomando el título del libro del prestigioso neurocientífico Antonio Damasio, digamos que el «Pienso, luego existo» fue el famoso «error de Descartes». En la actualidad, ya no se acepta el dualismo mente-cuerpo, aunque llegar a conocer en detalle esa interrelación es el gran desafío del presente.

Por último, quiero expresar que escribí este libro con la justificación —que considero en realidad una obligación— de que es importante divulgar públicamente conocimientos que no deben quedar reservados solo al ámbito de los especialistas. El conocimiento permite desterrar la ignorancia y evita cometer errores que pueden conducir a un sufrimiento inútil y peligroso para la salud.

1

El poder de una gran nuez: el cerebro

La función principal del cerebro es dar órdenes, a una velocidad asombrosa, a las demás partes del organismo respecto a lo que tienen que hacer; lo cual es, por supuesto, ajeno e independiente del lado consciente de la personalidad.

Visto desde arriba, el cerebro tiene la forma de una gran nuez y el tamaño de un coco que pesa alrededor de 1.300 gramos. Su superficie está atravesada por unas arrugas llamadas **circunvoluciones** y unos surcos denominados **cisuras**. Debido a los numerosos pliegues que presenta, la superficie cerebral —si se la extendiera— es unas treinta veces mayor que la superficie del cráneo.

El cerebro está recubierto por la corteza cerebral —la **sustancia gris**—, una lámina plegada de dos a tres centímetros de espesor, que, como una especie de manto, recubre el órgano. Su superficie total es de aproximadamente 220.000 mm² y su peso, de unos 580 gramos.

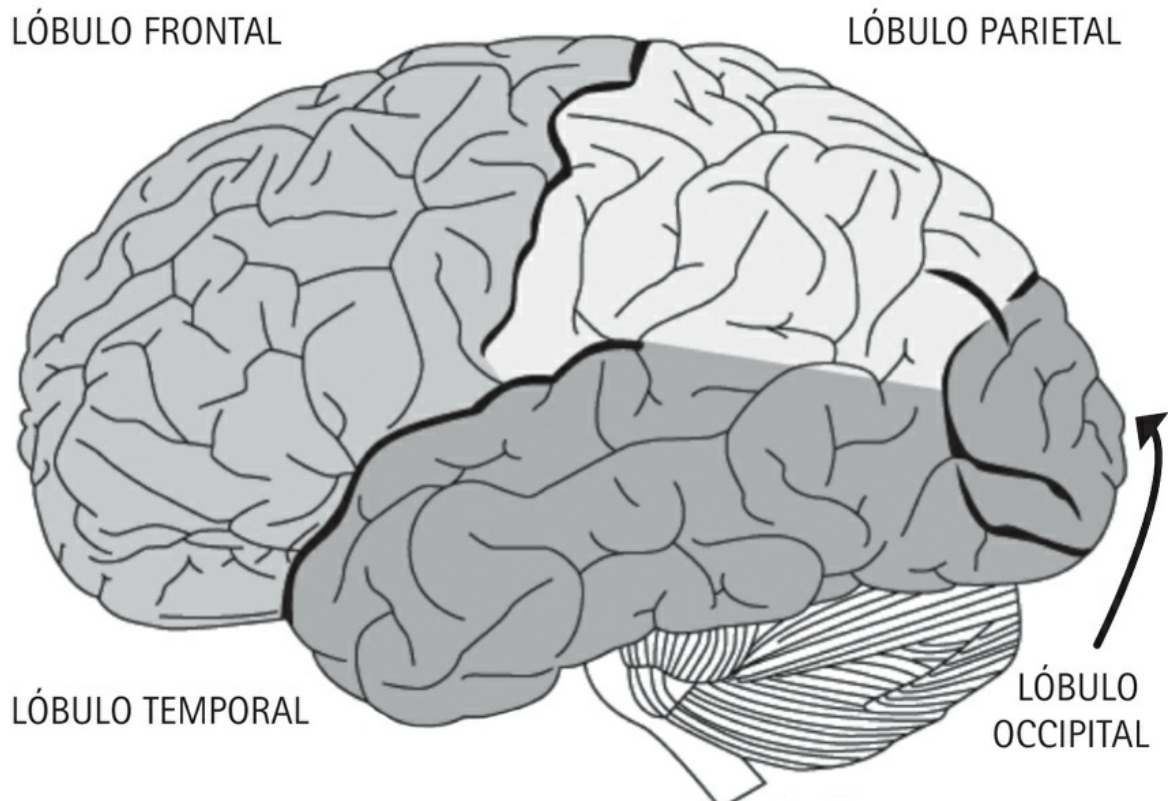
La sustancia gris está formada por el cuerpo de las **neuronas**, cuya cantidad es de aproximadamente 100.000 por mm², lo que supone un total de 100.000 millones. La corteza cerebral es la capa del cerebro que permite pensar, discernir, analizar lo que se siente, por qué se siente y qué hacer en consecuencia. Aunque los perros, gatos y monos poseen una corteza y son capaces de aprender de la experiencia, su limitado desarrollo no les permite planificar, pensar de manera abstracta o preocuparse por el futuro.

La **sustancia blanca** —por debajo de la gris— está conformada por millones de fibras nerviosas que son los **axones**, las prolongaciones que poseen todas las neuronas, y cuya función es actuar como cables eléctricos para facilitar la comunicación entre todas ellas. Se estima que los axones tienen una extensión de más de tres millones de kilómetros. El tejido cerebral constituye solamente el 2 por ciento del peso corporal, pero consume el 20 por ciento de la energía total del organismo. Para su buen funcionamiento, requiere de 40 a 70 ml de oxígeno por minuto y 5 mg de glucosa por minuto por cada cien gramos de tejido.

Los hemisferios cerebrales

El cerebro se divide en dos partes muy semejantes y simétricas, los hemisferios derecho

e izquierdo, unidos por una especie de puente llamado **cuerpo calloso**. Cada hemisferio, a su vez, se encuentra formado por cuatro lóbulos que reciben el nombre del hueso del cráneo que los cubre: **frontal**, **parietal**, **temporal** y **occipital**.



En los seres humanos, la importancia del lóbulo frontal reside en su mayor desarrollo, alcanzado a lo largo de la evolución filogenética. Empieza a tener una función importante a partir de los seis meses de edad, momento en el que aparecen las primeras señales del conocimiento. Desde él, se regulan funciones como el pensamiento abstracto, el juicio, la capacidad de concentración y las actividades motoras y asociativas. El lóbulo frontal es lo que nos diferencia de los animales, ya que en estos está poco desarrollado —la mayoría de los animales no tienen, precisamente, una frente como los primates— y solo pueden tener reacciones, mientras que los humanos tenemos capacidad de planificación y decisión.

La **cisura de Rolando** sirve de separación del lóbulo frontal y el parietal. Inmediatamente por delante de esta cisura, en el giro precentral, se localiza el **área motora**; es decir, todo lo vinculado con los movimientos. También en el lóbulo frontal está el **área de Broca** —ligada al habla—, que entra en actividad alrededor de los dieciocho meses de vida, aunque el área responsable de la comprensión madura antes que la que genera el habla; es decir, existe un tiempo durante el cual los niños que

empiezan a hablar entienden más de lo que pueden decir.

En este lóbulo reside la conciencia, la percepción consciente de las emociones y la capacidad de prestar atención. Y lo más importante: le da significado al mundo y un propósito a nuestras vidas. Las alteraciones del lóbulo frontal generan trastornos como la esquizofrenia, la depresión, la euforia o el síndrome del déficit de atención. La corteza de los lóbulos frontales es la parte del cerebro que más se desarrolló en la transición de homínido a humano, y constituye casi el 28 por ciento del área cortical, proporción mucho mayor que la que ocupa en cualquier otro animal.

El lóbulo parietal está relacionado con la percepción de estímulos táctiles (tacto, presión, temperatura y dolor) y actúa como mediador de estímulos sensoriales cuya área se sitúa en la zona posterior de la cisura de Rolando. Esta zona muestra un elevado nivel de lateralización ya que desde el hemisferio dominante se regula la orientación en el espacio. Este lóbulo empieza a funcionar bastante tempranamente, lo que le permite al niño darse cuenta de manera intuitiva de las características más importantes del espacio en su relación con el entorno. En este lóbulo reside el mapa interno, tanto de nuestro propio cuerpo como del mundo externo.

El lóbulo temporal presenta múltiples funciones en aspectos tan dispares como las sensaciones y percepciones auditivas, la memoria y el tono afectivo y emotivo de la conducta humana. En él se halla la región auditiva, que permite la percepción y el reconocimiento de los sonidos y, a destacar, todo lo vinculado a la memoria: la estimulación de este lóbulo permite la evocación de recuerdos pasados.

El lóbulo occipital está ubicado en la parte más posterior de los hemisferios cerebrales. Es el que recibe y procesa la información visual y permite experimentar las formas, el color y los movimientos del ambiente. Está activo desde el nacimiento y su maduración crece con los años. Las lesiones del lóbulo occipital pueden producir ceguera, aun cuando los ojos y sus conexiones estén en perfecto estado.

Aunque ya los antiguos egipcios habían advertido que el lado izquierdo del cerebro parecía controlar el lado derecho del cuerpo —y viceversa— fue recién a mediados del siglo XIX que los neurólogos Paul Broca y Karl Wernicke comprobaron que cada hemisferio cerebral tiene funciones distintas. La observación de enfermos con lesiones cerebrales les permitió comprobar que los que tenían lesiones en el hemisferio izquierdo presentaban graves problemas de lenguaje y de motricidad en la parte derecha del cuerpo, mientras que aquellos con lesiones en el hemisferio derecho tenían más afectadas el área sensorial y los movimientos de la parte izquierda del organismo. En la actualidad, se conoce que los dos hemisferios funcionan tanto de manera conjunta como aislada. En ocasiones, uno está operando por sí solo y, en otras, se complementan entre sí a través del cuerpo calloso que los une como un puente. Vale precisar que ambos hemisferios son igualmente importantes y cada uno tiene sus funciones específicas.

El hemisferio izquierdo está a cargo del lenguaje digital, la escritura, las matemáticas y lo racional. Es el hemisferio encargado de lo analítico y del razonamiento lógico, busca explicaciones, opera con la memoria, procesa la parte consciente del lenguaje. Es, en otras palabras, el que le ha permitido al *homo sapiens* ser lo que es, aunque no tiene

buena fama, ya que también hizo al hombre materialista, opresivo e insensible.

El hemisferio derecho está más dedicado a las imágenes, al lenguaje no verbal (expresiones faciales, gestos corporales, orientación de la mirada), al lenguaje paraverbal (volumen, ritmo de voz, repeticiones, silencios) y analógico. Es el hemisferio creativo, el soñador, intuitivo, sensitivo, poético, simbólico; procesa el significado del lenguaje y se lo reconoce como el más amable y emocional.

Los dos hemisferios captan y decodifican la información en forma diferente; sin embargo, se complementan entre sí y permiten tener una visión más amplia de nuestro entorno y nuestras capacidades de comprensión. El siguiente cuadro comparativo permite visualizar los alcances y el funcionamiento de cada hemisferio.

HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
Maneja la parte derecha del cuerpo	Maneja la parte izquierda del cuerpo
Controlador	Imaginativo
Numérico	Apasionado
Textual-verbal	Genera emociones
Regulador, normativo	Idealista
Ordenador, secuencial	Novedoso
Interpretación literal	Asocia con metáforas
Analítico	Música, tonos y sonidos
Disciplina	Creatividad
Objetivo, lineal	Visionario, holístico
Reglamentario	Orientado a sensaciones
Pensamiento convergente	Pensamiento divergente

En un diestro, la distribución de la sustancia blanca y gris en el cerebro no es totalmente regular, ya que el hemisferio derecho contiene más sustancia blanca, mientras que el izquierdo posee más sustancia gris, y lo opuesto ocurre en un zurdo.

A pesar de la descripción funcional diferente de cada uno de los hemisferios, ambas partes se mantienen permanentemente en contacto e informadas sobre lo que sucede en el otro lado. Así, existen personas muy hábiles en los negocios, en las matemáticas, en los cálculos que tienen una memoria prodigiosa y es posible que consigan buenos empleos. Estas personas utilizan la mayor parte del tiempo el hemisferio izquierdo. Por otro lado, el artista que pinta cuadros maravillosos, capaz de cautivar con colores y tonalidades sorprendentes, se enmarca en el grupo de personas intuitivas, sensibles y con un gran sentido de la estética. Es posible que trabaje por su cuenta y que ganar poco o mucho dinero no sea esencial para estas personas, que usan mayormente el hemisferio derecho.

Puede afirmarse que en las escuelas occidentales se le dio, históricamente, mayor importancia al hemisferio izquierdo. Casi toda la enseñanza es absorbida y analizada por el hemisferio izquierdo. Afortunadamente, poco a poco, las escuelas han ido incluyendo actividades más relacionadas con el hemisferio derecho, como el dibujo, el canto, las manualidades, las actividades creativas, el teatro, la danza, etcétera.

En Oriente, en cambio, se enfatiza mucho más el uso del hemisferio derecho, sin negar el valor y la existencia del hemisferio izquierdo. Por eso, se le da mayor importancia a la comprensión de la esencia de las personas y se valora en mayor medida el plano más abstracto y espiritual que el racional. Lo ideal, por supuesto, sería equilibrar los dos hemisferios, pues de esa manera es posible obtener una mejor comprensión del entorno. Descifrar el significado de un poema le corresponde al hemisferio derecho, nunca al izquierdo, pero el recuerdo del poema le corresponderá al izquierdo.

Ambos, entonces, se complementan; la integración de estas dos polaridades será el factor que contribuirá a alcanzar mayores logros y a aumentar las posibilidades creativas en una unidad y armonía holística. Para que cualquier tipo de aprendizaje resulte significativo, deberá incluir la acción y la función de las dos partes del cerebro. Cada una contempla y filtra la realidad de manera única; al unir las dos realidades, se logra una percepción más amplia y completa.

El desarrollo de la corteza cerebral

Investigadores del Laboratorio de Biología Molecular Europeo de Italia descubrieron una proteína llamada **n-cofilina**, esencial para el desarrollo normal de la corteza cerebral y para evitar defectos asociados con el retraso mental. Durante el desarrollo cerebral normal, las neuronas no solo se van conectando con otras de manera determinada, sino que a su vez las neuronas en la corteza cerebral se distribuyen en un orden específico de capas, como una cebolla. La n-cofilina se ocupa de ello y es crucial para evitar los defectos que se produzcan por una migración anormal de las neuronas al ocupar su capa correspondiente. Por lo tanto, su carencia o deficiencia afecta el desarrollo de la corteza cerebral ya que se altera su arquitectura.

Durante el desarrollo del embrión, las capas corticales son generadas por células progenitoras neuronales que migran largas distancias antes de que se asienten en una determinada capa. Esta organización espacial de las capas de células es esencial para las funciones normales; cuando la arquitectura de las capas se altera, las consecuencias son el retraso mental, entre otras graves enfermedades. La n-cofilina controla también el destino de las células madre neuronales; en su ausencia, estas detienen su renovación y así se producen menos células para construir una corteza completa y funcional.

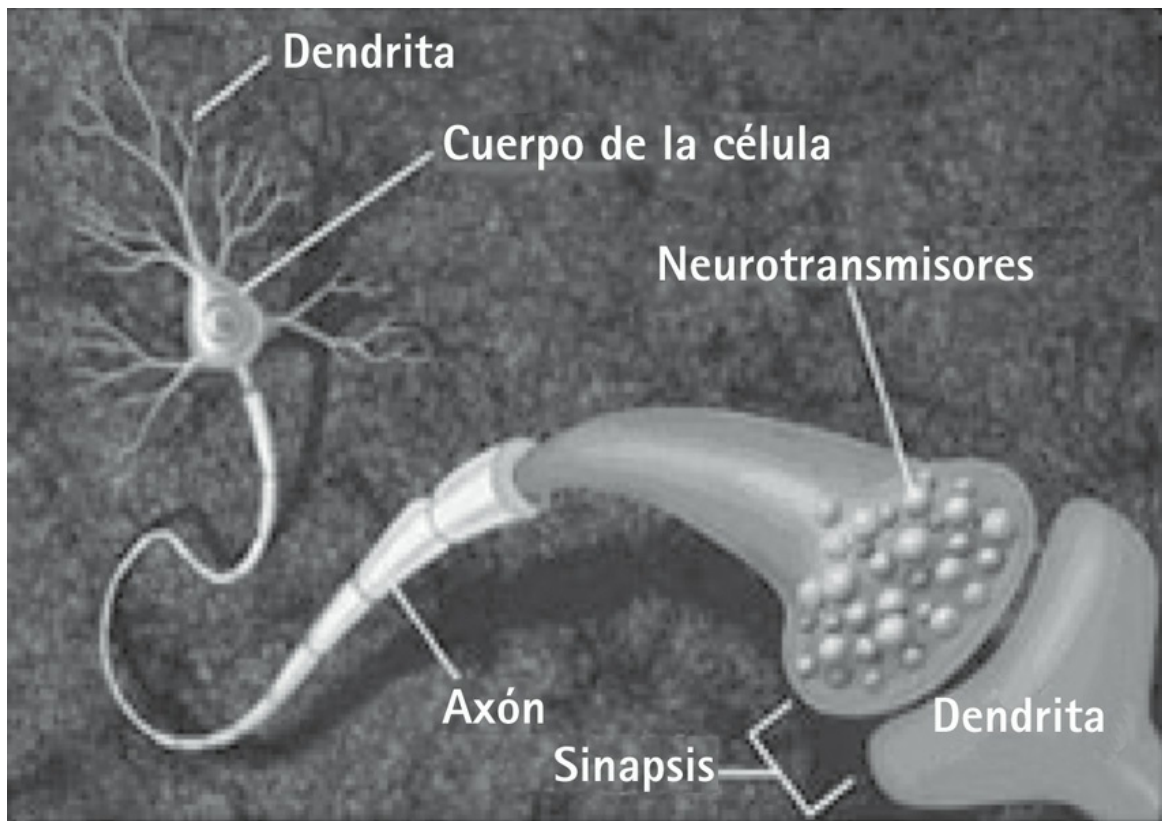
Para su protección, el cerebro se encuentra suspendido en el líquido cefalorraquídeo, que sirve para que, en caso de ocurrir un traumatismo, no se golpee fuertemente con las paredes del cráneo.

Las neuronas

El cerebro es el órgano más funcional, complejo y organizado del cuerpo humano. Está

compuesto por las neuronas y otras células muy importantes que las sostienen y alimentan, llamadas **gliales**. Según cálculos recientes, pueden existir unos 100.000 millones de neuronas, cuya especialización es la recepción y transmisión de información. Las neuronas son sumamente pequeñas: 30.000 neuronas cabrían en la cabeza de un alfiler. A su vez, cada neurona está conectada a cientos o miles de otras neuronas, formando redes extremadamente complejas.

Descubiertas hace un siglo por Santiago Ramón y Cajal y Camilo Golgi, hoy se sabe que existen diversos tipos de neuronas, y que todas se componen de tres partes: el **cuerpo celular**, el **axón** y las **dendritas**.



La información pasa de una neurona a otra por puntos de contacto especializados: las **sinapsis**. Una neurona puede tener de diez a diez mil sinapsis y puede recibir información de otras diez mil neuronas. Se calcula que existen mil billones de sinapsis, o sea 10^{15} . Gerald Edelman calculó en 1992 que, si se las quisiera contar una a una, se tardaría unos treinta y dos millones de años en hacerlo.

Generalmente, la sinapsis ocurre entre el axón y la dendrita. La información en la sinapsis es de tipo químico, a través de neurotransmisores que se producen en la neurona presináptica y son liberados al espacio sináptico; luego se unen en un lugar específico de la neurona postsináptica —llamado **receptor**—, lo cual produce cambios en el potencial

eléctrico de la membrana de esta neurona.

De estas sinapsis dependen nuestra inteligencia, la memoria, el habla, el aprendizaje de nuevas habilidades, el pensamiento, los movimientos conscientes y, en fin, todo el funcionamiento de nuestra mente. Un dato muy significativo es que las sinapsis se desarrollan y modifican a lo largo de la vida de acuerdo con el nivel de aprendizaje y las experiencias de la persona.

El cuerpo celular tiene una membrana que sirve para separar la célula de su medio ambiente y regular las sustancias que entran y salen de la misma. En el interior de la neurona está el **citoplasma**, un medio líquido en el que flotan diminutas estructuras llamadas **organelos**, que llevan a cabo diversas funciones. Por ejemplo, una de esas estructuras son las **mitocondrias**, que se encargan de producir la energía necesaria para que la célula pueda subsistir y funcionar. En las neuronas, la cantidad de mitocondrias es sumamente elevada, ya que las neuronas desarrollan una labor sumamente intensa. En el centro de la célula, o cerca de este, encontramos el **núcleo**, en el cual está el material genético.

El axón —cada neurona posee uno— es una prolongación como un tentáculo, cuya función es el envío de información, en forma de impulsos electroquímicos, a otras neuronas, músculos o glándulas. La extensión de los axones es muy variable: en algunas neuronas tiene mucho menos de un milímetro de largo, mientras que en otras —como sucede, por ejemplo, en las que conectan el cerebro con los músculos de la mano—, puede tener una extensión de más de un metro. Respecto a su grosor, es más fino que un cabello humano.

Las dendritas también son prolongaciones de la neurona, aunque de mucho menor tamaño que el axón; cada célula nerviosa tiene un gran número de ellas. La función de las dendritas —como si fueran antenas receptoras— es recibir la información proveniente de los axones de otras neuronas. La información normalmente viaja en forma de impulsos eléctricos a través del axón de una neurona. Cuando el impulso llega al final del axón, este libera una sustancia conocida como **neurotransmisor**, que cruza el pequeñísimo espacio de la sinapsis entre una y otra neurona y hace contacto con unos receptores especializados localizados en las dendritas de la otra neurona. En algunos casos, el neurotransmisor la estimula a activarse y a disparar un nuevo impulso, mientras que en otros casos tiene el efecto contrario: evitar que se dispare.

La mayoría de las neuronas aparecen entre el cuarto y séptimo mes del embarazo. Se generan a razón de 250.000 neuronas por minuto, que rápidamente se van conectando entre ellas. En el momento de nacer, hay más de un trillón de conexiones establecidas entre ellas.

Algunas de las neuronas ya tienen una misión específica y su funcionamiento ha sido activado por los genes para llevar a cabo las tareas básicas para la supervivencia fuera del útero materno, como respirar, llorar o succionar. Pero existen billones de neuronas que aún no han sido activadas y que tienen la potencialidad de formar parte de cualquier proceso cerebral futuro. A diferencia de otros órganos —los pulmones, por ejemplo— que ya son capaces de llevar a cabo su función desde el momento del nacimiento, y van

aumentando de tamaño para responder a un cuerpo cada vez más grande, el cerebro no solo crece físicamente, sino que también se transforma internamente.

Aunque la genética determina la configuración general del cerebro, hay otro factor que es el verdadero responsable del complejo entramado de neuronas y conexiones en la edad adulta: el entorno. La genética marca la configuración original del cerebro, pero serán los cientos de miles de estímulos externos que recibirá un bebé desde su gestación y en sus primeros años lo que acabará de perfilar el desarrollo de sus circuitos cerebrales. Si bien las estructuras neuronales están determinadas desde el nacimiento, su desarrollo está muy relacionado con el aprendizaje, proceso por el cual se realizan nuevas conexiones entre las neuronas.

El desarrollo neuronal se hace crítico durante los primeros años de vida; por ejemplo, está demostrado que, si a un cachorro de gato se le impide usar uno de sus ojos durante un período corto de tiempo, nunca desarrollará una visión normal en ese ojo. Las neuronas continúan cambiando durante toda la vida, y esos cambios consisten en el refuerzo o debilitamiento de las uniones sinápticas; por ejemplo, las nuevas memorias son formadas según cómo se modifican en intensidad ciertos grupos de sinapsis.

Al aprender de la experiencia e interactuar con el mundo a través de los sentidos, entre las neuronas se establecen conexiones que se convierten en autopistas por las cuales se accede, cada vez con mayor velocidad, al conocimiento. Es por eso que la primera vez que se aprende algo se hace con cierta lentitud; la segunda vez y las siguientes resulta ya más fácil, porque el desarrollo y las conexiones que establecieron las dendritas han ido abriendo un camino en una selva tupida y virgen hasta ese momento. Es lo que ocurre, por ejemplo, al aprender a caminar o a andar en bicicleta. Un dato por demás significativo: cada vez que se aprende algo nuevo, se potencia la capacidad de aprendizaje del cerebro, ya que durante el proceso de aprendizaje se crean más conexiones o sinapsis, y es precisamente la cantidad de sinapsis —y no el número de neuronas— lo que determina el nivel de inteligencia de un individuo. Lo que significa que el aprendizaje es un potente motor del desarrollo del cerebro.

En los últimos años, la investigación sobre el cerebro adquirió un enorme impulso gracias a nuevas técnicas que permiten a los científicos estudiar zonas antes limitadas al ámbito de la especulación. Ninguna investigación ha suscitado tanto interés como la relativa a las dos mitades del cerebro, ya que, al revelar que los hemisferios funcionan de manera diferente, sugiere que se amplían los conceptos acerca de los procesos intelectuales.

Las otras células que conforman el cerebro son las gliales, que tienen funciones muy importantes: son responsables no solo de sostener a las neuronas, sino de su protección y reparación. Eliminan los desechos que se forman durante la destrucción o muerte de las neuronas y son efectivas para combatir las infecciones del sistema nervioso.

Los neurotransmisores

Los neurotransmisores son sustancias químicas de diversa composición, cuya acción principal es transmitir información de una neurona a otra. Entre los muchos neurotransmisores que existen, los más importantes son:

- 1) **Acetilcolina**: fue el primero en ser descubierto, en 1921, por Otto Loewi, motivo por el cual ganó el Premio Nobel. Tiene muchas funciones, y las prevalentes están vinculadas con la memoria —en la enfermedad de Alzheimer está muy disminuida en el cerebro—, con la regulación de la musculatura —incluyendo la intestinal— y con el sueño nocturno, entre otras.
- 2) **Norepinefrina** (o noradrenalina): responsable del estado de alerta y de la reacción al estrés. Es producida, junto a la epinefrina o adrenalina, por las glándulas suprarrenales. También tiene una función importante en el proceso de la atención y en la regulación de la función cardíaca y de la presión arterial.
- 3) **Dopamina**: muy ligada con los movimientos físicos —está muy disminuida en la enfermedad de Parkinson— y con los mecanismos de placer y de recompensa del cerebro. Su exceso puede producir reacciones psicóticas, como en la esquizofrenia. Drogas como la cocaína, la heroína, el alcohol y la nicotina promueven un aumento de su producción y liberación.
- 4) **Serotonina**: vinculada con el sueño, la regulación de la ansiedad, la agresividad y el hambre. Se comprobó que una baja cantidad de serotonina genera cuadros depresivos, reacciones agresivas y la necesidad de ingerir dulces e hidratos de carbono.
- 5) **Ácido gama aminobutírico (GABA)**: produce sueño y relajación. Las personas que tienen bajos niveles de GABA suelen presentar cuadros de ansiedad, insomnio y dolor.
- 6) **Endorfina**: descubierta en 1973, su nombre significa «morfina endógena», ya que tiene una estructura química similar a la morfina y produce acciones semejantes: aliviar el dolor y producir placer y bienestar.

El hipotálamo, una zona clave del cerebro

En el interior de los hemisferios cerebrales existen diversas estructuras, todas ellas de suma importancia. Una a destacar es el **hipotálamo**, que, aunque es de muy pequeño tamaño, resulta clave para la supervivencia, ya que es el punto de entrecruzamientos de dos universos diferentes: el neuronal y el hormonal. Por lo tanto, es como una torre de control que coordina y regula el estado de ánimo, el sueño, la temperatura del cuerpo, el hambre, la sed y la conducta sexual. Por un lado, el hipotálamo recibe señales de todo lo que ocurre en el organismo y, por otro, envía las órdenes necesarias e imprescindibles para mantener el equilibrio global del cuerpo.

El hipotálamo se conecta con el sistema hormonal a través de una pequeña glándula

llamada **hipófisis** o **pituitaria**. Cuando el hipotálamo descubre algún desequilibrio, le ordena a la hipófisis que produzca y segregue otra serie de hormonas que, a su vez, controlan a las restantes glándulas endócrinas del organismo.

2

Los secretos de la mente

Durante la evolución animal se produjo lentamente el desarrollo de un sistema nervioso muy primitivo a uno mucho más complejo: el cerebro humano, que permite el aprendizaje de múltiples funciones y la integración social. En la actualidad, intentar el estudio y la comprensión del funcionamiento cerebral sigue siendo complejo y misterioso e implica que muy distintas disciplinas se ocupen de descifrarlo. Progresivamente, sus mecanismos se van conociendo a través de dos tendencias básicas: una se enfoca en los aspectos estrictamente cerebrales y la otra apunta a entender los vinculados con la mente.

Los avances han sido abrumadores desde que en 1990 se concentró la investigación en lo que se llamó Década del cerebro, una iniciativa que fue inducida y patrocinada por el Instituto Nacional de Salud Mental y la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, con un fenomenal aporte económico para desentrañar variados aspectos que involucraban a la genética, la neuroanatomía, las neuroimágenes, la neurobiología del desarrollo, diversas enfermedades degenerativas, etcétera.

Este proyecto permitió el lanzamiento y empuje de las neurociencias, que hasta entonces habían estado relegadas a un segundo plano. En la actualidad, están en un sostenido y seguro apogeo, ya que nunca se avanzó tanto en la historia de la humanidad en el conocimiento como desde la década mencionada hasta el presente. Sin embargo, del cerebro se conoce mucho y de la mente se conoce poco. Aunque a veces no hay una clara separación conceptual entre cerebro y mente, vale tener presente que el cerebro es un órgano, mientras que para algunos la mente sería una función emergente del mismo.

Básicamente, siguen en pie las principales preguntas, a las cuales todavía se les busca respuesta. ¿Qué es la mente? ¿Cuál es su origen? ¿Cómo funciona?

Muchas preguntas y pocas respuestas

Aún hoy es difícil definir el origen y la estructura de la mente. En este sentido, las neurociencias se hacen las mismas preguntas que siglos atrás se hizo la filosofía. La genética —para colmo— muestra que la diferencia de genes que tenemos con nuestros parientes más cercanos, los chimpancés, es solo del uno por ciento. Lo único que se podría decir con certeza es que la mente es la capacidad del sistema nervioso de ser

consciente de sus propios procesos y causa de su propia programación.

Desde tiempos remotos, el hombre se interrogó a sí mismo sobre su capacidad de razonar, de pensar y de intentar conocer su origen, su propia naturaleza y, sobre todo, su destino. En la Antigüedad, los hebreos consideraban que la mente residía en el corazón, dado que las escrituras bíblicas así lo afirmaban. También en ese entonces algunos griegos, entre ellos Aristóteles, pensaban de igual forma, mientras que otros afirmaban que la mente residía en el hígado, razón por la cual los guerreros solían devorar los hígados de sus enemigos más destacados y vencidos en sus guerras. Por su lado, Platón creía que el alma (*psyche*) era una suerte de ente inmaterial que se encargaba de dirigir el cuerpo y sus movimientos. Es decir, fue quien expresó por primera vez una división precisa del hombre en «espíritu» y «materia»; sostuvo además que el cuerpo es material e imperfecto y el alma es perfecta, inmortal y sede del conocimiento puro.

Lo concreto es que ambas instancias —el cuerpo y la mente— eran consideradas, en esencia, totalmente diferentes y sin ninguna interacción entre ambas, en una dicotomía absoluta. Podría afirmarse que Platón fue quien más influyó y elaboró el primer sistema filosófico coherente del dualismo psicofísico según el cual el alma ya poseía al nacer el conocimiento sobre todas las cosas desde antes que ocupase el cuerpo y solo necesitaba librarse de él para retornar al estado de perfección anterior. Es útil tener presente que diez siglos después la Iglesia Cristiana adoptó oficialmente esta postura que sustenta la posible trascendencia del alma (mente) más allá de la vida física.

Este criterio puede traer consecuencias prácticas respecto a la salud: en una serie de estudios de investigación se constató que las personas que adherían al dualismo tendían a tener mayores cuidados sobre su salud que los que se definían como monistas, con el fundamento y la aspiración de estar mejor en la otra vida después de la muerte. En la actualidad, las neurociencias aportan conocimientos que tienden a refutar las afirmaciones del dualismo, aunque este siga impregnando el criterio y el discurso de los médicos.

Inmediatamente después de Platón, Aristóteles, que difiere del materialismo de su maestro, elaboró una serie de conocimientos que ubica el estudio del alma en relación empírica y racional con el estudio de los organismos vivos. Es decir, eliminando el dualismo cuerpo/alma, esta resulta una expresión de una criatura viva. En su enfoque, la mente es un proceso en términos de lo que hace y manifiesta, más que como una esencia original. Aristóteles sienta así la base del monismo. Si a Hipócrates se lo considera el primer médico serio, podría afirmarse que Aristóteles fue el primer psicólogo.

El dualismo cuerpo-mente

Durante siglos prevalecieron conceptos e ideas difusas sobre la mente, fruto de una oscura Edad Media. En el siglo XVII, René Descartes, filósofo francés que inaugura la psicología moderna, hace un aporte original y polémico cuyas repercusiones perduran

todavía. A través de su sentencia «Pienso, luego existo», plantea el dualismo de que la mente —el «cogito» o pensamiento— y la materia —toda cosa que exhiba como propiedad la extensión; es decir, forma, tamaño, etcétera— eran entidades —él las llamó **sustancias**— de naturalezas totalmente opuestas y que no se podían estudiar con los mismos instrumentos. Planteó, además, que podían existir de forma independiente, aunque con interacción entre ellas. La influencia en él de las ideas platónicas resulta evidente.

A Descartes le impactaron dos hechos ocurridos en su tiempo: el juicio que sufrió Galileo en 1633 por defender la afirmación copernicana de que la Tierra giraba alrededor del Sol, enfrentando así el enfoque del Santo Oficio, que colocaba a la Tierra como el centro del universo, y la publicación del inglés William Harvey, en 1628, al describir por primera vez el mecanismo de la circulación de la sangre bombeada por el corazón. Para conciliar las creencias religiosas con los nuevos hechos científicos, su solución fue dividir al ser humano en dos dominios —el científico y el religioso—, que mantuvo su vigencia filosófica occidental por más de trescientos años.

Descartes ponía en duda todas las afirmaciones, aun las que eran aparentemente incuestionables. Solo podía asegurar que «Mientras pienso, soy» y si se preguntaba qué soy, la respuesta era «Soy una cosa que piensa», una sustancia pensante. Es decir, que tomar conciencia de que se piensa permite llegar a tener certeza inmediata de la propia existencia, como forma de presunción de una identidad personal.

Es justo recordar que la idea de Descartes no era en realidad original, ya que mil doscientos años antes San Agustín escribió en *Ciudad de Dios*: «Sin ninguna engañosa representación de imágenes y fantasmas, estoy absolutamente seguro de que yo soy yo, y que lo sé y me deleito con esto. Con respecto a estas verdades, no tengo temor de los argumentos de los Académicos, que dicen: “¿Y qué sucede si eres engañado?” Porque si soy engañado, es que soy. Porque pienso que quien no es, no puede ser engañado; y si soy engañado, por esta misma razón soy».

Para explicar cómo el cerebro y la mente estaban conformados por materias diferentes, pero podían interactuar entre ellos, Descartes señaló a la glándula pineal como el punto de entrecruzamiento del alma y el cuerpo, aunque sin ser la sede del alma. Eligió esta glándula cerebral porque al estudiar el cerebro humano constató que era la única estructura anatómica impar, a diferencia del resto del cerebro, que se duplica en cada hemisferio cerebral. Por su parte, quienes lo criticaban objetaban que, si alma y cuerpo estaban conformados por sustancias distintas, la interacción era imposible.

Las preguntas están todavía vigentes. ¿Los procesos mentales son idénticos o distintos a los procesos cerebrales? Si son idénticos, ¿cómo genera lo cerebral lo mental? Si mente y cerebro son distintos, ¿cómo se vinculan e interactúan entre ellos? Son preguntas concretas, pero las respuestas son ambiguas, imprecisas y variadas.

El planteo monista

En el llamado enfoque monista se niega que exista la mente como una realidad distinta a la del cerebro, por lo cual los fenómenos mentales son la expresión de fenómenos biológicos o físicos. Quienes adhieren a este enfoque —aunque existen variedades en el mismo— afirman que la distinción entre mente y cerebro se debe a que todavía resulta incompleto lo que se conoce de los procesos cerebrales. Apuestan a que en el futuro la profundización en el conocimiento de todos los recovecos y misterios que esconde aún el cerebro permitirá aceptar la afirmación de que lo mental es función cerebral en estado de pureza. Para muchos es una concepción clara, coherente, lineal y contrastable por la lógica. Un defensor de este enfoque es el filósofo, físico y epistemólogo argentino Mario Bunge.

Una derivación de este criterio es el conductismo, una potente escuela psicológica que considera que el verdadero fin de la psicología es el estudio de la conducta observable, dejando la mente de lado, ya que no existe modo alguno para observarla o medirla. En 1913, John B. Watson manifestó: «Ha llegado el tiempo en que la psicología debe descartar toda referencia a la conciencia y no necesita engañarse a sí misma haciendo de los estados mentales objeto de observación». Quienes adhieren a este enfoque afirman que la conducta es un conjunto de respuestas que da todo organismo ante determinados estímulos del medio; es decir, todo queda reducido a términos de estímulo-respuesta. En otras palabras, la conducta no tiene causas mentales, sino que es la consecuencia de los estímulos que recibe. Este concepto resultó muy práctico para la investigación experimental y permitió grandes avances para formular leyes que regulan las relaciones entre los estímulos y las respuestas.

Según este enfoque, los comportamientos son fruto de respuestas fisiológicas, por lo cual todo lo intermedio que sucede en la «caja negra» de la mente no adquiere ninguna relevancia que amerite interés para ser investigado. Incluso, para los conductistas fundamentalistas, la mente no existe y el cerebro es poco relevante. Lo único importante es el lenguaje que describe los estímulos, las respuestas y las leyes que gobiernan a ambos parámetros.

El conductismo lleva a un callejón sin salida ya que, por ejemplo, choca con la experiencia corriente y cotidiana de la gente común, que acepta que existe su mente, que le permite pensar, sentir, querer, soñar, tener ilusiones, creencias o deseos. Para intentar solucionar estas dificultades conceptuales, algunos autores proponen que los procesos de la mente son idénticos y se superponen a los procesos cerebrales, como consecuencia del funcionamiento físico-químico del mismo. Es decir, resulta un tipo de psicología cuya propuesta es que lo válido es la neurociencia estricta que parte de la idea de que las actividades mentales son, en última instancia, actividades exclusivas del sistema nervioso, con origen en la bioquímica, la actividad molecular y bioeléctrica o la dinámica anatómica del cerebro.

El psicoanálisis y las neurociencias

El antiguo dilema entre el dualismo y el monismo sigue vigente y se expresa a través de teorías todavía enfrentadas. Del legado de Pavlov surgió el conductismo, en el cual desaparece la mente, ya que no resulta necesaria. Por otro lado, desde la introspección y lo vinculado a la subjetividad, surgirán enfoques como el psicoanálisis. Al primero se lo tilda de experimental y científico; al segundo, de poco científico y carente de predicción.

Sigmund Freud tenía muy claro que en su época no disponía de métodos ni de medios para estudiar los procesos físicos que regían el funcionamiento del cerebro, lo cual tenía implicancias muy netas a la hora de entender cómo funcionaba la mente. En *Más allá del principio de placer* (1920) afirmó: «La ciencia biológica es realmente un dominio de infinitas posibilidades. Debemos esperar de ella los más sorprendentes esclarecimientos y no podemos adivinar qué respuesta dará, dentro de algunos decenios, a los problemas por nosotros planteados. Quizá sean dichas respuestas tales, que echen por tierra nuestro artificial edificio de hipótesis».

Freud apuntó entonces al estudio del inconsciente, cuando toda la psicología y la filosofía de la época se dedicaban a considerar solo lo consciente. El inconsciente de la teoría freudiana se compone de elementos que permanecen reprimidos por tener un significado conflictivo para la mente consciente. Introduce de manera revolucionaria una concepción coherente y detallada en la cual el inconsciente es un elemento determinante en la conducta humana, mientras que el resto de la comunidad científica de entonces seguía afirmando la primacía de los procesos conscientes del pensamiento.

Hoy la neurociencia también descarta que el pensamiento consciente sea el principal motor de la conducta, aunque el inconsciente de los neurocientíficos dista mucho de ser el mismo de la teoría freudiana. En la actualidad, para los científicos la relación entre los procesos conscientes e inconscientes no se fundamenta en los mecanismos de defensa descritos por los psicoanalistas, sino en la arquitectura del cerebro, que determina que no está hecho para que todo lo que ocurra en él tenga una transcripción a la conciencia.

El enfrentamiento también se hace evidente cuando se hace hincapié en las modificaciones cerebrales que producen los psicofármacos utilizados por los psiquiatras, con los cambios conductuales o mentales a través de las terapéuticas utilizadas por los psicoanalistas o psicólogos. Aunque existen conexiones con el uso combinado de psicofármacos y psicoterapia de manera interdisciplinaria, el acercamiento es muchas veces una excepción más que una regla.

La mente tendría sus propias características. Así como el agua tiene propiedades que son diferentes de los elementos que la componen —el hidrógeno y el oxígeno—, la mente sería un sistema propio con propiedades emergentes específicas, pero también diferentes de los circuitos cerebrales que la activan.

La mente esconde grandes secretos y sigue siendo un misterio en muchos aspectos. Todavía tiene vigencia la afirmación hecha en 1992 por Eric Kandel, considerada ya como un clásico: «Quizá la frontera final de la ciencia —su último desafío— sea la comprensión de las bases biológicas de la conciencia y de los procesos mentales por medio de los cuales percibimos, actuamos, aprendemos y recordamos».

3

La función vital de las hormonas

El cuerpo humano dispone de sistemas complejos y sofisticados de comunicación entre todas sus partes, que operan con asombrosa precisión. Uno de esos sistemas de comunicación a larga distancia es el hormonal. De esta manera, los billones de células que conforman el organismo humano viven en constante comunicación y organización.

Las hormonas son producidas en órganos especializados llamados **glándulas endocrinas**, cada una de las cuales fabrica hormonas específicas imprescindibles para lograr una buena salud física y psíquica. Las hormonas son catalogadas como sustancias altamente eficaces, ya que solo se requiere de pequeñas cantidades y dentro de límites precisos para que provoquen sus efectos necesarios y decisivos para el organismo.

La endocrinología es la rama de la medicina que se ocupa de las glándulas endocrinas y de las hormonas que estas producen. La palabra *endocrino* proviene del término griego *endon* que significa «dentro» y *krinein*, que implica «liberar». A su vez, *hormona* — también del griego *hormon*— significa «poner en movimiento» o «liberar».

Las diversas glándulas endocrinas están formadas por células agrupadas que se caracterizan por no tener conductos, por recibir un importante aporte de sangre que las irriga y cuyos productos (las hormonas) son liberadas directamente al torrente circulatorio a través del cual llegan a todas y cada una de las células del organismo. Actuarán sobre las que tengan los sitios específicos para reconocerlas, estos se llaman **receptores**. Un receptor funciona como una cerradura y la hormona sería el equivalente a la llave estipulada para abrir y cerrar dicha cerradura. La propiedad de actuar a distancia es la característica prevalente de toda hormona, una especie de mensajero químico que lleva información fundamental para el crecimiento y el desarrollo corporal, el funcionamiento de diversos tejidos, la actividad sexual y la reproducción. Por lo tanto, las hormonas son carteros químicos que llevan mensajes a lugares alejados del cuerpo, viajando a través de la sangre, y que deben ser producidas en cantidades muy precisas para que ejerzan de manera sana sus funciones. Tanto un exceso como una deficiencia de una hormona pueden ocasionar consecuencias muy graves sobre la salud física o mental. Otra característica de las hormonas es que sus acciones se producen lentamente, a diferencia del sistema nervioso, que realiza procesos eminentemente rápidos e inmediatos.

El sistema endocrino

Las principales glándulas que componen el sistema endocrino humano incluyen:

- 1) El hipotálamo.
- 2) La hipófisis.
- 3) La tiroides.
- 4) Las paratiroides.
- 5) Las suprarrenales.
- 6) Los ovarios y los testículos.
- 7) La pineal.
- 8) El páncreas.

Al hablar del cerebro vimos que el **hipotálamo**, ubicado en la parte inferior del cerebro, es un centro muy importante, porque es el lugar de unión entre el sistema nervioso y el endocrino. Esto implica entonces que toda situación nerviosa repercutirá en el sistema hormonal y viceversa. En una especie de orden jerárquico, el hipotálamo tiene a su cargo controlar la hipófisis, de la cual, a su vez, dependen las restantes.

La **hipófisis** es muy pequeña —tiene el tamaño de un poroto—, pero produce varias hormonas claves:

- a) La hormona de crecimiento, fundamental para el desarrollo de los huesos y también otros tejidos del cuerpo, lo que determina que estos puedan aprovechar los minerales y otros nutrientes.
- b) La prolactina, responsable de la producción de leche en las mujeres que amamantan y con importantes acciones también sobre el sistema inmunitario y las defensas del organismo.
- c) La TSH, encargada de controlar la glándula tiroides.
- d) La ACTH, que supervisa la producción de hormonas de las suprarrenales.
- e) Las endorfinas, sustancias que atenúan la sensación de dolor actuando sobre el sistema nervioso.
- f) La LH, encargada de regular la testosterona en el hombre y el estrógeno en la mujer.
- g) La FSH, que fomenta la producción de espermatozoides en los hombres y estimula los ovarios, el desarrollo y la liberación de los óvulos en las mujeres. Ambas —la LH y la FSH— trabajan coordinadamente para el normal funcionamiento de los ovarios o los testículos.
- e) La vasopresina —también llamada hormona antidiurética—, que participa en la regulación del agua y de las sales del cuerpo.
- f) La oxitocina, responsable de disparar las contracciones del útero para iniciar el trabajo de parto.

- g) La MSH (melanocito-estimulante), que induce la síntesis del pigmento de la melanina en los mamíferos que participa en la coloración de la piel.

La **tiroides** —ubicada en el cuello, debajo de «la nuez de Adán»— tiene forma de mariposa y está conformada por dos lóbulos que están unidos entre sí por una zona llamada **istmo**. Consta de muchas estructuras esféricas llamadas **folículos**, los cuales producen las hormonas tiroideas bajo el control de la TSH de la hipófisis. Una característica de esta glándula es la capacidad que tiene de almacenar grandes cantidades de las hormonas que produce, con reservas que pueden ser suficientes para tres meses de funcionamiento. El yodo es la materia prima imprescindible para que la fábrica de hormonas tiroideas funcione adecuadamente. En nuestro país, la zona de los Andes es escasa en este mineral, por lo que es necesario el uso de sal yodada para evitar problemas de salud. Las hormonas más importantes que fabrica la tiroides se conocen como T3 (triiodotironina), T4 (tiroxina) y T4L (tiroxina libre).

La tiroides es una glándula muy importante para el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso desde los primeros momentos de vida, a tal punto que niños pequeños que viven en zonas con carencia de yodo, y que tampoco lo reciben como suplemento en la dieta, pueden quedar con un daño cerebral e intelectual definitivo e irreversible.

El hipotiroidismo es el trastorno que se genera cuando disminuye la fabricación de las hormonas T3, T4 y T4L, lo que determina que en las personas adultas se lentifiquen todos los procesos corporales, con la aparición de cansancio, sequedad de la piel, caída del cabello, aumento de peso, constipación, fatiga muscular, frecuencia cardíaca anormalmente baja, debilidad en las uñas. En los niños y jóvenes también se agregan retraso del crecimiento y la pubertad se instala más tardíamente. A la inversa, en el hipertiroidismo los niveles de hormonas tiroideas en la sangre están excesivamente altos; esto provoca nerviosismo, insomnio, inquietud física, marcado y rápido adelgazamiento y, si se prolonga, protrusión de los globos oculares.

La causa más frecuente de hipotiroidismo es la enfermedad de Hashimoto —que Hakaru Hashimoto describió en 1912—, una inflamación de la tiroides generada porque el organismo no reconoce a la tiroides como propia y la ataca como si fuera un agente extraño. Es común que el hipotiroidismo se presente entre miembros de una misma familia debido a un factor genético que hace a sus integrantes más susceptibles a las enfermedades autoinmunes.

Un dato reciente y de suma importancia es que las hormonas tiroideas actúan sobre el cerebro y aumentan la producción de serotonina, una sustancia imprescindible para disponer de un buen estado de ánimo. En otras palabras, las hormonas de la tiroides actúan como un antidepresivo natural. Tan importante y necesaria es esta acción que es habitual que los psiquiatras incorporen las hormonas tiroideas al tratamiento con antidepresivos —aunque no exista un problema de tiroides— en los pacientes que no responden al tratamiento, a fin de obtener una mejor respuesta. Esto se basa en las estadísticas mundiales: es común que los pacientes depresivos que no responden al tratamiento antidepresivo o que tienen frecuentes recaídas padezcan de hipotiroidismo

hasta en un 52 por ciento de los casos.

Incrustadas entre los folículos tiroideos, están las llamadas células C, que producen calcitonina, hormona muy importante en la regulación del calcio. También adosadas a la tiroides están las **glándulas paratiroides**, cuya hormona aumenta el nivel o la concentración de calcio en la sangre.

Las **glándulas suprarrenales** tienen forma de bonete y se llaman así porque están encima de cada riñón. Están formadas por dos partes: una externa, llamada corteza suprarrenal, que produce el cortisol, otros corticoesteroides y la aldosterona; y otra interna llamada médula suprarrenal, que produce adrenalina y noradrenalina, ambas a cargo de aumentar la presión arterial y la frecuencia del corazón ante situaciones de estrés. En las personas con insuficiente funcionamiento suprarrenal se evidencia debilidad, cansancio, náuseas, deshidratación y oscurecimiento de la piel.

Las gónadas —**ovarios y testículos**— tienen dos acciones diferentes: la producción de óvulos o espermatozoides, imprescindibles para la función reproductiva, y la producción de hormonas llamadas andrógenos —tanto en los hombres como en las mujeres—, siendo la principal la testosterona. Los ovarios son glándulas bilaterales con forma de almendra y están localizados en el interior del abdomen; secretan estrógeno y progesterona en cantidades que oscilan según el momento del ciclo menstrual.

Las hormonas de las gónadas son muy importantes en todo lo referente a la sexualidad y a la capacidad reproductiva humana, aunque también tienen otras acciones conductuales.

La **glándula pineal** —que tiene el tamaño de un poroto y pesa de 100 a 200 miligramos— se encuentra ubicada en el centro del cerebro y fabrica melatonina, una hormona que participa en el sueño nocturno —de ahí que se la conozca como *la hormona de la oscuridad*— y en la regulación del reloj biológico.

El **páncreas** —ubicado en el abdomen, detrás del estómago— es un órgano que forma parte del sistema endocrino, por lo que produce hormonas, y del aparato digestivo, secretando enzimas digestivas muy necesarias para la digestión de los alimentos. Las dos hormonas más importantes son la insulina —que disminuye la glucosa— y el glucagón —que la incrementa—; ambas participan en el equilibrio de los niveles de glucosa o azúcar en la sangre para que el cuerpo disponga de suficiente combustible para generar la energía necesaria para su funcionamiento.

Si el páncreas no produce suficiente insulina, se produce la diabetes. La diabetes tipo I —antes llamada diabetes juvenil— suele producirse cuando el sistema inmunitario se confunde y ataca y destruye las células que generan insulina. Por otro lado, la diabetes tipo 2 no se produce por falta de insulina, sino porque el organismo no responde a la insulina con normalidad, lo que está vinculado con una tendencia al sobrepeso.

El sistema endocrino, en equipo con el sistema nervioso, permite sostener el equilibrio del medio interno del organismo; ambos son eficientes mecanismos de control frente a los cambios externos e internos. De hecho, en términos de funcionamiento, en el cuerpo el sistema nervioso y endocrino actúan coordinadamente, lo que se conoce como *integración neuroendocrina*.

También diversos órganos producen hormonas; por ejemplo, el estómago, que genera gastrina, hormona responsable de la producción de ácido clorhídrico y la grelina, la hormona del apetito. En el duodeno, se liberan la secretina y la colecistoquina, necesarias para los procesos de digestión de las grasas.

Una nueva especialidad médica: la psiconeuroendocrinología

Durante las últimas décadas, la Medicina tuvo un desarrollo tan poderoso que motivó que surgieran diversas especialidades dedicadas a campos cada vez más específicos. Como contrapartida, este progreso produjo que el paciente fuera atendido «por partes», lo cual lo llevó a tener que peregrinar, con frecuencia, por varios profesionales de distintas especialidades. En la actualidad, y para muchas enfermedades, una nueva «especialidad» aparece como integradora de visiones parciales: la *psiconeuroendocrinología*.

Aunque a primera vista resulte una palabra larga y compleja —que no debe asustar al lector—, este enfoque aborda la complejidad de la salud y de la enfermedad con una concepción integral del hombre, considerado como una totalidad. Lo hace a través de los actuales conocimientos disponibles sobre la salud, tanto en sus aspectos físicos como emocionales, en su relación con el comportamiento y con las afecciones que aparecen cuando se altera alguno de los cuatro sistemas principales que controlan nuestro organismo.

Ya vimos que la endocrinología se encarga del estudio de las hormonas, de su regulación y de los efectos que estas producen en condiciones normales o cuando existe algún trastorno en las glándulas que las producen, y también hicimos una breve mención del funcionamiento conjunto entre el sistema endocrino y el nervioso, una suerte de torre de control en la coordinación general de la mayoría de las funciones corporales. Por su parte, el prefijo *psico* se refiere a los procesos vinculados al desarrollo del psiquismo y del pensamiento humano. Es un nivel de mayor complejidad que el del sistema neuroendocrino y, como tal, lo hace superior, pero sin disminuir la importancia ni la complejidad que tienen los dos primeros. Por tal motivo, se habla de la primacía de lo biológico y la supremacía de lo psicológico.

Estos sistemas del cuerpo humano se integran en un todo, como perfectos y sincrónicos engranajes de relojería, y se comunican entre sí a través de diferentes mensajeros químicos y nerviosos. Cuando alguno de los sistemas se altera, inexorablemente repercute y afecta a los restantes. Y quizá lo más importante a tener en cuenta: con frecuencia se puede alterar uno de estos sistemas, pero los cambios no se exteriorizan en él, sino en alguno de los otros restantes.

El cuerpo humano dispone de sistemas complejos y sofisticados de comunicación entre todas sus partes, que operan con asombrosa precisión. Uno de esos sistemas de comunicación a larga distancia, como ya se mencionó, es el hormonal. De esta manera, los billones de células que conforman el organismo humano viven en constante

comunicación y organización.

Señal de desbalance hormonal

El sistema nervioso central se caracteriza por tener la aptitud para percibir y responder tanto a estímulos del entorno que lo rodea como a los que provienen del interior del organismo; entre ellos, las hormonas. Los nuevos conocimientos disponibles y fundamentados en análisis de laboratorio específicos como en los de neuroimágenes funcionales le permiten hoy al especialista no solo tener una visión más integral de lo que le ocurre a su paciente, sino que pueda brindar tratamientos mejor fundamentados y, probablemente, más efectivos.

En este marco, ya pocos psiquiatras discuten o desconocen la importancia que tienen la química cerebral y la influencia de las hormonas en el psiquismo y en la conducta humana y son, precisamente, esos exámenes complementarios los que le permiten conocer al médico aspectos que antes eran totalmente inaccesibles. Veamos algunos ejemplos de situaciones frecuentes en que el psiquiatra suele considerar que puede tratarse de una disfunción hormonal:

- 1) Disminución del deseo sexual e insomnio. Investigadores de la Universidad de Chicago, Estados Unidos, encontraron que dormir poco puede reducir la testosterona, estimando que una semana de mal dormir baja los niveles de esta hormona hasta en un 15 por ciento. La falta de testosterona se asocia con disminución del deseo sexual, falta de concentración y cansancio.
- 2) La «falta de pilas» o el desinterés —muchas veces evidencias de depresión— también pueden ser consecuencia de un bajo funcionamiento de la tiroides, cuyas hormonas tienen importantes interacciones con la serotonina cerebral y con el provechoso efecto de los antidepresivos.
- 3) Transpiración nocturna en las mujeres: clásicamente asociada a la menopausia o perimenopausia, pero que también puede ser consecuencia de hipoglucemia nocturna o de hipertiroidismo.
- 4) Angustia, miedos o despertar con sobresaltos, con frecuencia asociados a elevados niveles de cortisol o de adrenalina, hormonas producidas por las suprarrenales.

La enumeración anterior podría ser mucho más extensa. Lo importante a destacar es que todo desorden emocional o psicológico amerita realizar los estudios adecuados para alcanzar el mejor resultado terapéutico posible.

4

Todos somos iguales, pero también diferentes

La palabra *personalidad* tiene su origen en el latín: el término *persona* designaba la máscara que utilizaban los actores de teatro en épocas antiguas. En la actualidad, el concepto apunta a describir el conjunto de características psicológicas (actitudes, pensamientos, sentimientos) que individualizan a los seres humanos por su persistencia a través de los años y que les otorga de manera estable un estilo constante de funcionar en relación a su entorno y a sus vínculos. Por ello, este concepto —estrechamente asociado al de identidad— implica cierto grado de predictibilidad.

Gordon Allport —un estudioso del tema— propuso la siguiente definición de personalidad: «la organización dinámica de los sistemas psicofísicos que determina una forma de pensar y de actuar, única en cada sujeto en su proceso de adaptación al medio». El concepto «personalidad» implica la estructura psicológica funcional interior que constituye a un ser humano, lo hace único y diferente a cualquier otro semejante.

En síntesis, la personalidad es el conjunto de características de cada individuo que se manifiesta de manera automática en su manera de actuar. Es el resultado de factores innatos y, a su vez, del desarrollo, del aprendizaje y de la acumulación de experiencias y acciones recíprocas entre el individuo y su medio. Por lo tanto, existen diversos tipos de personalidades y, al igual que ocurre con los colores, hay tantos matices como mezclas de los básicos.

Veamos qué peso tienen el cerebro, la mente y las hormonas en algunas personalidades y cómo influyen, por ejemplo, en el comportamiento de las personas tímidas, indecisas, impulsivas, agresivas, perfeccionistas, envidiosas, aburridas, quejosas, distraídas, optimistas y negativas.

¿Por qué soy tímido?

La timidez es un rasgo de las personas muy difícil de percibir. Muchas lo son y lo disimulan con maestría; otras, en cambio, presentan inhibiciones que afectan su libertad social: temen hablar en público, emitir opiniones o críticas, formular exigencias o dirimir

una discusión; se sonrojan con facilidad, evitan mirar a los ojos y sonríen de manera insegura. Después de la depresión y de la dependencia alcohólica, la timidez es el trastorno más frecuente.

Con el tiempo y con la educación, las neuronas adquieren una diferenciación particular, ya que la incorporación de nuevas experiencias deja su correspondiente registro cerebral. Las neuronas son las huellas biológicas de la biografía personal. La memoria emocional almacena los recuerdos de los sucesos de la crianza, y estos repercuten después, en la adultez, en las funciones del comportamiento.

Parte de las disposiciones que determinan la timidez vienen dadas de nacimiento, son dotación natural. Recientes estudios en genética ya han ubicado los lugares cromosómicos concretos que pueden contener genes relacionados con rasgos psicológicos tales como la timidez, el miedo y la ansiedad. Otros determinantes son consecuencia de la propia historia. Es habitual que los tímidos hayan crecido en un medio familiar regido por padres sobreprotectores, pero que al mismo tiempo fueron hipercríticos y restrictivos. En ese marco, el niño se desarrolla con la vivencia de ser controlado en su accionar y bajo el riesgo constante de ser criticado o rechazado.

La seguridad y la confianza en un niño se forman a través del reconocimiento permanente de sus méritos. Papás excesivamente rígidos, que emplean el reproche constante, que no saben demostrar afecto y ternura, probablemente formarán niños inseguros y con temores. Los hijos mayores y los hijos únicos son más propensos a padecerla. Sin embargo, a medida que se viven nuevas experiencias y se conquistan éxitos que reafirman la personalidad, la timidez propia de la infancia y de la adolescencia podrá ir desapareciendo.

Muchos comportamientos se adquieren a través de modelos, de forma que padres extrovertidos pueden modelar conductas socialmente exitosas en sus hijos y padres poco sociables pueden provocar que sus hijos desarrollen conductas de timidez. El hecho de sentirse rechazado por los compañeros o el padecimiento de enfermedades o anomalías que afecten a la imagen física también pueden determinar el surgimiento de la timidez.

A partir de investigaciones recientes, en especial las del neurobiólogo Joseph LeDoux, se han descubierto los mecanismos cerebrales que sustentan este miedo al contacto con la gente. Su origen radica en unas pequeñísimas porciones del cerebro que generan respuestas emocionales desmedidas ante estímulos sociales percibidos como amenazantes.

Existen tres regiones cerebrales conectadas entre sí que, si están muy activas, condicionan el comportamiento del tímido. Una de ellas es la **corteza prefrontal**, zona donde se *valora* el peligro. Otra región es una situada en la profundidad del cerebro llamada **amígdala**, allí se *genera* el miedo: cuando está muy activa, paraliza la capacidad de pensar. Por lo tanto, es la que termina trabando la conducta social del tímido. La tercera es el **hipocampo**, a quien le corresponde grabar la *memoria a largo plazo* y donde queda impreso el producto de la educación temprana. Como consecuencia de la actividad exagerada de estas tres regiones, aumenta en el organismo la producción de dos hormonas: el cortisol y la adrenalina. Estas sustancias producen taquicardia, sudoración,

palidez, hipertensión, salivación, etcétera, que, como en un círculo vicioso, aumenta más el miedo y la inhibición de la persona tímida.

La hormona oxitocina es utilizada desde hace años tanto para inducir como para acelerar el trabajo de parto. En los últimos tiempos, se constató también sus efectos sobre el comportamiento en los animales; en la conducta materna, en relación con el vínculo y la lactancia, se observó que favorecía de manera positiva las conductas de apego. Mark Ellenbogen, investigador canadiense, tras realizar diversos estudios en humanos con esta hormona, usándola en forma de spray nasal para el tratamiento de personas tímidas, afirmó: «Nuestro estudio es el primero en constatar que la hormona hace a las personas más abiertas, sociables y mejora la autopercepción cuando se está en compañía de más gente». Y agregó que «altera la forma en la que las señales sociales en el entorno externo son procesadas, codificadas e interpretadas».

Aunque interesante, la eficacia de esta hormona aún está en etapa de investigación. Tampoco debe olvidarse la complejidad humana ni los factores psicológicos, vinculares y culturales que modelan nuestra conducta. De todos modos, el conocimiento de los mecanismos cerebrales y hormonales que participan en el trastorno de la timidez ha permitido que se puedan utilizar determinados psicofármacos para su tratamiento, que se suman a los eficaces enfoques psicoterapéuticos vigentes.

Los que dejan para mañana lo que se debe hacer hoy

¿Cuántas personas prometen empezar una dieta restringida en calorías el lunes siguiente, intentan concurrir al gimnasio y lo evitan sistemáticamente, se proponen rendir exámenes a los que no se presentan, se juran dejar de fumar de manera recurrente o postergan de modo indefinido la ruptura de una relación sentimental insatisfactoria, por dar solo algunos ejemplos corrientes? Aunque la tendencia a postergar aquello que resulta un esfuerzo es una reacción normal que afecta a todas las personas en algún momento, en otras esta actitud no es la excepción, sino una característica que a menudo se extiende a distintos planos de la vida y se mantiene a lo largo del tiempo. Esta peculiaridad tiene un nombre que la define: procrastinación.

Posponer, demorar, aplazar, son todos sinónimos de una acción a la que se le debería dar prioridad y que se deja para después. Quienes lo hacen le dan más importancia al alivio inmediato que produce dejar de hacer una tarea que disgusta, que a los beneficios a largo plazo por haberla realizado. Por ejemplo, el posponer la clasificación y el archivo de una serie de documentos de trabajo trae la ventaja a corto plazo de no realizar algo que es monótono, crea molestia y puede ser muy aburrido. Por lo tanto, se obtiene un alivio inmediato, pero se priva del beneficio futuro al que se accedería, como el tener en orden el lugar de trabajo, encontrar en forma inmediata un documento, etcétera.

La procrastinación se puede observar en personalidades de muy distintas características. A veces son personas con baja tolerancia a la frustración, que buscan el

placer de manera constante, rechazan todo aquello que les resulte desagradable e intentan pasarlo bien gratificándose en todo momento. Otras suelen estar más preocupadas por satisfacer sus necesidades emocionales que atentas al trabajo o al estudio, que quedan en un segundo plano. Para algunos la meta final —obtener un título, por ejemplo— no vale la pena, no justifica el esfuerzo. Finalmente, otros, al ser demasiado críticos consigo mismos o al sentirse menos capacitados que los demás, evitan poner a prueba su valía personal.

Sea cuales fueren las características de personalidad de quienes posponen sistemáticamente la concreción de sus objetivos, en todos suele producirse un alto grado de insatisfacción cuando esto sucede, aunque argumenten, a modo de justificación, razones tales como «Me sentiré mejor si dejo esto para mañana» o «Lo dejo para último momento porque funciono mejor bajo presión». Estudios realizados en el año 2002 en poblaciones universitarias de Estados Unidos demostraron que los estudiantes con tendencia a dilatar la preparación de sus exámenes presentaban con frecuencia dificultad para dormir, depresión y trastornos psicósomáticos. Otro de los costos visibles es la repercusión en los vínculos sociales: quienes funcionan de este modo están impedidos de participar en equipos de trabajo o mantener el ritmo de las actividades de sus pares.

Aunque los rasgos psicológicos mencionados tienen mucho que ver con este problema, recientes investigaciones en el campo neurobiológico revelan, en muchos de quienes procrastinan, la existencia de sutiles modificaciones en la química cerebral que podrían determinar esas continuas postergaciones. Los especialistas hacen foco en unas sustancias cerebrales llamadas **catecolaminas**, fundamentales en todo lo que concierne al interés y la energía vital. Los niveles adecuados de estas sustancias resultan imprescindibles para poder concretar una acción de principio a fin, dejando de lado los demás factores de distracción. Cuando las catecolaminas se hallan disminuidas, suele suceder que llevar a la práctica un proyecto puede representar un esfuerzo psíquico imposible de superar. Esa es la causa por la que muchas veces estas personas tienden a abandonar lo proyectado, aunque desde el plano racional reconozcan la necesidad de concretarlo.

Ser o no ser... indeciso

Benjamin Franklin dijo alguna vez que «la peor decisión es la indecisión». Aunque resulta frecuente demorarse a la hora de tomar decisiones, cuando los tiempos se dilatan más de la cuenta en distinta clase de situaciones, esa demora puede indicar la existencia de un trastorno que requiere tratamiento.

Si la decisión supone elegir una vestimenta o el lugar al que se irá de vacaciones, los inconvenientes pueden ser menores, pero, si ocurre respecto a la elección de una carrera, de un noviazgo, de un trabajo, etcétera, la incapacidad de decidir puede derivar en problemas mayores, tanto para el indeciso como para quienes lo rodean. Decidir es

seleccionar una opción y renunciar a otra. Al no decidir y persistir en la duda, la persona indecisa fantasea, inconscientemente, con no tener que descartar ninguna alternativa.

Las causas de la indecisión suelen ser múltiples y tienen relación directa con la historia de la persona. Uno de los motivos frecuentes es haber tenido padres perfeccionistas o exigentes a los que nunca se pudo satisfacer o que no demostraron valorar las decisiones del niño. Este es un potente germen psicológico de la indecisión: los indecisos nunca quedan satisfechos, porque sienten que nunca dejaron satisfechos a sus progenitores. Además, tampoco ellos quedan contentos, ni siquiera cuando deciden, ya que siempre les queda la incómoda sensación de que perdieron más de lo que ganaron al elegir una cosa y no otra.

Estas personas suelen privilegiar la valoración de los demás, antes que apreciar sus propias necesidades. Debajo de la búsqueda del reconocimiento, con frecuencia, se esconde una autoestima disminuida. La propensión exagerada a buscar el reconocimiento de terceros da lugar a la toma de decisiones erróneas que, a menudo, son la antítesis del bienestar. También hay causas orgánicas que intervienen en la toma de decisiones y pueden ser motivo del trastorno.

A comienzos de 2006, investigadores de la Harvard Medical School identificaron neuronas que juegan un papel importante en el proceso de toma de decisiones. Los científicos, que publicaron sus hallazgos en la revista *Nature*, ubicaron las neuronas en una zona del cerebro conocida como corteza orbito-frontal (COF). Ya existían investigaciones anteriores que involucraban a la COF en la génesis de los desórdenes alimentarios, el juego compulsivo y las conductas sociales inadecuadas. Las neuronas ahora identificadas reglamentan el valor que los individuos les asignan a las opciones disponibles cuando toman decisiones basándose en preferencias subjetivas. El nuevo descubrimiento demuestra una vinculación entre la actividad de la COF y el proceso de evaluación mental que subyace en las conductas de elección y decisión. Según los autores de la investigación publicada, «una posibilidad concreta es que los casos de indecisión puedan deberse a una actividad disfuncional de esta población de neuronas».

Los impulsivos reaccionan sin demora

Si bien las reacciones impulsivas y agresivas son tan antiguas como el hombre y podrían rastrearse a través de la historia, el aumento de su frecuencia en la sociedad contemporánea se ha convertido en uno de los problemas sociales más acuciantes, que aún no ha podido ser controlado de manera satisfactoria.

La impulsividad influye sobre las emociones y pensamientos y mueve sus hilos en la sombra de las conductas problemáticas y peligrosas. Y puede llegar a ser muy destructiva, ya que las personas que la padecen toman decisiones importantes sin pensar, muchas veces, en sus consecuencias. Así, por ejemplo, pueden renunciar repentinamente a un trabajo, involucrarse en actividades sin medir sus alcances o comprometerse en

proyectos sin considerar el tiempo o los recursos con que cuentan. Incluso embarcarse en vínculos que luego no pueden sostener, realizar compras sin medir sus posibilidades económicas o ingerir alcohol o alimentos en forma desmedida. La impulsividad termina generando resultados de gran ineficiencia, desorganización y perjuicios de diverso orden.

Las personas impulsivas presentan ciertos rasgos comunes, cuatro de ellos son característicos. El primero, la tendencia a actuar sin pensar, lo opuesto de lo que se considera una actitud psicológicamente madura, que implica primero pensar y después actuar. El segundo rasgo es la presencia de una velocidad incrementada en la respuesta, lo que entraña una reacción rápida, acelerada e inmediata, sin la pausa necesaria para la reflexión. El tercero, la impaciencia, es fruto de una necesidad que no admite ni demora ni postergación, tiene que ser «ya mismo». Y, finalmente, poca tolerancia a la frustración; es decir, una pobre capacidad para aceptar que no se puedan llegar a concretar ciertos deseos, de manera similar a la conducta del niño que protesta ante la negativa a una necesidad.

El individuo impulsivo sufre porque es consciente de que no tiene el comando de su propia acción y no puede dirigirla por sus propios medios. Observa que la acción impulsiva no le sirve, no le ayuda, no lo hace progresar y, sobre todo, le causa importantes inconvenientes. Se siente víctima de las reacciones que no maneja.

El origen de la impulsividad es multifactorial: es el resultado del entretreído de diversas causas. Una de ellas, con raíces en la infancia, proviene de traumas, complejos y conflictos no resueltos que quedan archivados en el inconsciente y dominan la conducta adulta, aunque la persona desconozca o no reconozca las causas en su pasado. Cuando el origen se remonta al aprendizaje que producen las experiencias vividas, la impulsividad surge como una respuesta de adaptación frente a los estímulos que se recibieron del ambiente familiar y social.

También la química ha hecho sus aportes al comprobar que en las personas impulsivas se hallan alterados, en las plaquetas de la sangre, los niveles normales de la MAO, una enzima implicada en la degradación de los principales neurotransmisores cerebrales. Asimismo, se ha constatado que los niveles bajos de colesterol inducen reacciones impulsivas, así como los cambios hormonales, en especial los producidos por la testosterona. Los conocimientos señalados son los que determinan que en la actualidad el tratamiento adecuado sea aquel que, precisamente, considera tanto los factores psicológicos como neurobiológicos participantes. Así es que con una psicoterapia adecuada se intentan desactivar los vectores psicológicos generadores de la conducta impulsiva y con diversas estrategias farmacológicas se puede frenar uno de los aspectos esenciales del impulso, que es la tendencia a su descarga urgente e inmediata.

Entre los desórdenes en los que el síntoma esencial es la impulsividad, figura el trastorno explosivo intermitente, que se caracteriza por episodios frecuentes de agresividad —verbal o física— intensos y desproporcionados con respecto al acontecimiento precipitante. El individuo con estos rasgos de personalidad reacciona de manera impulsiva, explosiva, hostil o agresiva cuando siente que se amenaza o se vulnera su autoestima, que suele ser el eje de referencia mediante el cual se relaciona con los

otros. Por eso, son muy sensibles a las expresiones provocativas que perciben —reales o imaginarias— dirigidas a remarcar posibles defectos, señalar conductas erróneas y a recibir juicios negativos o críticas a su forma de ser. El individuo sufre mucho porque siente que lo desvalorizan, que no lo tienen en cuenta, que no es merecedor de la atención de los demás, que se lo desprecia o que no se lo quiere. Reacciona de manera explosiva en episodios que suelen ser aislados, con pérdida del control y con agresiones verbales o físicas hacia quien siente que lo hirió —cualquier persona, sea conocida o desconocida— o destruyendo objetos propios o ajenos.

Muchas veces estas crisis son disparadas por un motivo insignificante y con una intensidad desproporcionada e ilógica. Es frecuente que, tras el estallido, transcurridos unos minutos, la persona se avergüence de su reacción y se autorreproche o culpe por su descontrol. Lo que llama la atención de los demás es que suelen ser personas tranquilas, no agresivas, con un trato en general correcto en toda circunstancia, por lo que su reacción resulta inexplicable e incomprensible para quienes no los conocen a fondo. Obviamente, la falta de control de los impulsos genera consecuencias: pérdida del trabajo, separaciones o divorcios, accidentes o discusiones callejeras, conflictos sociales y, a veces, hasta problemas legales.

La causa de estas reacciones se vincula con una susceptibilidad constitucional, acontecimientos de la infancia que no fueron regulados de manera adecuada en su momento y/o a factores físicos agregados como alteraciones hormonales, metabólicas o disfunciones mínimas cerebrales, todo lo cual es factible de estudio y tratamiento.

El peligro de ser agresivo

Agresividad es toda acción o reacción —sin importar su grado o intensidad— que implica provocar, atacar o dañar a otro o a uno mismo. No abarca solo acciones físicas (peleas, golpes), sino también palabras, gestos o silencios hirientes. Es un comportamiento hostil con el preciso fin de dañar intencionalmente a otros y está presente en la sociedad, en la familia, en el trabajo, en la vida diaria. La agresividad puede ser una reacción impulsiva ante provocaciones e injusticias o un recurso premeditado, frío y planificado para obtener beneficios o dominación.

Para los evolucionistas, la agresividad es un componente imprescindible para sobrevivir y por eso se la encuentra en todas las culturas, en cualquier edad y en ambos géneros. Sin embargo, según la intensidad y la frecuencia de este tipo de conducta, puede ser anormal y generar serios problemas de salud, tanto en quien agrede como en quien es agredido.

La agresividad aparece ante determinadas causas y situaciones, entre las que se pueden citar:

- 1) **Dolor**: un mínimo dolor es suficiente en sí mismo para activar la agresividad en un

- sujeto, ya que se siente atacado por aquello que lo hace sufrir.
- 2) **Frustración:** el fracaso por no lograr un objetivo induce la aparición de la agresión física o verbal hacia quien se percibe como responsable particular del displacer.
 - 3) **Social:** la agresividad es una respuesta ante hechos sociales que son percibidos como dañinos, perjudiciales o de desatención a sus miembros por parte de las autoridades responsables.
 - 4) **Catarsis:** presupone que la agresión es una descarga de tensión acumulada de un afecto reprimido y que su liberación permite retornar a un estado de relajación previa.
 - 5) **Genética:** la investigación comprobó que animales que carecen de un gen específico son mucho más agresivos que otros que sí lo poseen. En los humanos ocurriría algo similar que explicaría la especial agresividad de algunos individuos.
 - 6) **Aprendizaje:** como en otros hábitos, la incorporación de modelos de funcionamiento e interacción familiares agresivos diseñarían una forma de ser agresiva.
 - 7) **Enfermedades:** sean físicas, emocionales, psicológicas o el uso de ciertos medicamentos pueden disparar comportamientos agresivos. Es importante resaltar que algunos fármacos —por ejemplo, los antidepresivos— consiguen a veces provocar comportamientos agresivos en personas que no lo son por naturaleza.
 - 7) **Tóxicos:** el consumo excesivo de alcohol o drogas por sus acciones directas sobre el sistema nervioso central generan fuertes reacciones agresivas.
 - 8) **Lo grupal:** ante ciertas situaciones de masa, las personas tienden a abandonar sus controles normales, pierden el sentido de la responsabilidad individual y se manifiestan según lo que algunos llaman *desindividualización*.

En las personas agresivas se han detectado menores niveles de serotonina sérica y plaquetaria, mayor nivel de cortisol, testosterona y proteína C reactiva, que se expresa en trastornos digestivos, cardiovasculares o metabólicos, a veces serios. En síntesis, la agresividad duradera daña y enferma.

El perfeccionismo deprime

La mayoría de las personas son estimuladas desde la infancia a mejorar su propio rendimiento y así, entonces, se les corrige la manera de hablar o de comportarse, se les enseña a utilizar los cubiertos correctamente, a no poner los codos en la mesa, etcétera. Es común que los padres deseen que sus hijos se esfuercen y alcancen el éxito. Para algunos niños, no basta solo con el esfuerzo, sino que registran que todo lo que hagan debe ser perfecto: obtener 10 en todos los exámenes, entregar los trabajos sin errores, jugar al fútbol a la perfección, ser iguales a los modelos de su revista favorita. Este afán por la perfección puede llevar al éxito académico y social, pero también puede acarrear

consecuencias negativas para la salud.

El perfeccionismo es la propia disposición a considerar inaceptable todo aquello que no sea lo ideal. Por lo tanto, implica el esfuerzo en conseguir metas inalcanzables, ya que todo lo que se hace aún podría estar mejor hecho. Es una exagerada autoexigencia que produce insatisfacción y frustración cuando las cosas no salen de acuerdo con lo esperado, lo cual suele suceder casi siempre, ya que las expectativas superan las posibilidades reales. De ahí a la depresión hay un paso.

El perfeccionismo debe ser distinguido de la búsqueda sana de la excelencia, la que motiva a mucha gente talentosa. Como sus objetivos están más allá de lo razonable, los perfeccionistas se desviven de manera compulsiva por metas imposibles, y miden su valor propio en términos de cumplimiento y productividad. Como no perciben nunca sus esfuerzos como suficientes, son incapaces de sentir satisfacción, porque piensan que lo hecho nunca es lo suficientemente bueno como para justificarla. En cambio, los que encuentran su agrado en hacer lo mejor que pueden sin necesidad de ser perfectos tienden a estar satisfechos con sus esfuerzos, aun cuando los resultados dejen un cierto margen para mejorar.

Los psicólogos canadienses Paul Hewitt y Gordon Flett describen tres tipos de perfeccionistas. El primero, respecto a sí mismo, es autoimpuesto: le cuesta aceptar las limitaciones y los errores, por lo cual es una persona con un alto nivel de autocritica e insatisfacción. El segundo es aquel perfeccionista que se traduce en exigencias hacia los demás, por lo que no puede delegar tareas en los otros ya que no confía en que hagan las cosas tal cual él las haría. Por las expectativas que ponen en los demás, si sus sospechas se confirman, estos perfeccionistas son propensos al enojo y a las acusaciones contra los otros. Y, finalmente, el tercer tipo surge de la exagerada creencia de que los demás esperan de ellos grandes resultados, presuponiendo que para obtener la aprobación y la valoración de los otros deben lograr los objetivos propuestos.

Los perfeccionistas son frecuentemente víctimas de lo que Karen Horney llamó la «tiranía de los deberías». Al detentar un sistema de imperativos internos excesivamente activo, su conciencia psicológica queda ahogada bajo dictámenes de «yo debería». Ejemplos comunes de tales dictámenes internos son: «Yo debería ser el padre —o el maestro, o el esposo— perfecto», «No debería enojarme nunca», «Debería hacer siempre lo justo», «Debería conocer siempre la respuesta exacta».

Finalmente, los perfeccionistas tienen muy poca compasión consigo mismos y son duramente autocríticos y excesivos al evaluarse. Subrayemos que la búsqueda normal de la excelencia puede ser beneficiosa para los individuos y la sociedad como un todo, mientras la tensión compulsiva hacia la perfección es siempre debilitante y patológica.

El que envidia se enferma

La palabra *envidia* procede del vocablo latino *invidere*, que significa «mirar con malos

ojos». Aristóteles la definía como «el dolor por la buena fortuna de los otros» y fue considerada uno de los siete pecados capitales.

Una de las características de la envidia es que está «dirigida» hacia quienes están más cerca del envidioso: hermanos, familiares, amigos, vecinos, compañeros de trabajo; es decir, personas que están en una situación de cierta simetría o igualdad con aquel que padece. Es por eso que se tolera mejor —e incluso hasta puede profesarse admiración— cuando se trata del éxito de un hombre como Bill Gates, capaz de innovar y dueño de una poderosa fortuna, que cuando el objeto de envidia es un vecino que se ha comprado un auto costoso y de marca exclusiva o un amigo que ha adquirido una casa lujosa.

El itinerario mental de la envidia se percibe en ideas como esta: «Él tiene algo que yo quiero pero que no tengo, por eso me siento resentido, disminuido y enojado, debo entonces destruir lo que él tiene y, si puedo, a él también». Este sentimiento, más primitivo que los celos, se caracteriza por ser altamente destructivo de los vínculos personales y condena al sufrimiento tanto al envidioso como al envidiado.

Conviene diferenciar la envidia de la admiración, porque esta última implica un sentimiento de afecto y acercamiento hacia la persona y un intento positivo para conseguir logros similares; mientras que la envidia, en cambio, implica sentimientos negativos hacia la persona a quien se envidia y no estimula a quien padece a conseguir lo que desea. Una persona envidiosa puede mostrar una apariencia amable, simpática, de respeto o simulada admiración, aunque si se la observa con atención, suele alegrarse de los fracasos ajenos y sufrir con los éxitos de los otros. Insume tiempo y energía con críticas, habladurías o pensamientos negativos hacia los demás sin poder ocuparse de atender sus metas.

Los envidiosos suelen pensar que los demás consiguen las cosas con facilidad, sin esfuerzo, y que los acompaña la buena suerte, mientras ellos deben lidiar con la injusticia, el destino, la insatisfacción, ya que nada les resulta suficiente, con la consecuente frustración y rencor como sentimientos habituales.

Por ser un sentimiento universal, algunos expertos se interrogan acerca de si existen causas biológicas que expliquen este fenómeno psíquico. Según el biólogo molecular John Medina, autor de *El gen y los siete pecados capitales*, «no se ha aislado un gen responsable de este sentimiento ni se ha identificado una región del cerebro dedicada a la envidia». Pero sí se observó, a través de imágenes del cerebro, que al pensar sobre una persona por la que se siente envidia se activan regiones vinculadas con el dolor, mientras que si se piensa en el fracaso de la persona envidiada, se activaban los centros de placer.

La envidia enferma, ya que produce emociones nocivas como dolor, angustia, depresión, rabia, enojo, amargura, hostilidad, y refuerza inseguridades y sentimientos de inferioridad del envidioso. Sin embargo, la mayoría de las personas no suele aceptar que tiene envidia y rara vez acostumbran a consultar al psiquiatra o al psicólogo. Siempre es saludable reconocer la presencia de la envidia para intentar domesticarla o buscar la ayuda adecuada.

La química de los aburridos

Las grandes tragedias de la historia (guerras, catástrofes naturales, épocas de hambre, epidemias, etcétera) no dejan lugar al aburrimiento. En circunstancias como esas, todas las energías están movilizadas para vencer la adversidad. Sin preguntarse nada, cada uno conoce claramente la acción a realizar y la razón de su esfuerzo. Por el contrario, para algunos individuos, cuando no hay problemas serios, es la vida misma la que se convierte en problema. ¿Por qué? Porque se aburren.

Todos podemos aburrirnos en algún momento ya que esa es una experiencia normal dentro del contexto general de la vida, pero ocurre que hay individuos que se aburren más que otros. Para ellos el aburrimiento puede llegar a constituir una constante en su funcionamiento cotidiano. El aburrimiento induce a la carencia de proyectos de cara al futuro, impide concretar una actividad profesional satisfactoria, genera relaciones humanas escasas, determina la falta de incentivos, produce falta de *hobbies*, e incluso de compromisos de cualquier tipo. Cuando el aburrimiento es frecuente, se produce un progresivo empobrecimiento de la personalidad y en la vida del individuo prevalece la insatisfacción.

¿Por qué una persona se aburre? En general, el aburrimiento sobreviene cuando el individuo no puede descubrir intereses y actividades que lo comprometan totalmente. Esta incapacidad puede ser consecuencia de limitaciones externas (confinamiento solitario, privación de estímulos, trabajo monótono) o de una inhibición interna. Para el psicoanálisis, esto último resulta de la desaparición de la llamada **meta pulsional**. En ese marco, la persona aburrída busca que un hecho, una situación o algo que provenga del mundo exterior la ayude a encontrar la libido o energía vital de la que carece. Sabe que quiere algo, pero no sabe qué. Es por eso que en el aburrimiento hay también intranquilidad, tensión y hasta irritabilidad.

En la actualidad, la neurociencia advierte que, además de los factores psicológicos, existen diferencias biológicas que explican por qué algunas personas se aburren, por ejemplo, en situaciones en las que otras se divierten. Los factores principales son dos. El primero es que, en condiciones normales, el cerebro fabrica una serie de sustancias químicas que son imprescindibles para el adecuado funcionamiento emocional. Una de ellas es la dopamina, que determina los grados de respuesta emocional ante las diversas situaciones de la vida y que es de capital importancia ya que es responsable de la motivación. Está comprobado que en las personas con tendencia al aburrimiento existe un déficit en la producción de esta sustancia. Como consecuencia, se aburren en el trabajo, en el estudio, en su vida social, y hasta en su vida sexual. En otras palabras, la disminución de dopamina impide que la capacidad y el talento de un individuo coincidan perfectamente con el desafío que le plantea una determinada actividad. Pero, además, esta sustancia es responsable de otra vivencia muy importante: la sensación de placer. En consecuencia, cuando escasea la dopamina, no se le encuentra «sabor» a las cosas. Y esto, a su vez, como en un círculo vicioso, disminuye la motivación para interesarse en ellas.

El segundo factor es que quienes se aburren presentan desarreglos hormonales. Todo cambio en los niveles de hormonas que producen las glándulas internas —especialmente, ACTH, oxitocina y MSH— pueden condenar al sujeto a un estado de aburrimiento persistente, tanto en el hombre como en la mujer. Salvo que existan razones de poderosa intensidad, como las señaladas al comienzo, que sacudan e impacten de tal manera que suplan transitoriamente las deficiencias químicas y hormonales existentes.

El aburrimiento, en consecuencia, no implica un rasgo de carácter ni es una condición de la cual alguien se puede librar por la voluntad. Sin tratamiento, los síntomas pueden durar semanas, meses e incluso años.

Las personas quejasas

Se los puede encontrar en todos lados: en la fila del banco, en la oficina, en la propia familia, siempre hay alguien que no para de quejarse. Si hace frío, le molesta y, si hace calor, también. La persona quejosa no mantiene en reserva sus pensamientos, por lo cual todo aquel que esté cerca y se resigne a escucharla será abrumado con explicaciones agotadoras. No resulta difícil detectar a quien se considera víctima, ya sea de las circunstancias o de las otras personas. En general, percibe en cualquier acontecimiento una suerte de intención en su contra que busca perjudicarla.

Resulta frecuente y difícil de resolver cuando las quejas de alguien apuntan contra otros individuos a los cuales vive criticando ya que nadie le cae bien, salvo raras excepciones. Aunque todos tenemos defectos, es rara la persona que no tenga algún aspecto positivo, por lo que también el quejoso es injusto ya que no ve nada bueno que puedan tener los demás. La queja contra los otros suele ser un intento disimulado de realizarse a sí mismo, para lo cual necesita disminuir a los otros. De tal manera que, al quejarse de los defectos ajenos, de manera sutil señala lo que considera sus propias virtudes. En verdad, lo que deja en evidencia el quejoso es una baja autoestima ya que quien bien se estima no necesita fijarse ni compararse con los demás.

Si bien la persona quejosa sabe que así no cambiará la realidad ni las cosas, le agrada poner en evidencia que estas no le caen bien. Es decir que la queja, aunque no resuelve nada pues es inoperante y no suele aportar soluciones, resulta una faceta de personas que son amargadas, depresivas o pesimistas. El quejoso concentra su atención en lo negativo y en lo que no desea, sus pensamientos perniciosos crean su realidad y sus palabras son la expresión de esos pensamientos. La queja resulta un intento inútil de liberarse del sufrimiento y de su disconformidad generalizada. Por eso, viven disgustados y pueden apesadumbrar e irritar a los demás, ya que la queja es contagiosa y predispone a los demás a quejarse. Como dice un dicho español, «El que con lobos anda, a aullar aprende».

Desde la Medicina, se podría afirmar que cuando una persona se queja su salud se resiente y, por lo tanto, es común que realmente se enferme, en especial, de rebeldes

somatizaciones.

Los quejosos —de cualquier edad— son personas que ven lo malo en todo e, incluso, convierten lo bueno en malo; al ser expertos en esta tarea, la queja llega a convertirse en un firme rasgo de su personalidad. En términos generales, el paso del tiempo empeora esta tendencia, ya que con los años las personas tienden a ser más intolerantes y más inflexibles.

En síntesis, puede señalarse que el individuo quejoso se caracteriza por:

- 1) Ser un insatisfecho.
- 2) Estar casi siempre disgustado.
- 3) Exigir explicaciones.
- 4) Vivir frustrado.
- 5) Pretender que se reconozcan sus preocupaciones como válidas.
- 6) Pedir cosas de manera permanente.
- 7) Estar concentrado en «¿qué hice yo para merecer esto».

Dado que la queja crónica es pariente de la depresión, un tratamiento resulta siempre necesario.

Personas distraídas

Gracias al desarrollo de nuevos y sofisticados equipos de neuroimágenes, se logró acceder a las diversas funciones del cerebro y localizar sus distintas regiones, de manera similar a la de la clásica radiografía, que deja ver los huesos de nuestra anatomía. Como consecuencia de tantas investigaciones, se descubrió la importancia de los lóbulos frontales, donde se generan las ideas, se hacen planes, los pensamientos se unen a otras asociaciones para formar nuevos esquemas, y se retienen las percepciones hasta que son despachadas hacia la memoria a largo plazo o hacia el olvido. Los lóbulos frontales, además, resultan esenciales para la concentración.

Es muy común que los adolescentes y los adultos se distraigan con facilidad, incluso cuando quieren estar atentos en una tarea: muchas veces no recuerdan lo que acaban de leer o escuchar, tienen dificultad para organizar sus deberes y se muestran impacientes. Prestar atención significa concentrar la actividad consciente sobre un determinado objetivo. Existen dos tipos de atención: la llamada **espontánea** es la responsable de que, ante cualquier estímulo intenso, automáticamente la conciencia se concentre en él; por ejemplo, una explosión hace que se mire al lugar de donde procede el ruido. La otra, llamada **voluntaria**, es fruto de un esfuerzo consciente de concentración; por ejemplo, dedicar varias horas seguidas a estudiar o a realizar un determinado trabajo.

Las personas que se distraen con suma facilidad no pueden sostener la atención voluntaria, por lo cual es más activa la atención espontánea, de tal forma que cualquier

estímulo, interno o externo, las distrae. Se hace ostensible, entonces, la dificultad para concentrarse en todo aquello que requiera un esfuerzo especial. Como consecuencia, las personas distraídas tienen una tendencia al desorden en el manejo de sus efectos personales (papeles de trabajo, elementos de estudio, pertenencias, etcétera) y es frecuente cierto desaliño en su vestimenta. Al mismo tiempo, no son eficientes para organizarse en cuestiones prácticas (aprovechar el tiempo, cumplir horarios), ni logran un buen rendimiento en sus actividades (estudio, trabajo, tareas domésticas), fallan en concretar las metas y en la asignación de las adecuadas prioridades para resolver los distintos asuntos que diariamente se les presentan. Son frecuentes los olvidos de obligaciones de menor o mayor importancia (pagar los servicios en término, encontrarse con un amigo) y, de igual manera, las pérdidas de diversos elementos domésticos o laborales (llaves, anteojos, billetera).

Con frecuencia, a las personas distraídas se les reprocha que no ponen suficiente interés, pero, en realidad, no es que no quieran, sino que no pueden, ya que, además de los factores psicológicos, se comprobó en muchas de ellas la existencia de cambios en la zona derecha del cerebro. El SPECT muestra lo que se conoce como «hipofrontalidad»; es decir, un menor consumo de la glucosa por ciertas áreas del lóbulo frontal. La consecuencia es una falla en la integración de los estímulos, lo cual les impide concentrarse en un conjunto. La persona «se detiene» en los distintos fragmentos que componen el todo, de manera que una parte tras otra se disputan su atención. A su vez, los estudios químicos de laboratorio aportan una clara evidencia de que también, en estos casos, existe un déficit en los niveles de las catecolaminas.

La suerte de los optimistas

Decía el filósofo Séneca (50 a.C.) que el anhelo de curación constituía la mitad del estado de salud de una persona. Afirmaba lo que la ciencia hoy confirma: los pensamientos y las emociones positivas tienen claros beneficios sobre la salud. Ante cualquier enfermedad, una actitud esperanzada estimula los dispositivos naturales de defensa del organismo, al mismo tiempo que ayuda al paciente a adoptar hábitos de vida saludables.

El hombre es una criatura muy vinculada al mañana, es decir que las suposiciones acerca del futuro producen un gran impacto en el presente. Es por eso que la esperanza tiene un papel tan importante en la posibilidad de curación de una enfermedad. Si bien todavía no se conocen con precisión los mecanismos que establecen la conexión esperanza-cura, investigadores del Instituto Karolinska de Estocolmo demostraron en 2004 que la sola expectativa de alivio produce cambios en el cerebro que se detectan a través de la resonancia magnética de ese órgano. El origen de esa relación beneficiosa parecería depender en la mayor actividad del lado izquierdo de la corteza cerebral prefrontal —zona relacionada con las emocionales positivas—, que se constata en las

personas optimistas respecto de las pesimistas. Las actitudes y emociones positivas generan un aumento en la inmunidad celular que protege de las enfermedades, mientras que el pesimismo, a la inversa, inhibe las defensas naturales.

Las personas esperanzadas pueden prolongar su vida ante enfermedades graves o malignas (cáncer, sida, esclerosis múltiple, etcétera). Así, pacientes que padecen enfermedades terminales logran prolongar sus vidas ilusionados con llegar a participar de eventos que son muy significativos para ellos, como el nacimiento de un nieto o el casamiento de un hijo. Aunque está claro que nadie se curará solo por pensarlo, los factores mentales ayudan, y mucho, a la hora de la recuperación de una enfermedad. Pocos médicos dudan ya de la importancia que tiene en el paciente entender, aceptar y adoptar una actitud de lucha contra la enfermedad, como, por el contrario, lo nefasto que puede resultar dejarse llevar por la fatalidad. Un estudio del departamento de Epidemiología de la Universidad de Yale, Estados Unidos, comprobó que las personas con baja autoestima y actitudes negativas viven en promedio siete años menos que las personas optimistas.

El prestigioso psicólogo Martin Seligman afirma que hay cuatro razones por las que el optimismo ayuda a una mayor longevidad. Los optimistas son más activos que los pesimistas y menos propensos a desarrollar respuestas negativas ante las adversidades, practican más medidas de medicina preventiva, sufren menos de depresión que los pesimistas —y la depresión está asociada con mayor mortalidad— y, a su vez, se ha demostrado que el sistema inmune de los optimistas funciona de manera más efectiva que el de los pesimistas. Sin embargo, es necesario estar en guardia contra aquellos profesionales o pseudoprofesionales que estimulan un optimismo ilusorio, falso o imprudente en relación a tratamientos o técnicas cuya eficacia no ha sido comprobada.

Todo varía según el cristal con que se mire

Una verdad de la psicología es la afirmación de que «todo varía según el color del cristal con que se mire». Ver el lado negativo o positivo de las situaciones no solo influye en el estado de ánimo, sino que también determina el resultado de lo que se hace. Un ejemplo posible supone pensar la posición que adoptan las personas frente al futuro: algunos esperan que le depare resultados favorables, actitud que los ayuda a enfrentar las dificultades con ánimo y perseverancia, a descubrir lo positivo aun en circunstancias difíciles, a confiar en sus capacidades y, si lo necesitan, a pedir ayuda. Estas personas tienen mejor humor, son más perseverantes, exitosas y gozan de mejor salud física. De hecho, como ya vimos en este capítulo, uno de los resultados más consistentes en la literatura médica es que las personas esperanzadas tienen una mejor evolución y sobrevida ante enfermedades o intervenciones quirúrgicas.

El concepto de personalidad resistente aparece con las investigaciones de los psicólogos Suzanne Kobasa y Salvatore Maddi, que estudiaron a individuos que, ante

hechos vitales negativos, tenían ciertas características de personalidad que les permitía enfrentar las adversidades. Establecieron que poseían un gran sentido del compromiso, una sensación de control sobre los acontecimientos de la vida e interpretaban las experiencias estresantes y dolorosas como un reto más de la existencia. En cambio, en el extremo opuesto, ubicaban a las personas pesimistas, quienes percibían las dificultades como amenazas, cerraban la puerta a posibles soluciones, se enclaustraban en lo dramático y veían el obstáculo, sobre todo, como una expresión de su mala suerte personal. En consecuencia, se amargaban el carácter y veían deterioradas las relaciones con otras personas y con el mundo.

Las personas pesimistas no pueden gestionar bien la realidad ya que el descontento y la desilusión son una constante; incluso, «contagian» a los demás su visión negativa sobre diversas situaciones de la vida y, por este motivo, las personas se alejan de ellas.

No se trata de negar las dificultades, sino de poder encontrar recursos que ayuden a superar los inconvenientes. ¿Quién no ha visto a un tenista hablar solo en pleno partido, animándose, corrigiéndose, estimulándose? Son entrenados psicológicamente para ello, apelando a su fuerza interior, en la búsqueda de esa imprescindible actitud positiva para aspirar al triunfo.

Los rasgos de la personalidad nunca son consecuencia de un único factor causal y sí producto de numerosos determinantes psicológicos y orgánicos. Dentro de estos últimos, un reciente aporte de la investigación es que una región del cerebro, asociada con la afectividad, funciona de diferente manera en los optimistas y los pesimistas. Mientras que en los primeros está más activa la corteza prefrontal izquierda, en los pesimistas lo está más la región derecha, sede de los sentimientos negativos. En una escala mucho menor, este registro es semejante a lo que se observa en los trastornos depresivos. De ahí la necesidad de la psicoterapia y de los fármacos antidepresivos. Aunque, lamentablemente, muchas veces el propio pesimismo resulta el impedimento para acceder al tratamiento.

5

Las máscaras de la ansiedad

Alguien expresó que cuando todo ser humano nace queda sometido, inexorablemente, a dos leyes básicas: la ley de gravedad y la ley de la angustia existencial. Desde el nacimiento, el ser humano debe enfrentar un mundo desconocido, más inhóspito que el brindado por el vientre materno, y por ser muy vulnerable, requiere de cuidados físicos y emocionales para seguir viviendo. El hecho de existir induce un campo de tensión necesario para buscar un equilibrio entre lo desconocido y la actitud necesaria para enfrentarlo. Esto recibe el nombre de *ansiedad*. Este conflicto será permanente y obligará siempre a tomar decisiones en forma constante.

Se entiende por ansiedad a la vivencia normal caracterizada por inquietud, inseguridad y excesiva preocupación ante situaciones futuras. Por lo tanto, la ansiedad se considera normal cuando es una señal de alerta de baja intensidad, poco prolongada, que sirve para enfrentar un eventual riesgo y permite arbitrar los recursos para evitarlo o superarlo. Pero también la ansiedad puede ser patológica si es intensa, exagerada, desproporcionada; si interfiere en el funcionamiento cotidiano, disminuye el rendimiento, paraliza, se acompaña de síntomas físicos y persiste más allá de los motivos que la han desencadenado; si aparece ante eventos insignificantes y se transforma por su vigor en miedo, fobia o pánico.

Se impone entonces la pregunta de por qué un sistema emocional y evolutivamente seleccionado que sirve para la protección del individuo se transforma en algo nocivo o perjudicial para sí mismo. Es decir, ¿por qué una emoción sana para salir de situaciones peligrosas se activa ante peligros que no existen y se vuelve patológica? Desde la psiconeuroendocrinología, se explica por la activación anormal —tanto cualitativa como cuantitativa— de los sistemas hormonales y nerviosos encargados de su regulación. Desde el plano psicológico, por la presencia de situaciones previas traumáticas, que siempre dejan huellas, y como expresión de conflictos —a veces conscientes, a veces inconscientes— que perduran de manera prolongada.

Independientemente de cómo se haya generado la ansiedad patológica, si existe en el presente, es porque causas actuales la mantienen. Identificar esas causas, sean orgánicas o psicológicas, permite tomar acciones eficaces para su alivio o desaparición, ya que quizá no haya mayor tortura cotidiana que una persistente angustia anormal.

El cerebro y las amenazas de la vida cotidiana

El cerebro tiene una actividad clave para la vida: detectar las amenazas que nos rodean y reaccionar ante ellas. Las personas tienen distintas maneras de responder: unos se rinden, otros las enfrentan y algunos quedan devastados. Las situaciones serán amenazantes si son:

- 1) Imprevistas o desconocidas.
- 2) Impredecibles.
- 3) Incontrolables.
- 4) Atemorizantes para la seguridad interior o la certidumbre de la persona.

Algunas amenazas son intensas y graves si ponen en riesgo la vida, mientras que otras pueden ser menos extremas, pero más prolongadas. Estas últimas son las más frecuentes y se padecen a diario; por ejemplo, en relación con la incertidumbre laboral y los magros sueldos, los conflictos sentimentales, el cambio de reglas sociales, los embotellamientos, la inflación, la inseguridad, etcétera. Los hechos que perturban la vida cotidiana no afectan por igual a todos los seres humanos: la manera en que cada persona interpreta su realidad, su resistencia y su genética definirán, en conjunto, el tipo de respuesta a las diferentes amenazas que enfrenta.

Vale aclarar que para la salud resultan mucho más perturbadoras aquellas situaciones que son continuas, simultáneas o más prolongadas que las intensas y puntuales. Con frecuencia, estas últimas determinan un evento curioso: se debilita la capacidad del sujeto para seleccionar lo que es importante de lo que no lo es. Un hecho de interés es que la vida moderna, a pesar de ser más organizada que en siglos pasados y contar con mejores recursos para curar enfermedades o vivir de manera más confortable, tiene, sin embargo, niveles de amenazas más intensos y frecuentes que en épocas anteriores.

El centro de las respuestas del cerebro a las amenazas se localiza en la amígdala, una zona hacia donde convergen todas las señales que indican peligro y de donde salen, a su vez, diversas órdenes, para que el organismo responda a lo que se percibe como riesgoso. La primera reacción es que se incrementa la producción de hormonas específicas que generan cambios en el organismo. Las principales son la adrenalina, la vasopresina, la ACTH y el cortisol. Estas sustancias, que impactan en cada persona de manera particular, modifican la manera de pensar, de sentir y de actuar ya que influyen sobre el propio cerebro.

Al principio, sus incrementos generan una reacción general de alarma con taquicardia, sudoración, insomnio y dolores difusos; en una segunda etapa, se impone una necesidad de recurrir a situaciones «gratificantes», aunque no necesariamente beneficiosas (comer cosas ricas o dulces, ingerir más alcohol, fumar más de la cuenta o buscar otras compensaciones) y, por último, producen enfermedad, sea física (hipertensión, trastornos cardíacos, dolores musculares, fibromialgia, hipotiroidismo, colon irritable, enfermedades

autoinmunes, etcétera) o emocional (angustia, ataque de pánico, depresión, bloqueo intelectual, disfunciones sexuales, mal humor, falta de placer, etcétera). En cualquiera de estos casos, se impone consultar con el médico, ya que estas hormonas son medibles por medio de sencillos análisis de orina y/o de sangre que conviene realizar.

Manifestaciones de la ansiedad

Cada persona expresa la ansiedad a su manera: algunos se paralizan, otros sienten un nudo en la garganta, muchos experimentan la sensación de «no estar ahí», despersonalización —sensación de estar separado de uno mismo—. La ansiedad se expresa a través de un triple conjunto de respuestas que se pueden presentar de manera única o en conjunto:

- 1) **A nivel mental:** con preocupación, miedo o temor, inseguridad, sensación de inferioridad, persistente anticipación de eventual peligro o amenaza, dificultad para concentrarse, indecisiones, sensación general de desorganización, pérdida de control sobre el ambiente, dificultad para pensar con claridad.
- 2) **A nivel físico:** como consecuencia de la actividad desenfrenada de diferentes sistemas orgánicos posibles: cardiovasculares (palpitaciones, pulso rápido, tensión arterial elevada, accesos de calor), respiratorios (sensación de sofoco, ahogo, respiración rápida y superficial, opresión torácica), gastrointestinales (vómitos, náuseas, diarrea, aerofagia, molestias digestivas diversas), genitourinarios (micciones frecuentes, enuresis, eyaculación precoz, frigidez, impotencia), neuromusculares (tensión muscular, temblores, hormigueo, dolor de cabeza tensional, fatiga excesiva) y neurovegetativos (sequedad de boca, sudoración excesiva, mareo y lipotimia).
- 3) **A nivel conductual:** hiperactividad o paralización motora, movimientos repetitivos, torpes y desorganizados, tartamudeo y otras dificultades en la expresión verbal.

Existe una clara vinculación entre la ansiedad y el concepto de amenaza, que el individuo vivencia como el elemento definitorio más significativo. Pero se transforma en un problema anormal en aquellos que sienten ansiedad ante hechos, estímulos o situaciones inocuas en sí mismas, más aún si son producidos por la mente y no ante hechos reales. Sin anticipación, no hay ansiedad. De ahí que la ansiedad esté íntimamente ligada a mecanismos de alerta, prevención y previsión, y sea indisoluble del cálculo de riesgos.

Las diferentes caras de la ansiedad

Si se toman como referencia el Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales de la Asociación Psiquiátrica Americana o la Clasificación Internacional de las Enfermedades realizada por la Organización Mundial de la Salud, se observa que en ambos casos los trastornos de ansiedad se agrupan en diez grandes categorías:

1) El trastorno de ansiedad generalizada

El individuo afectado por este trastorno presenta, como norma general, un patrón característico de ansiedad, aprensión y preocupación excesiva y no justificada sobre una amplia gama de acontecimientos, hechos, actividades o situaciones que dura más de seis meses. Este estado prolongado de constante preocupación y desasosiego es incontrolable para el individuo y se manifiesta con los síntomas característicos ya mencionados, que interfieren negativamente en la actividad habitual del sujeto de forma significativa y generan mucho malestar.

2) El ataque de pánico

Los ataques de pánico se caracterizan por la aparición súbita, temporal y aislada de miedo muy intenso, acompañado de una serie de síntomas muy típicos e inquietantes, que se inician bruscamente y alcanzan su máxima expresión en los primeros diez minutos desde el inicio de la crisis.

Entre los síntomas habituales y característicos se encuentran las palpitaciones, la aceleración del ritmo cardíaco, la sudoración intensa, los temblores involuntarios, la sensación de ahogo o falta de oxígeno, la impresión de atragantarse, una intensa opresión o malestar en la región del pecho, una súbita aparición de molestias gastrointestinales, inestabilidad, mareo, sensación de desmayo, sentimiento de aparente irrealidad, despersonalización, miedo a perder el control, temor a volverse loco, presencia de parestesias (sensación de entumecimiento u hormigueo) y escalofríos o sofocaciones intensas. Es de destacar la sensación y temor de muerte inminente.

3) La agorafobia

El individuo agorafóbico comienza a experimentar ansiedad al encontrarse en lugares o situaciones donde «escapar» puede resultar difícil, complicado y embarazoso, o cuando imagina que no podrá disponer de la ayuda o el apoyo que considera imprescindibles. Los temores clásicos de la agorafobia suelen estar relacionados con un conjunto de situaciones y escenarios muy típicos, entre los que se incluyen estar solo fuera de casa, las multitudes, la posibilidad de tener que viajar en algún medio de transporte específico

o la vivencia de que no podrá salir de un cine o de un teatro.

La persona agorafóbica tenderá a evitar intensamente este tipo de situaciones como precaución a que aparezca una crisis de angustia o necesitar —para poder afrontarlas con éxito— la ayuda indispensable de una persona de su confianza, que esté presente en esas circunstancias concretas.

4) La fobia específica

La fobia aparece exclusivamente en presencia o como anticipación de un objeto o situación muy específico; por ejemplo, un vuelo en avión, la presencia de ciertos animales, las alturas. A pesar de ser capaz de reconocer que se trata de un miedo irracional, desproporcionado o injustificado, la persona se muestra incapaz de controlarlo, de llegar a dominarlo. Las situaciones u objetos fóbicos tienden a evitarse o a soportarse a costa de experimentar un intenso malestar, tanto físico como emocional. Como consecuencia, en quienes padecen alguna fobia, surgen los comportamientos de evitación, la anticipación ansiosa o un intenso malestar experimentado cuando se ven obligados e exponerse al objeto de temor.

Estas fobias interfieren negativamente en las actividades habituales de la persona, tanto a nivel personal como laboral, y le generan un malestar clínicamente significativo.

5) La fobia social

Se caracteriza por un miedo y temor intenso, persistente y desproporcionado por una o más situaciones sociales o actuaciones en público en las que el sujeto se siente expuesto a personas no pertenecientes al ámbito familiar o a su círculo social más cercano, o a la posible evaluación por parte de terceros. La exposición a este tipo de situaciones sociales genera, casi de forma invariable, una respuesta de fobia patológica que puede, en ocasiones, tomar la forma de una crisis de angustia.

6) El trastorno obsesivo-compulsivo

El rasgo distintivo fundamental del trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) es la presencia frecuente, intensa y recurrente de ideas intrusivas e indeseadas (obsesiones) y de conductas repetitivas (compulsiones).

Las obsesiones, que son pensamientos, impulsos o imágenes recurrentes y persistentes, son intrusivos e inapropiados y provocan en la persona ansiedad o malestar importante. Son ideas que van más allá de las preocupaciones excesivas de la vida real. A pesar de que la persona es capaz de reconocer su irracionalidad e intenta suprimirlas, ignorarlas, neutralizarlas o reducir su intensidad, es incapaz de controlar el malestar y la ansiedad que le generan.

Las compulsiones pueden ser definidas como aquellos comportamientos —por

ejemplo, ordenar objetos, realizar incontables comprobaciones o lavarse las manos incansablemente— o actos mentales —contar, rezar o repetir palabras en silencio— de carácter repetitivo, que el individuo se ve obligado a realizar como antídoto en respuesta a una obsesión.

El objetivo original de las compulsiones es la prevención o reducción de las obsesiones. Sin embargo, estos comportamientos u operaciones mentales o bien no están conectados de forma realista con aquello que pretenden neutralizar o prevenir o bien resultan claramente excesivos y desproporcionados, por lo cual interfieren negativamente en las actividades habituales del sujeto.

7) El trastorno por estrés postraumático

La persona con estrés postraumático se caracteriza por sufrir, con intensidad y persistencia, una serie de síntomas muy característicos tras haber experimentado en primera persona o haber sido testigo de una experiencia considerada traumática como, por ejemplo, accidentes graves, robos, agresiones físicas o sexuales, sufrir desastres naturales.

Entre los síntomas característicos, se encuentran las dificultades para conciliar y mantener el sueño, la hipervigilancia constante, el aumento general y desproporcionado del nivel de activación emocional, la sensación permanente de irritabilidad, las dificultades de concentración o los desajustes emocionales de intensidad variable.

El acontecimiento o suceso traumático es revivido de forma persistente a través de recuerdos, sueños o pensamientos recurrentes que interfieren de forma significativa en la vida personal.

8) El trastorno por estrés agudo

La persona ha sido expuesta a un acontecimiento traumático y durante el transcurso del mismo o después de él experimenta síntomas como la sensación subjetiva de embotamiento, desapego o ausencia de reactividad emocional, sensaciones de desrealización, despersonalización o amnesia parcializada (incapacidad para recordar algún aspecto importante del suceso traumático).

Además, el acontecimiento traumático es revivido persistentemente —a través de imágenes, sueños, pensamientos, ilusiones, episodios de flashback recurrentes o sensación de reactualización del suceso traumático— y se experimenta malestar intenso al exponerse a objetos, estímulos o situaciones que recuerdan o se asemejan al acontecimiento traumático.

Producto de este proceso es la presencia de toda una serie de síntomas relacionados con la ansiedad o el aumento de la activación, como las dificultades para conciliar el sueño, irritabilidad, dificultades de concentración, hipervigilancia, respuestas exageradas de sobresalto y sobreexcitación e inquietud motora.

9) El trastorno de ansiedad debido a enfermedad médica

Se constata a través de la historia clínica, de la exploración física o de las pruebas de laboratorio que la ansiedad patológica es la consecuencia fisiológica directa de una enfermedad médica y no es atribuible a la presencia de otro tipo de trastornos psicológicos.

10) El trastorno de ansiedad inducido por sustancias

En estos casos, los síntomas de la ansiedad patológica aparecen durante los períodos de intoxicación o abstinencia, tras la administración de determinadas sustancias. Se considera entonces que la ingestión de dichas sustancias está claramente relacionada con la respuesta de ansiedad.

Los genes y la ansiedad

En la Universidad de Bonn, Alemania, un equipo de científicos encontró una mutación genética que estaría asociada a una mayor predisposición a los trastornos de ansiedad: «El debate sobre cuánto pesa lo heredado y cuánto el entorno se reactualizó con las nuevas investigaciones para aclarar por qué el 25 por ciento de los adultos sufren algún trastorno de ansiedad, como las fobias a relacionarse con otros, el miedo al avión o a los animales, el estrés postraumático, entre otros desórdenes. Esa mutación se da, aproximadamente, en la mitad de la población, pero surte efecto en solo una de cada cuatro personas que han heredado de sus padres dos copias de la misma. Esos individuos tienen un riesgo significativamente mayor que la media de la población de sufrir ansiedad y males relacionados como los trastornos postraumáticos y las enfermedades obsesivo-compulsivas».

Cuando le preguntaron a Enzo Cascardo, psiquiatra y ex presidente de la Asociación Argentina de Trastornos de la Ansiedad, qué puede cambiar a partir de esta investigación, respondió: «Mucho, pero debemos tener en cuenta que los trastornos de ansiedad son causados por una multiplicidad de factores, entre los cuales no solo está la vulnerabilidad por la variación genética, sino también el modo en que cada persona fue criada, su personalidad específica y el entorno que lo rodea». En tanto, el psiquiatra Alfredo Cía, un especialista de amplia trayectoria internacional en el tratamiento de pacientes ansiosos, consideró que «el nuevo estudio forma parte de varios resultados que está brindando la investigación científica y que llevará pronto a que puedan darse medicamentos más adecuados para cada paciente. En el caso del estudio en Alemania, el científico Christian Montag se centró en un gen conocido como COMT, que controla una enzima que se desintegra y debilita la señal emitida por la dopamina, un neurotransmisor clave del cerebro. El gen se presenta en dos variantes (llamadas **met158** y **val158**) y las personas

más proclives a la ansiedad son las que han heredado de ambos progenitores dos copias de la variante del primero de esos genes».

Los autores señalan que mayor cantidad de dopamina en la corteza prefrontal podría dar lugar a un «enfoque atencional inflexible» sobre los estímulos desagradables, lo que significa que los portadores de met158 no pueden desligarse de algo que activa la emoción, aunque sea algo negativo. Para los investigadores, una variación genética única explicaría solo una pequeña porción de la ansiedad, pues de otro modo, en teoría, hasta la mitad de la población podría padecer este trastorno.

Según explica Montag, coautor del estudio, «esta variación genética es solo uno de los muchos factores que influyen en un rasgo tan complejo como la ansiedad. Aún así, la identificación de los primeros genes asociados con una personalidad propensa a la ansiedad es un paso en la dirección acertada».

Preso de las obsesiones

En la película *Mejor imposible*, el actor Jack Nicholson interpreta a un escritor que sufre de obsesiones: al entrar en su casa, cierra la puerta que tiene varias cerraduras, de arriba abajo, cinco veces cada una. Enciende las luces también cinco veces. Inmediatamente, tira a la basura los guantes que utiliza —no sale sin un par, y son guantes de cuero—. Tiene su botiquín extremadamente ordenado, con jabones de tocador todos iguales. Se arremanga la camisa y se lava cada mano con un jabón nuevo cada vez, y los descarta inmediatamente. Solo come en un restaurante, al que concurre siempre a la misma hora y donde ocupa siempre la misma mesa, para que lo atienda la misma moza; come con los cubiertos de plástico que él mismo lleva. El personaje que encarna es, a primera vista, un obsesivo.

La palabra *obsesión* proviene del latín *obsessio-onnis*, que significa «asedio», concepto que equivale a una idea, preocupación o deseo que no se puede apartar de la mente. Las obsesiones son una clase de pensamientos que «se meten en la cabeza» de manera automática y recurrente, y que generan un profundo malestar.

Los temas obsesivos más frecuentes están centrados en el temor exagerado a ser contaminado por gérmenes al tocar cualquier objeto, a ideas recurrentes de que se mueran seres queridos sanos, a pensamientos prohibidos, a imaginar un descontrol agresivo y hacer daño a un hijo o a otro ser amado, o dudar de manera repetida sobre si se han hecho bien o mal las cosas.

El pensamiento obsesivo tiene la particularidad de que su contenido le resulta absurdo al propio sujeto: sabe que es exagerado, que no tiene sentido, pero no lo puede controlar y le crea insatisfacción y nerviosismo. El obsesivo tiene autocrítica, dice: «Es una tontería, yo lucho, pero no puedo dejar de pensar así», por eso siente vergüenza e intenta ocultar esos pensamientos. Su comportamiento interfiere en sus relaciones afectivas y sociales, y puede ocasionarle problemas para estudiar o trabajar. Aunque el

sujeto quiera disfrutar de la vida e interactuar con otras personas, las obsesiones desorganizan su cotidianidad, le provocan aislamiento y fuerzan a la persona a vivir de manera reservada.

La tendencia obsesiva se presenta en personas que son perfeccionistas, inteligentes, con trabas para expresar emociones de ternura, con una excesiva devoción al trabajo, con dificultad para sentir placer y que se relacionan con otras personas de manera seria, formal y convencional. Tienen una marcada preocupación por las reglas, la eficiencia y los detalles, sin tomar las situaciones desde una perspectiva más amplia. Son «buenas personas», en el sentido de que hacen lo posible para evitar hacer algo malo.

Desde el psicoanálisis, las obsesiones se interpretan como consecuencia de la fijación o persistencia a ciertas etapas del desarrollo infantil, especialmente la que corresponde a la del aprendizaje del control de los esfínteres. Como una reacción a la misma, surge el orden, la pulcritud corporal o de los actos, la severidad en la autocrítica, el detallismo y la rigidez respecto a la forma de pensar.

Aunque en el desarrollo de las obsesiones se imponen causas psicológicas, investigaciones recientes indican que en las personas aquejadas por este trastorno inciden las alteraciones químicas en un circuito nervioso que une la parte frontal del cerebro y las estructuras más profundas. Esto fue comprobado por científicos de la Universidad de Cambridge, Reino Unido, que lograron reproducir experimentalmente en monos conductas obsesivas (publicado en *Science*, mayo 2004). Al reducir los niveles de serotonina en la parte frontal del cerebro de los animales, constataron que en ellos aparecía una tendencia, hasta entonces inexistente, a repetir determinados actos una y otra vez de manera obsesiva. Y lo más significativo es que con el agregado de fármacos que aumentaban los niveles cerebrales de serotonina se corregían de manera inmediata las mencionadas conductas.

Origen del miedo

Durante millones de años todos los seres humanos hemos desarrollado evolutivamente sistemas o funciones para enfrentar lo que nos rodea, para obtener energía y alimento, y para ser capaces de huir si aparece una amenaza que pone en riesgo nuestras vidas. En estos procesos autodefensivos, el inconsciente juega un papel mucho más importante que la conciencia. Con otras palabras, el control consciente que se puede ejercer sobre el cerebro no es tan importante como se suele pensar.

El miedo es en sí mismo un estado de ansiedad, pero en relación a una circunstancia concreta y específica, que en general se relaciona con un objeto externo o una situación. Se caracteriza por un intenso sentimiento, desagradable, provocado por la percepción de un peligro, real o imaginario, presente o futuro. Es también una emoción primaria que se manifiesta tanto en los animales como en el ser humano, por lo que puede decirse que es una vivencia más justificada y más primitiva que lo que comúnmente entendemos por

ansiedad.

El miedo normal es, en intensidad, proporcional al riesgo que lo desencadena, es comprensible y apunta a generar estrategias de superación del peligro. Su finalidad biológica es la supervivencia. Las fobias, en cambio, no tienen valor de supervivencia, sino que surgen porque simbólicamente se le asigna inconscientemente a determinada experiencia un signo de amenaza. La raíz de las fobias es un proceso similar al famoso condicionamiento demostrado hace más de cien años por Pavlov; las investigaciones modernas han descubierto los mecanismos cerebrales que las producen con base en la amígdala cerebral.

¿Son, entonces, la ansiedad y el miedo emociones positivas o negativas? La relación directa entre ansiedad y rendimiento sigue la forma de una campana de Gaus (como una U invertida). Hasta un determinado nivel de ansiedad o de miedo, el rendimiento puede incrementarse de forma progresiva: a mayor ansiedad, mayor eficacia en la tarea. Pero, a partir de un nivel determinado, el rendimiento en la tarea decrece en la medida que la ansiedad llega a su punto máximo. Un ejemplo: el temor a reprobado un examen es lo que le permite a un alumno dedicar muchas horas al estudio, pero si en el momento de rendir, el miedo es demasiado intenso, a pesar de su exhaustiva preparación, es probable que el alumno pueda reprobado por la parálisis o la sensación de haberse quedado «en blanco». Por lo tanto, hay un miedo normal, útil, que conduce a la prudencia y estimula la preparación. En términos evolutivos, el miedo fue, está dicho, un importante dispositivo para la adaptación y el mantenimiento de la especie. Pero hay un miedo excesivo que no suma, sino que resta, que paraliza y conduce al fracaso, que bloquea cuando aumenta y la persona ansiosa siente que se le va de control.

Los miedos son universales y tienen un valor de supervivencia biológicamente enraizado, filogenéticamente justificable y psicológicamente útil. A partir de la observación de la conducta de niños normales, se concluye que muchos miedos son, además de universales, prácticamente instintivos e innatos: el miedo a los ruidos fuertes, el miedo a caerse, a la sobreestimulación, a la oscuridad, a objetos y caras extrañas y a los movimientos repentinos e inesperados. En este sentido, sería algo anormal su ausencia, ya que el miedo tiene la finalidad de señalar la presencia de un peligro.

Cabe aclarar que en los niños la mayoría de los miedos suelen ser transitorios, ya que aparecen a edades similares, no suelen interferir con el funcionamiento cotidiano y desaparecen al poco tiempo, según la etapa por la que estos estén transitando. Son precisamente las experiencias, vivencias y emociones aparejadas con estos miedos evolutivos, lo que le permiten al ser humano generar y consolidar medios y recursos encaminados a resolver de modo satisfactorio situaciones estresantes futuras. El miedo alerta a la persona ante una situación que puede ser física o psicológicamente peligrosa o perturbadora.

Aunque la experiencia subjetiva de miedo sea la misma o similar, las causas que la provocan son muy distintas de una edad a otra. Así, por ejemplo, en un recién nacido la pérdida repentina de apoyo o un excesivo o inesperado estímulo sensorial produce un intenso llanto —casi como una reacción refleja—, que sirve para alertar a la madre del

peligro que siente el bebé. Este tipo de miedo innato con el que reaccionan los recién nacidos desde el primer día de su vida debe ir desapareciendo con el aumento de la experiencia.

Aparecen otros tipos de miedo a medida que el chico crece. A los nueve meses, el miedo principal es a la separación de la madre durante un tiempo prolongado o a quedarse solo en un lugar desconocido. El miedo a los animales suele ser el tema principal del miedo a los 3 años, mientras que el miedo a la oscuridad corresponde a los 4 años. A los 6, es frecuente el miedo a la escuela, a las catástrofes, a los seres imaginarios —brujas, fantasmas, etcétera—. Entre los 6 y los 9 años, pueden aparecer temores, ya más reales, al daño físico o al ridículo por la ausencia de habilidades escolares y deportivas. Alrededor de los 12 años, disminuyen los miedos a los acontecimientos naturales y aparecen, entre otros, miedos centrados en la sexualidad. Para sintetizar, la evidencia demuestra claramente que, con la edad, la fuente y el contenido de los miedos cambian.

Gavin de Becker, autor del libro *El valor del miedo*, resalta dos puntos a considerar respecto a los miedos. El primero es «el hecho de que temer algo es señal de que no está sucediendo»; por ejemplo, si se teme acercarse a un barranco por miedo a caerse, tal caída no sucederá, puesto que el miedo hará que no se acerque nunca. El segundo punto nos lleva a considerar que «lo que se teme casi nunca coincide con lo que se piensa que se teme», ya que los miedos evidentes esconden muchas veces otros miedos o bien otros significados más profundos.

Ya hablamos en las páginas anteriores de la amígdala, esa zona del cerebro encargada de recoger todas las señales del peligro potencial y desencadenar una serie de reacciones que ayudan a la autoprotección. Esta información, en realidad, no es nueva ya que los investigadores descubrieron esta evidencia en la década de 1930, al comprobar que monos con daños en la amígdala no tenían miedo. En la actualidad, gracias a las nuevas tecnologías, los científicos apuestan a que los estudios con imágenes del cerebro ayudarán a precisar tratamientos futuros más específicos. Si las técnicas de imágenes demuestran que la amígdala está continuamente activa y no disminuye su actividad en el tiempo, como ocurre normalmente ante un estímulo de miedo, significa que el área es defectuosa y, en tal caso, el tratamiento con drogas podría tener más beneficios que la psicoterapia.

El miedo involucra un proceso rápido en el cerebro, mientras que la ansiedad provoca una reacción más lenta, pero que perdura más en el tiempo; esto conduce a pensar que el procesamiento de ambas emociones depende de regiones cerebrales diferentes. La activación de la amígdala cerebral pone en marcha una primera alarma corporal con reacciones de despertar, sobresalto y tensión. Una vez activada esta alarma, la corteza cerebral se ocupa de integrar todas las informaciones sensoriales, emocionales, culturales y personales para ejecutar un plan de acción que se adapte a las necesidades y al contexto de la situación de peligro. Sin embargo, si la corteza cerebral no logra frenar la señal de alarma activada por la amígdala, el miedo se desboca y se instala el pánico. Cuanto más se repite el pánico o sus comienzos, más se refuerzan los circuitos cerebrales

del miedo hasta que este se vuelve funcional.

La amígdala aprende y memoriza perfectamente las experiencias y condicionamientos del miedo. Por lo tanto, los miedos y los temores excesivos responden a un desequilibrio en el diálogo entre la amígdala, centro del miedo, y la corteza, reguladora del miedo para su buen uso. En otras palabras, se trata de demasiada activación e insuficiente regulación.

«Tengo miedo a morirme»

La presencia de pensamientos desagradables no voluntarios y recurrentes que invaden la mente se presentan en un gran número de personas consideradas «normales». Por lo tanto, no habría que preocuparse por ellos si son esporádicos, no resultan perturbadores y no se cree que puedan hacerse realidad solo por pensarlos. Si así fuera, sí se estaría pasando la frontera de la normalidad. Estos pensamientos tienen como característica que suelen abarcar temáticas que no son placenteras y suelen ocasionar un sufrimiento íntimo casi siempre secreto o poco compartido.

Uno de los pensamientos frecuentes está referido al miedo a morirse. De forma consciente se sabe que tarde o temprano espera la muerte y, en consecuencia, toda persona tendrá que enfrentarla en algún momento de su vida. Por eso, todo el mundo teme a la muerte, aunque algunas personas tengan más miedo que otras. También vale decir que una cuota de temor a morirse es realmente muy saludable ya que permite que uno se cuide y no se exponga a osadías o riesgos innecesarios. Quizá sea el miedo más natural y entendible que sufrimos los humanos, a pesar de las creencias religiosas, de tener valor para afrontar otros peligros o que muchos incluso afirmen no tener miedo alguno. Aunque esto último sea posible y se niegue de la boca para afuera, todos lo llevamos dentro.

Cuando el miedo a morir es exagerado, muy reiterativo y altera de manera marcada la forma y la calidad de vida, se transforma en un problema serio, capaz de provocar crisis de ansiedad o pánico, obsesionar a la persona, desencadenar depresiones o vivencias hipocondríacas. En este sentido, un hipocondríaco no es un enfermo imaginario, sino alguien que tiene pánico a la muerte, por lo cual está pendiente y alerta a las señales del cuerpo que interpreta como indicativas de la finitud de su vida. Incluso a veces no va al médico por miedo a que le confirme que realmente tiene algo.

Aunque el miedo a morirse produzca ansiedad, en realidad es la ansiedad la que lleva a pensar tanto en la muerte. Es lo que le ocurre a quien padece un trastorno de ansiedad generalizada (TAG) y vive en un estado de preocupación excesiva, persistente, difícil de controlar, que le impide llevar una vida normal. Es una característica de la ansiedad que se sobreestime la ocurrencia de sucesos negativos y los pensamientos sean catastróficos, girando con frecuencia alrededor de la tragedia, de algo malo o de la muerte. En consecuencia, condena a quien la padece a vivir en un permanente estado de tensión y de alerta, que se traduce en cansancio, irritabilidad, impaciencia, mal humor, contracturas,

mal dormir, dificultad para concentrarse y olvidos.

Quien está ansioso no puede pensar bien, no soporta lo incontrolable y pasa mucho tiempo pensando en la muerte; la manera de prevenirla o evitarla puede pasar a ser el eje de su vida. Este trastorno hace necesario su tratamiento con psicoterapia y psicofármacos para superarlo. De no hacerlo, la idea reiterada de la muerte impide disfrutar de la vida.

El miedo al miedo

De repente, aparece una fuerte sensación de mareo y ahogo, como si faltara el aire; el corazón empieza a palpar con tanta rapidez y fuerza que se siente terror al pensar que uno se puede morir de un ataque cardíaco. Las manos transpiran, el cuerpo tiembla, se sienten hormigueos en las piernas. Cuando el paciente suele ser asistido de urgencia por el servicio de emergencias, el médico suele no encontrar nada anormal e informa que la persona ha sufrido un ataque de pánico (AP). Desde ese momento, la vida cambia ante el temor de que se repita.

Buena parte de los profesionales de la salud sostienen que el AP es el trastorno característico de nuestro tiempo, ya que la vida actual sirve como un apropiado caldo de cultivo para su desarrollo, que se ve potenciado por un clima general de inseguridad. Para otros, en cambio, se trataría de un antiguo cuadro ya descrito por Sigmund Freud en 1895 con el nombre de «crisis de angustia».

La palabra *pánico* evoca a Pan, dios de los pastores, que con su rugido aterrorizaba y hacía huir a quienes intentaban acercarse a los rebaños. Las personas que sufren AP señalan que «aparece de golpe», «sin aviso previo», «cuando uno no lo espera»; que «no tiene explicación ni lógica». Esto último hace que quien lo padece no pueda establecer ninguna defensa para hacerle frente. Aunque da lugar a sensaciones devastadoras, no comporta un peligro real para la vida.

Si bien, como ya dijimos, el AP se desencadena sin motivo aparente, no obstante son frecuentes los antecedentes de estrés acumulado en los meses anteriores a la primera crisis, ya sea por trabajo, divorcio, mudanzas, muerte de un ser querido, dificultades económicas, enfermedades, etcétera. En general, las situaciones mencionadas son enfrentadas con eficacia, pero con esfuerzo y un alto costo emocional, del cual muchas veces el individuo no tiene registro. La crisis aparece tiempo después, cuando muchas veces los problemas ya pasaron, siendo esa la razón por la cual quien lo padece no lo relaciona con algún hecho cercano. Las personas propensas a padecerlo tienen algunos rasgos comunes de personalidad: necesidad de aprobación y dependencia, un pensamiento estricto, autoexigencias elevadas y un marcado control de sus sentimientos.

Cuando las crisis se repiten, el individuo deja de ser el que era antes: se vuelve temeroso, inseguro, evita estar solo y los lugares donde ocurrieron los ataques o donde se pueda sentir desamparado (agorafobia). Y, en especial, tiene mucho miedo al miedo, es decir, a la inesperada repetición de las crisis. Pero ¿de dónde surge el miedo? «Del

interior», decía Freud: «el sujeto entra en pánico cuando se proclama que el trono y el altar peligran». Se refería a los valores, necesidades o ideales que cada persona aprecie; puede ser un vínculo, una necesidad, una situación que se considera imprescindible: la posibilidad de perderla aterra. La persistencia en el adulto de la ansiedad de separación de la infancia es un factor predisponente de particular importancia.

Actualmente se considera que el AP es un trastorno psicobiológico; es decir, resultado de la interacción de factores psicológicos y neurobiológicos. En quienes lo padecen, el normal sistema de alarma cerebral está muy hipersensible como consecuencia de la tensión psicológica acumulada; así produce importantes descargas de adrenalina, noradrenalina y cortisol, sustancias que anulan el sistema cerebral de bloqueo del miedo (el sistema GABA) y disparan las crisis de pánico. El tratamiento, en consecuencia, debe ser integral y abordar los factores emocionales, hormonales y neuroquímicos que intervienen en su génesis.

La angustia de ser feo

La sociedad actual le asigna una gran importancia a la apariencia física y muchos medios de comunicación se encargan de reforzar sistemáticamente el mensaje de que lo bello triunfa. El liderazgo que ejercen sobre amplios sectores de la población los modelos, las actrices y los actores de moda, junto a determinados estereotipos físicos que se consideran deseables, ha condicionado una gran demanda de tratamientos dirigidos a modificar el cuerpo (cirugía estética, liposucción, implantes, anorexígenos, etcétera), que en muchos casos representa una indebida solución a problemas existenciales y un imaginario salvoconducto para acceder al bienestar y al éxito. Aunque es justo señalar que la preocupación anómala por la imagen corporal no es algo exclusivo de nuestros días.

La historia de los pueblos enseña que la apariencia física siempre formó parte de la humanidad. Solo así se pueden entender prácticas aparentemente bárbaras en diversas culturas, que ahora se observan con la distancia de personas «civilizadas». Las elongaciones o aplastamientos craneales observados en culturas precolombinas; las atrofias en los pies de las mujeres de Extremo Oriente, consecuencia del vendado a que se las sometía desde la infancia; los largos cuellos de jirafa en determinadas tribus de África, o las elongaciones de orejas o labios, hacían más bellas a esas personas, aunque ahora parezcan en realidad deformes. Es decir, la dedicación a la figura ha existido siempre, pero en los últimos tiempos alcanza proporciones sin precedentes.

El complejo por la fealdad es, en realidad, una alteración psicológica caracterizada por la preocupación excesiva por un defecto imaginario de la apariencia personal y, aunque pueda existir una anormalidad física menor, la importancia otorgada resulta absolutamente excesiva. En la Medicina se comenzó a considerarla como un trastorno a fines de 1800 y se definió entonces por ser «un sentimiento subjetivo de fealdad o

defecto físico que el paciente cree que es evidente para los demás, aunque su aspecto está dentro de los límites de la normalidad». Este complejo no solo afecta a las mujeres, ya que el porcentaje de hombres insatisfechos se ha multiplicado en los últimos años; en ellos, las preocupaciones más frecuentes son las referidas al cabello, la piel, la nariz, los genitales y la cantidad de masa muscular.

Los estudios demuestran que el complejo de fealdad comienza en la adolescencia, época en la que los jóvenes están muy preocupados por su imagen y su vida social. Es un trastorno crónico, de intensidad variable, con oscilaciones y altibajos de los síntomas. Provoca dificultades en la vida de quien lo padece y, aunque pueda ser considerado como un problema trivial, una alta proporción de estas personas terminan internadas por cuadros de depresión. Estos pacientes, en general, no consultan al psicólogo ni al psiquiatra porque rara vez reconocen los síntomas como algo patológico. Quienes consultan lo hacen cuando el cirujano plástico, el otorrinolaringólogo o el dermatólogo se lo imponen como condición para continuar sus respectivos tratamientos.

Los nervios a flor de piel

La piel es la frontera que nos separa del mundo exterior. Es el órgano más grande del organismo, si se calcula que, en un adulto, tiene una extensión de dos metros cuadrados y pesa alrededor de seis kilos. Durante la gestación, tanto la piel como el sistema nervioso se originan en una misma capa de células embrionarias, llamada **ectodermo**.

Esta procedencia común, y el hecho de compartir múltiples sustancias químicas, explican la íntima y permanente relación que ambos tendrán en el transcurso de la vida. Por este motivo, es que la piel es muy reactiva a las emociones, ya sea el miedo —«estaba blanco como un papel»—, la vergüenza —«colorado de vergüenza»—, la ansiedad —«empapado por los nervios»— o la ira —«violeta por la bronca»—. En rigor, funciona como un sofisticado termómetro que registra la intensidad de nuestras emociones. En realidad, es una superficie que las revela de manera indirecta cuando no se las expresa por las vías del lenguaje.

Casi el 50 por ciento de los pacientes que acuden al dermatólogo padecen algún trastorno emocional o psicológico asociado, aunque no está plenamente demostrado que la mente origine los cambios de la piel. En la mayoría de los casos, lo emocional es un poderoso factor desencadenante, que se suma a la predisposición genética, al ambiente y al estilo de vida.

En un artículo publicado en el *Journal of the American Academy of Dermatology*, Eugene Farber expone que, sobre una investigación realizada en 6.800 pacientes, casi en el 40 por ciento de ellos la ansiedad, el estrés, la depresión, los problemas conyugales y los económicos fueron desencadenantes de psoriasis.

Aunque la polémica del origen psicológico de las enfermedades de la piel sigue abierta, sin lugar a dudas se genera un círculo vicioso, ya que las lesiones de la piel

afectan el sistema nervioso y los nervios afectan la piel. Cuando las lesiones de piel son visibles (eczema, acné, psoriasis, vitíligo, etcétera) producen, además, una repercusión negativa en la imagen corporal del individuo, en su bienestar y en su adaptación social. Es muy común, por ejemplo, que los adolescentes que tienen acné padezcan de ansiedad, depresión o fobia social y en un 10 por ciento de los casos presenten, a futuro, secuelas psicológicas crónicas, aunque luego el acné desaparezca.

El estrés prolongado, la angustia, los temores, la tristeza, producen efectos negativos sobre el organismo y la piel no se libra de ellos. Estos estados emocionales aumentan el nivel de cortisol y adrenalina, hormonas que, como en una cascada, alteran los niveles de otras (tiroideas, estrógenos y testosterona), y estas afectan la piel directamente. A título de ejemplo, las glándulas sebáceas de la piel se encargan de producir cierto nivel de grasa —que permite humectarla y protegerla de agentes externos que puedan lesionarla—, lo cual está bajo el control de la hormona testosterona en ambos sexos. Cuando por una situación de estrés se alteran los niveles de esta última, se genera una sobreproducción de grasa cutánea que predispone a la aparición de acné.

Las inscripciones del sufrimiento nervioso en la piel no siempre desaparecen fácilmente; incluso, muchas veces las marcas perduran para siempre. Algo así como un «tatuaje» emocional.

6

La búsqueda de placer

Los seres humanos solemos tener dos deseos universales: vivir sanos mucho tiempo y ser felices. «El destino de los hombres está hecho de momentos felices, pero no de épocas felices», afirmó Friedrich Nietzsche, señalando así que no se puede ser siempre feliz.

La Medicina reconoce que las personas felices son más sanas y que las deprimidas se enferman con mayor frecuencia. Dentro de los beneficios que trae aparejada la felicidad, se puede señalar que mejora el sistema inmunológico y produce mayor resistencia al estrés; disminuye el riesgo de enfermedades cardiovasculares, infartos o ACV; permite trabajar mejor, ser más creativo y tener dominio de sí mismo, mejor vida social y vínculos afectivos más satisfactorios.

Muchos confunden felicidad con placer y conviene diferenciarlos. El placer se vincula más con los sentidos corporales, con el cerebro, y se ubica a nivel biológico. La felicidad, por el contrario, es una condición mental, relativa e individual que tiene lugar cuando se han satisfecho y cumplido objetivos de la vida. Por lo tanto, lo que hace feliz a un individuo no necesariamente es válido para otro. La felicidad no depende de circuitos cerebrales; el placer, sí.

El placer es como un reclamo del cuerpo cuando le falta algo, luego desaparece. Por este mecanismo, la naturaleza motiva al hombre a concretar las acciones necesarias para vivir, reproducirse y satisfacer así diversas necesidades. Por ejemplo, si se siente sed, al beber agua se sentirá placer por calmar esa necesidad; al desaparecer la sed, desaparecerá el placer. Si se continuara tomando agua sin sed, se produciría rechazo o desagrado, lo que implica que es imposible sostener el placer como un estado permanente.

Bien oculta en el centro del cerebro existe una red formada por diferentes estructuras (sistema límbico, área tegmental ventral, núcleo accumbens) que se vinculan con otras zonas relacionadas con las emociones y la memoria (amígdala, hipocampo). Cuando las neuronas de este complejo neuronal reciben el aviso de algo agradable, disparan impulsos eléctricos que hacen liberar dopamina, una sustancia química responsable del placer. Su producción se activa con caricias, juegos, ricas comidas, buena lectura, reunión con amigos, lindas películas, música sensible, sexualidad satisfactoria y muchas otras cosas propicias.

En niños sanos, la fábrica de dopamina funciona a pleno y la genera en grandes cantidades, pero, lamentablemente, la producción de la misma va disminuyendo con los

años. Esa es una de las razones que explica por qué los chicos son más felices que las personas mayores. Y quizá también sea una de las razones para entender por qué se deprimen más los adultos y los mayores, más aún si están aislados y desconectados de los estímulos adecuados.

Ya vimos que el placer conduce a la felicidad por un rato, en tanto se colma una necesidad, pero es un costoso error pretender llenarse de placeres para ser feliz. Muchas veces basta con no crearse más necesidades que las razonables para tener bienestar. Caso contrario, la angustia, la depresión o las adicciones pueden ser las consecuencias directas.

Un remedio llamado comida

Cuando se habla de adicciones es común pensar en el alcohol, el tabaco, la cocaína y otras drogas. Sin embargo, no es tan frecuente considerar el juego patológico, las compras compulsivas, internet o la comida misma. Respecto a lo último, se debe señalar que el ser humano es el único ejemplar del reino animal que come más de lo que su organismo necesita para vivir, hecho que no responde a un requisito biológico, sino a otros motivos. El principal, es el placer que generan ciertos alimentos, y todo aquello que se relaciona con el placer, el cerebro lo puede transformar en adicción. Esta es una de las razones que vincula el tipo de alimentación actual con la alta tasa de obesidad que existe en la sociedad.

No todo alimento es adictivo, sino que esto es patrimonio de las grasas y los azúcares, ya que tienen la capacidad de estimular los mismos centros cerebrales de placer que las drogas o la sexualidad. Esta capacidad adictiva es uno de los motivos por el que muchas personas no pueden dejar de comer alimentos que engordan, a pesar de reconocer que son perjudiciales para su salud y su peso. Por lo tanto, los móviles de por qué se ingieren más alimentos de los necesarios residen en el cerebro, que es, en realidad, quien los saborea.

Los alimentos con altos contenidos en grasa, azúcares o hidratos de carbono activan los llamados **centros de recompensa cerebral**, que son aquellos circuitos del sistema nervioso central que, ante determinados estímulos, decretan que el individuo desarrolle conductas aprendidas de búsqueda de las sustancias, comportamientos o alimentos que producen placer, aunque sea de manera transitoria. Como en todas las actividades cerebrales, participan sustancias químicas. En el tema de la ingesta excesiva de alimentos, la principal es la dopamina, que tiene dos funciones principales: por un lado, facilita el aprendizaje de conductas para buscar todo aquello que genera satisfacción y, por otro, refuerza y agiliza la memoria de lo que sirve para encontrar esa recompensa llamada **placer**. Aunque sea fugaz, efímero y que la conciencia denuncie que resulta perjudicial para la salud.

Por otra parte, las endorfinas, que siempre se liberan ante toda situación placentera, también aumentan la liberación de dopamina, por lo cual el mecanismo se retroalimenta a

sí mismo. Y, a su vez, las endorfinas, per se, inducen el deseo para ingerir alimentos con alto contenido de grasa y azúcar. Vale aclarar: en exceso, la grasa o los hidratos de carbono, por ejemplo, no solo son responsables del aumento de peso, sino también de no poder parar de ingerirlos. Al mismo tiempo, las personas con sobrepeso son menos sensibles a la leptina, la hormona que frena el apetito, lo cual produce que se anule el mecanismo natural que informa al cerebro que el cuerpo ya no necesita más comida.

El estado de ánimo influye en la elección de lo que se ingiere y, a la inversa, lo que se ingiere influye en el estado de ánimo. (No es lo mismo tomar un vaso de agua o uno de vino para que las emociones cambien). La emoción suele ser la razón por la cual la voluntad —aunque necesaria— no sea suficiente para bajar de peso. Muchas personas solo identifican el físico que ven en el espejo y no pueden o no quieren reconocer lo que pasa en su interior. La angustia, la tristeza, el aburrimiento, la insatisfacción, la soledad, las preocupaciones, el enojo o las complicaciones cotidianas son fuerzas poderosas que pueden llevar a comer aun sin tener hambre. A veces es algo consciente y otras, sutil e inconsciente.

En muchas personas, la comida actúa como un tranquilizante o un antidepresivo para un malestar anímico que no les permite registrar bien las señales naturales sobre la necesidad de comer o beber. Por lo tanto, además de considerar factores hormonales, metabólicos o genéticos, resulta primordial disponer de un relativo equilibrio emocional para alcanzar un peso también equilibrado.

Detener la ingesta de alimentos ricos en grasas y azúcares implica atravesar un síndrome de abstinencia de igual forma que cuando se restringe una droga. Por ese motivo, se necesita una ayuda especializada e integral.

La adicción a los dulces

Durante el primer año de vida, los niños aprenden a conocer el mundo utilizando su boca y la primera relación afectiva que se desarrolla entre la madre y el bebé se basa en la comida. El sentirse amorosamente en brazos mientras toma el pecho hace que surja en el chico una conexión mental entre la vivencia de tranquilidad y seguridad, por un lado, con el proceso de alimentación, por otro. A través de los años, las experiencias del niño se van ampliando y las actividades orales gratificantes se convierten solo en parte de un vasto grupo de experiencias sensoriales. Como consecuencia de esas experiencias tempranas, persisten en los adultos actividades placenteras relacionadas con la boca, como comer, besar y fumar.

Que los estados emocionales influyan en la dieta y en el tipo de alimentos que se ingieren también tiene relación directa con este hecho. Bien lo saben, por ejemplo, aquellos que, a pesar de querer bajar de peso, de intentar reducir los niveles de colesterol o de pretender cuidar su figura, sienten en la noche una imperiosa necesidad de comer chocolate o «algo dulce». Estas personas se mueven bajo el impulso de fuerzas que,

sienten, no pueden controlar, y que las investigaciones neurobiológicas confirman que responden más a una necesidad química del organismo que a la falta de voluntad.

Los neuroendocrinólogos Richard Wurtman y Judith Wurtman sostienen que muchas veces los dulces son utilizados como antidepresivos en las personas con estrés prolongado, en las mujeres durante el período premenstrual, en los pacientes deprimidos o en quienes están dejando de fumar. ¿Cuál es el motivo? Que en todos estos casos disminuye la serotonina cerebral, principal sustancia responsable de un buen estado de ánimo, y el consumo de chocolates, dulces o hidratos de carbono resulta la vía más rápida para que el cerebro aumente su producción, según demostraron las investigaciones del Departamento de Nutrición del Instituto Tecnológico de Massachusetts, Estados Unidos.

Al despertar, la serotonina se encuentra muy elevada y por tal razón no apetece comer un plato de fideos, ni un chocolate ni tampoco un helado. El nivel de serotonina en el cerebro tiende a permanecer estable durante todo el día en la mayoría de las personas, pero, en una minoría, desciende a partir del atardecer, lo que conduce a sensaciones de tensión, irritabilidad o cansancio. La calma y el bienestar pueden ser restaurados —transitoriamente— ingiriendo un alimento rico en hidratos de carbono. La alimentación de estas personas, que durante el verano es normal, en el invierno suele desordenarse —no tanto en las comidas, pero sí a la hora de los postres— porque en esa época del año los niveles de serotonina decaen todavía de manera más marcada.

La tendencia a comer dulces se presenta en ambos sexos, pero en la mujer es más frecuente por razones hormonales. En los días previos a la menstruación, es habitual que se instale un estado de ánimo disfórico; es decir, una combinación de tristeza e irritabilidad. Esto ocurre porque esa etapa del ciclo genera una disminución de la serotonina y del magnesio, sustancias que aumentan cuando se ingiere chocolates o dulces. La mujer, además, sufre cambios hormonales por diversas razones (embarazo, menopausia, uso de anticonceptivos, hipotiroidismo, etcétera) que la hacen más vulnerable a padecer esa «necesidad de comer dulces». Estos conocimientos permiten usar diversos fármacos que, al aumentar la producción de serotonina, modifican la tendencia a comer dulces al corregir el desorden neuroquímico subyacente.

¿Por qué cuesta dejar de comer dulces? Porque quien ingiere dulces sentirá hambre rápidamente, ya que los niveles de azúcar son barridos de la sangre por la insulina que generan los propios hidratos de carbonos. Y la disminución del azúcar sanguínea —llamada **hipoglucemia**— inducirá a la persona a comer nuevamente dulces y a continuar así el círculo vicioso.

Comilones nocturnos

El hambre es una necesidad urgente y no selectiva de comer, que responde a un déficit alimentario inmediato. El apetito, en cambio, es el deseo de comer algo específico, que es

independiente de las necesidades nutricionales. Por lo común, el hambre y el apetito coinciden. Sin embargo, a veces se da una disociación entre las dos sensaciones y, en estos casos, la ingesta puede iniciarse por otras razones, muchas veces por estados emocionales.

La comida no solo es sinónimo de alimentación. Como vimos, desde el nacimiento, cuando la madre amamanta a su bebé, los fenómenos emocionales que se intercambian entre ellos son mucho más amplios que la simple ingestión de leche. El pequeño, además de alimentarse, también —y fundamentalmente— se está vinculando de manera amorosa. Por lo tanto, desde el principio de la vida, la alimentación y las emociones quedan definitivamente entrelazadas.

Hace unos años, Albert Stunkard, profesor de Psiquiatría de la Universidad de Pensilvania, Estados Unidos, describió el llamado **síndrome de los comilones nocturnos** como un problema de la alimentación asociado a alteraciones hormonales y psicológicas específicas. Las personas que lo padecen durante el día comen de manera normal e, incluso, hacen una dieta de bajas calorías, pero después de la cena necesitan comer de manera imperiosa «cosas dulces». En realidad, los comilones nocturnos padecen de tres problemas a la vez: de un trastorno emocional, de insomnio y de un comportamiento compulsivo.

A los antojos por ciertos alimentos se les llama, en inglés, **food cravings**, término que proviene del ámbito de las adicciones y se refiere al ansia que se experimenta cuando se anticipa el consumo de una droga, cuando se siente el deseo irresistible de una sustancia. Aplicado a la comida, el ansia conlleva el consumo de algo que ya no es solo placentero, sino necesario e imperioso. La necesidad sobrepasa la sensación de placer, ya que es una acción precipitada, desesperada, compulsiva y furtiva. Al igual que en las conductas adictivas, la persona siente la avidez por algo que no le conviene y que, incluso, sabe que lo perjudica. Una característica común en estas personas es que suelen sufrir estados de tensión nerviosa, estrés o depresión, de los cuales muchas veces no son plenamente conscientes.

Existe una relación franca y directa entre el estado emocional y la ingesta de dulces: cuanto más altos son los niveles de ansiedad y de depresión por la noche, mayores son los deseos de ingerirlos. Se puede afirmar que es una manera de «automedicación», ya que después de comer se tranquilizan y pueden irse a dormir. La química lo explica: los hidratos de carbono elevan en la sangre los niveles de triptófano, un aminoácido que en el cerebro propicia el sueño y mejora el estado de ánimo. Precisamente, el triptófano está disminuido en las personas estresadas o deprimidas, en las mujeres antes de menstruar y en quienes padecen de fibromialgia. Los alimentos dulces elevan su nivel en el cerebro y estimulan la producción de serotonina, nuestro antidepresivo natural.

En los «comilones nocturnos», se han constatado además alteraciones en los niveles de algunas hormonas. Una de las más significativas es que suelen tener niveles altos de cortisol, la hormona característica de la ansiedad y de la depresión, que normalmente producen las glándulas suprarrenales. Al mismo tiempo, están disminuidos los niveles de la melatonina y la leptina, dos hormonas relacionadas, respectivamente, con el sueño y la

saciedad.

El cigarrillo, una atracción fatal

Cuando un médico receta un medicamento, es frecuente que el paciente lea el folleto adjunto para conocer en detalle sus acciones, sus efectos secundarios y su posible toxicidad. Si el folleto señalara que el remedio indicado contiene sesenta y cinco sustancias que producen cáncer y adicción, el paciente pensaría que el médico es, por lo menos, un irresponsable. Pues eso hace el fumador: canaliza su ansiedad con un «medicamento» llamado **cigarrillo**, que dentro de los cuatro mil componentes químicos que contiene, incluye amoníaco, benzopireno, cianuro de hidrógeno, dióxido de carbono, monóxido de carbono y arsénico, responsables de inducir cáncer de pulmón y enfermedades cardíacas.

Muchos fumadores padecen, sin saberlo, una «depresión sin depresión»; es decir, un cuadro depresivo-ansioso oculto que se expresa con manifestaciones corporales tales como cansancio, dolores de cabeza o de espalda, dificultad para concentrarse y problemas de sueño. El fumador inhala todos los elementos tóxicos del cigarrillo para utilizar como tranquilizante y antidepressivo el «medicamento» nicotina. Ignora que se está automedicando: recibe un medicamento que él mismo se prescribe para lograr alivio a su tensión emocional. Medicamento con alto riesgo para la salud, por cierto, ya que en la Argentina es el responsable de una muerte cada quince minutos. En Estados Unidos, es causante de más defunciones que la suma de las producidas por el consumo de alcohol, drogas, accidentes automovilísticos, asesinatos, suicidios y el sida.

La nicotina activa dos centros cerebrales: el sistema mesolímbico dopaminérgico, que es el centro del placer y de la gratificación, y el locus ceruleus, que es el encargado del estado de alerta y de vigilia. La estimulación de ambos por la nicotina mejora las funciones cognitivas, la capacidad de concentración, las performances intelectuales y reduce las reacciones de estrés, proporcionando una sensación de seguridad y de relajación en el individuo. La nicotina es adictiva, por lo que el fumador queda esclavo del cigarrillo (la palabra *adictus* significa, precisamente, «esclavo»). Esto implica que, a mayor consumo, mayor deseo de un próximo cigarrillo.

En los últimos años se han producido avances importantes para el tratamiento del tabaquismo. Hacia 1992, el Instituto de Salud de los Estados Unidos constató, después de precisos estudios estadísticos, que todo el presupuesto que había destinado al tratamiento de veinte millones de fumadores con técnicas de psicoeducación y grupos de autoayuda había logrado que solo el 3 por ciento de los pacientes abandonaran el hábito de fumar. Por tal motivo, a partir de 1993, comenzaron a utilizarse los parches dérmicos de nicotina, lo que permitió que aumentara a un 12 por ciento la cantidad de pacientes que dejaron de fumar. La idea que sostenía esta estrategia apuntaba a continuar con el aporte de la nicotina, pero eliminando las demás sustancias tóxicas del cigarrillo, para

después empezar, progresivamente, a disminuir la nicotina con parches de menores concentraciones.

El descubrimiento de que la nicotina aumenta los niveles cerebrales de dopamina permitió que a partir de 1999 se comenzara a utilizar un psicofármaco con una acción similar, por actuar en los mismos centros cerebrales. Las estadísticas constataron que su uso elevó a un 45 por ciento los éxitos terapéuticos. En el año 2006, la Food And Drug Administration (FDA) aprobó el uso de la vareniclina, un nuevo fármaco para tratar la adicción al cigarrillo. En la actualidad, el arsenal farmacológico ya dispone de media docena de productos que, utilizados en combinaciones adecuadas, según las características de cada persona fumadora, permite que el porcentaje de logros terapéuticos ascienda a un 72 por ciento de los pacientes. A este arsenal se sumó en los últimos tiempos el «cigarrillo electrónico».

Se estima que se pierden 5,5 minutos de vida por cada cigarrillo que se fuma. En una persona de 65 años que fuma un atado por día, su expectativa de vida disminuye entre tres y cinco años, en relación a una no fumadora de la misma edad. El cigarrillo, entonces, es una atracción fatal.

Diez engaños para no dejar de fumar

La Asociación Española Contra el Cáncer (AECC) elaboró una lista con diez grandes mitos que impiden dejar de fumar. En realidad, son argumentos erróneos pero frecuentes, que se detallan a continuación.

- 1) «Para dejar de fumar se necesita una gran fuerza de voluntad que yo no tengo.» Aunque la fuerza voluntad es necesaria, no es lo más importante. Lo esencial para dejar de fumar es tomar la decisión. Luego los tratamientos actuales ayudan a lograrlo en el 75 por ciento de los casos.
- 2) «Es peor el remedio que la enfermedad.» Dejar de fumar no es un drama ni acarrea las consecuencias negativas (irritabilidad, aumento de peso, etcétera) que muchos anuncian. Además, los beneficios que se logran superan con creces el esfuerzo.
- 3) «Hay cosas peores que el tabaco.» Nada más lejos de la realidad. Fumar es la primera causa de muerte evitable en los países desarrollados. Es más: la mitad de los fumadores muere por causas relacionadas con la nicotina.
- 4) «Fumar un poco no daña al feto.» Está demostrado que, por poco que se fume, las cuatro mil sustancias nocivas del tabaco atraviesan la barrera placentaria y afectan al feto.
- 5) «El tabaco no es malo porque yo no noto que me haga daño cuando fumo.» Aunque el fumador pueda notar mal aliento, dolor de garganta, tos, cansancio, impotencia, etcétera, en realidad, lo más peligroso es lo que no se percibe: lesiones

silenciosas en los pulmones, la garganta, el corazón, la próstata.

- 6) «Si fumo me estoy haciendo daño a mí, no al de al lado.» El humo del tabaco implica un grave peligro para la salud de quienes rodean al fumador. Numerosos estudios concluyen que existe el riesgo de contraer las mismas enfermedades en fumadores y en fumadores pasivos.
- 7) «La polución ambiental es, en realidad, mucho más dañina que el humo del tabaco.» Un dato estadístico: el tabaco es el causante del 30 por ciento de todos los cánceres que se diagnostican. En cambio, la polución es responsable del 2 por ciento.
- 8) «Si fuera una droga, no sería legal.» El tabaco provoca adicción física, psicológica, y un síndrome de abstinencia que resultan más graves que las que producen otras drogas, como la heroína y la cocaína.
- 9) «Fumar rubios es menos perjudicial.» Sea tabaco rubio, light, bajo en nicotina, tabaco de pipa, mentolado, etcétera, cualquiera es perjudicial para la salud, ya que todos tienen los mismos componentes tóxicos.
- 10) «Yo conozco una persona que es anciana, fuma mucho y no le pasa nada.» Aunque sea cierto, esas rara avis son las menos frecuentes.

El alcohol daña el cerebro

El alcohol es la droga que más se consume en nuestro país y, junto al tabaco, goza de la tolerancia social, ya que se trata de una droga «legal». Es interesante destacar que, aunque la población tiene muy clara la percepción del riesgo para el consumo de drogas, no la tiene en la misma proporción para el alcohol.

Como toda droga, el alcohol tiene una dosis efectiva, una dosis tóxica y una dosis letal. En cantidades moderadas desinhibe, pero en exceso produce intoxicación, depresión, violencia, riesgo de promiscuidad sexual, accidentes, coma y muerte.

En los últimos años, se produjo un cambio en los patrones del consumo de bebidas alcohólicas. Junto a la ingesta diaria y en cantidades que no afecta a la salud —e incluso puede beneficiarla— han aparecido los *binge drinking*, expresión inglesa que describe a quienes ingieren mucho alcohol en un corto período de tiempo. Un típico ejemplo son los adolescentes que a diario no toman alcohol, pero que en una noche de fin de semana pueden consumirlo de modo descomunal; incluso, con algún final irremediamente trágico.

Desde la pionera investigación de Oswald Parsons, en la década de los 80, hasta las actuales, todas confirman que la rápida ingesta de altas cantidades de alcohol, aunque sea intermitente, produce importantes daños cerebrales. Sobre todo, porque el cerebro del adolescente no ha terminado su proceso de maduración, en tres regiones muy importantes:

- 1) La corteza prefrontal, implicada en las funciones cognitivas y la voluntad.
- 2) El hipocampo, sede de la memoria y del aprendizaje.
- 3) Centros donde predomina la dopamina, responsable, al principio, de la sensación de placer, y después, de no poder parar de tomar.

Las propias características del cerebro adolescente determinan que las respuestas al alcohol sean particulares. Por ejemplo, los jóvenes muestran una notoria insensibilidad a los efectos sedantes del alcohol y a la incoordinación motora que presentaría un adulto. Es decir, «aguantan muy bien» dosis grandes de alcohol hasta que, bruscamente, se derrumban. La combinación de una mayor tolerancia a las dosis altas de alcohol resulta riesgosa en un cerebro en formación. Últimamente, es preocupante la incorporación de las mujeres jóvenes al consumo excesivo, ya que, por su composición corporal, presentan una mayor vulnerabilidad a los efectos del alcohol. Las consecuencias finales dependerán de dos factores: la edad de inicio de los «atracones» con alcohol y la frecuencia con que se producen los episodios de consumo intensivos.

En términos cotidianos, la cantidad de alcohol suele medirse a través del número ingerido de copas, vasos, latas, etcétera. En personas que no han adquirido tolerancia hacia el alcohol, se puede hablar en términos de «tragos», esto es, de la cantidad contenida en el tipo de recipiente específico en el que suele tomarse la bebida. Como regla práctica: un trago es una dosis baja de alcohol, dos tragos resultan una dosis importante y, tres o más ya es una dosis tóxica. El cuerpo humano solo puede metabolizar de 10 a 15 ml de alcohol por hora. Concentraciones mayores son letales.

Drogas de diseño

Una parte importante del programa de salidas a fiestas en boliches nocturnos entre los jóvenes es asistir a discotecas en las que ingerir alcohol, cocaína y, especialmente, las llamadas **drogas de diseño** o **éxtasis** es algo habitual. Los expertos llaman la atención sobre el cambio en los patrones de consumo entre los adolescentes, que están convencidos de la inocuidad de estas últimas sustancias a las que perciben como «drogas seguras». Piensan que por tomarlas en forma esporádica —fines de semana y vacaciones— no son consumidores de drogas y, menos aún, que implican algún riesgo para la salud. Esto es fruto de que la percepción respecto a las drogas ha cambiado —ya no es más algo ligado a la marginalidad y a la delincuencia—, lo que ha contribuido a que la sensación de peligro sea actualmente mucho menor y el consumo sea algo casi natural. Lamentablemente, quienes piensan así se equivocan: cerca del 70 por ciento de los consumidores de éxtasis acaban con trastornos psiquiátricos (ataques de pánico, delirios, depresión) y alteraciones neurológicas (temblor, convulsiones) a veces irreversibles, desde las primeras veces que lo prueban.

Las drogas de diseño, también llamadas **de síntesis**, se elaboran fácilmente, al por

mayor y en laboratorios clandestinos. Son más baratas que la cocaína —una dosis tiene el mismo costo que dos entradas de cine— y se usan con facilidad, ya que se presentan en comprimidos de pequeño tamaño, lo que permite ingerirlos sobre la marcha y seguir disfrutando de la fiesta y el baile sin interrupción. El marketing que rodea a estas drogas como elemento de enganche es importante, de ahí los cambios continuos de formato, colores, nombres, etcétera. El éxtasis estructuralmente está emparentado con un estimulante, la anfetamina, y con un alucinógeno, la mescalina. Como la primera tiene un efecto estimulante, es adictiva y resulta tóxica para el sistema nervioso central. Se le atribuyen dos propiedades: la entactógena (aumento de la propia sensibilidad y de la autopercepción) y la empatógena (aumento de la comunicación social).

Debido a que el éxtasis puede interferir con su propio metabolismo —o sea, su propia digestión en el cuerpo—, alcanza niveles dañinos si se usa en forma repetida durante intervalos cortos de tiempo. Los riesgos son similares a los de la cocaína, incluyendo aumento de la frecuencia cardíaca y la presión arterial —lo que es especialmente riesgoso en personas con trastornos circulatorios o cardíacos—, así como otros síntomas: tensión muscular, náuseas, visión borrosa, desmayos, escalofríos y transpiración. Una acción típica es que produce mucha sed, por lo cual es muy común observar a los jóvenes ingiriendo grandes cantidades de agua en las discotecas, líquido que tiene un costo económico muy significativo en esos lugares. Muchos accidentes de tránsito, agresiones sexuales y hepatitis agudas en los jóvenes también suelen estar relacionadas con el abuso de las drogas, aunque no se asocian desde un primer momento con este hecho.

Un aspecto a destacar es que actualmente existe mucha información disponible, sobre todo en internet, respecto de cómo el propio usuario puede manejar los síntomas de un «mal viaje», qué dosis puede resultar la más adecuada, qué añadir para potenciar el efecto y qué hacer para evitar consultar al médico en caso de intoxicación, algo que en estos casos los jóvenes suelen hacer para no quedar en evidencia por el consumo.

En esta época, en algunos aspectos, los adolescentes parecen madurar precozmente (salidas nocturnas, inicio sexual, contacto con drogas, etcétera) pero, por otro lado, son inmaduros y sus primeros contactos con el mundo real —entendiendo como tal el trabajo, la independencia del hogar paterno, la responsabilidad familiar— surgen recién a partir de los 25 o 26 años. Esto, sin duda, resulta muy desperejo y tardío en relación a las drogas, ya que la edad de inicio promedio ronda los 13 años.

La marihuana no es inocua

En la actualidad, diversos países discuten una serie de propuestas para la despenalización o no del consumo de marihuana. En nuestro país, hasta 2009 se castigaba como delito y con cárcel toda tenencia de drogas, pero un fallo de la Corte Suprema de ese año determinó que era inconstitucional castigar a una persona por tener y consumir marihuana si no ponía en situación de peligro a terceros. Despenalizar implica que a

quien tiene drogas para uso personal no se le iniciará una causa penal; legalizar significa, en cambio, que se podría consumir en todo tiempo y lugar y que el Estado brindaría los marcos adecuados de regulación.

La marihuana se ha utilizado durante siglos con fines recreativos como supuestamente medicinales. Ya en el *Informe Mundial sobre Drogas 2007* de la Oficina de las Naciones Unidas se advertía que «el cannabis representa, por mucho, el mayor mercado de sustancias prohibidas con alrededor de 160 millones de consumidores al año».

La controversia sobre las bondades o daños de la marihuana incluye al ámbito médico. Por ejemplo, el 11 de noviembre de 1995, la revista médica *The Lancet* informaba: «Fumar marihuana, incluso a largo plazo, no es perjudicial para la salud». Pero tras posteriores investigaciones, el 28 de julio de 2007 la misma publicación advertía: «El uso de marihuana podría incrementar en más de 40 por ciento el riesgo de desarrollar una psicosis en años posteriores». Riesgo que es mayor si se es portador de una predisposición genética o ante antecedentes familiares de trastornos psiquiátricos.

Por su lado, la Asociación Pulmonar Británica (British Lung Association) sostiene que «el alquitrán de un cigarrillo de cannabis contiene muchos —e incluso en mayores concentraciones— de los mismos compuestos carcinógenos encontrados en el humo de los cigarrillos de tabaco y deposita cuatro veces más alquitrán en las vías respiratorias en comparación con un cigarrillo sin filtro del mismo peso, que se sabe están involucrados en el desarrollo del cáncer pulmonar». El riesgo es mayor porque la inhalación es más profunda y se conserva el humo en los pulmones por más tiempo. La revista *Thorax* de Nueva Zelanda informa que, «al medir la obstrucción de las vías respiratorias, un porro tiene un efecto similar a fumar entre 2,5 y 6 cigarrillos de tabaco».

Respecto a los usos medicinales de la marihuana, los propulsores de su consumo mencionan los siguientes beneficios:

- 1) Alivia las migrañas.
- 2) Retarda el crecimiento de los tumores.
- 3) Mejora la falta de apetito, náuseas y vómitos en pacientes terminales con sida o en quimioterapia por cánceres avanzados.
- 4) Previene el Alzheimer.
- 5) Ayuda a tratar el glaucoma.
- 6) Previene las convulsiones.
- 7) Disminuye la hiperactividad.
- 8) Alivia los síntomas de la esclerosis múltiple.
- 9) Atenúa los dolores premenstruales.
- 10) Ayuda en el trastorno obsesivo-compulsivo y en el síndrome de Tourette.

Solo el punto 3 se acepta como válido y así se utiliza en algunos lugares; por ejemplo, en California, Estados Unidos. En síntesis, mayores daños que beneficios.

La falta de placer

Obtener placer y evitar aquello que es desagradable es una de las motivaciones básicas del ser humano. El placer es, en esencia, un sistema de recompensa que guía las acciones y «premia» al satisfacer tanto las necesidades básicas (comer, beber, procrear) como aquellas más abstractas y culturales (pensar, trabajar, crear, etcétera). Sigmund Freud, que tenía una concepción hedonista de la conducta humana infantil, afirmaba que el placer viene dado por la ausencia de tensión y el displacer por la presencia de la misma. Inicialmente, el organismo busca el placer —principio de placer— y evita las tensiones, el displacer y la ansiedad. En su origen, cuando un bebé recibe amor y calidez en sus primeros vínculos, su psiquismo se carga con la energía necesaria para reproducir esas sensaciones placenteras en cualquier otra situación posterior de la vida. Con la evolución, se instalará el principio de realidad.

Muchas personas padecen de una penosa dificultad: la incapacidad para disfrutar de las cosas agradables y sentir placer. Esta característica recibe el nombre de **anhedonia**. Algunos son incapaces de experimentar placer en toda circunstancia, mientras que, en otros casos, el problema se reduce a aspectos puntuales, como disfrutar de la comida, de la sexualidad, de los encuentros sociales o de las actividades de ocio, situaciones que en otros momentos les resultaban placenteras. Algunos ejemplos: una madre con anhedonia no disfruta acariciando a su bebé, un adolescente no disfruta saliendo con sus amigos, o un comerciante no está alegre con su negocio pese a ganar mucho dinero.

Recientemente, y por el desarrollo de las modernas técnicas de neuroimagen, los científicos han empezado a comprender cuáles son los mecanismos neurobiológicos involucrados en la anhedonia y en otras dolencias emocionales. El análisis del flujo sanguíneo cerebral revela que las personas sanas utilizan la parte del cerebro más primitivo (sistema límbico) para reconocer los estímulos desagradables, y las regiones cerebrales evolutivamente más avanzadas (lóbulo frontal) para experimentar los estímulos placenteros. La parte más importante del lóbulo frontal está unida estrechamente al sistema límbico, a través de circuitos químicos en que participa la dopamina, la cual juega un papel central en todo lo referente al placer. Los investigadores afirman que en aquellas personas con dificultad para sentir placer existe una menor liberación de la dopamina en ese circuito, con lo cual se genera poco placer y satisfacción. Comprobaron que en los pacientes aquejados de esta dificultad y sometidos a estudios de resonancia magnética cerebral funcional se pudo observar la falta de activación de los lóbulos frontales a los estímulos que antes se asociaban con el placer.

Es preciso aclarar que la falta de placer también puede ser producida por muchos remedios que se utilizan para el tratamiento de diversas enfermedades, por lo cual es muy importante consultar con el médico tratante con el fin de considerar alguna otra alternativa terapéutica.

Muchos advierten que el placer para ser tal debe ser limitado. Así, George Koob, neurocientífico del Scripps Research Institute de La Jolla, California, compara el sistema del placer con un banco: «Si sacamos demasiado dinero de nuestra cuenta, se gastará

rápidamente. Con el placer ocurre algo similar: si abusamos de él, se agota». Para evitar ese riesgo, el propio cerebro pone en marcha unos mecanismos que limitan la duración y la intensidad de la sensación placentera, tal y como explica Koob: «Creo que el hecho de que el cerebro ponga límites al placer tiene una función muy clara: si no lo hiciera, las especies estarían en peligro».

Erich Fromm sostenía que «la satisfacción ilimitada de los deseos no es el camino de la felicidad»; pero también es verdad que no es posible la felicidad sin el placer.

7

La tortura del dolor

La palabra *dolor* indica toda manifestación molesta y desagradable que puede sentir el cuerpo, en tanto sensación objetiva y sensorial, o el psiquismo, como sensación subjetiva y anímica.

Todos los seres vivos que disponen de un sistema nervioso sienten el dolor físico, que funciona como una señal de alerta sobre cualquier factor que pueda herir y/o generar una lesión. Cuando esto sucede, de manera automática o refleja, se produce una reacción que involucra a diversos mecanismos que convergen, de manera unificada, para alejarse de esa fuente causal de dolor. Pero también existen dolores que no son producidos por causas físicas ni que dañan el cuerpo.

El dolor emocional puede tener diversos orígenes vivenciales o conflictivos como son la muerte de un ser querido, la separación, el abandono, la soledad, los celos, etcétera. Este dolor psicológico tiene como particularidad que no solo es producido por un hecho real que sucede en el presente, sino que puede ser generado por los recuerdos o por un hecho imaginado, que nunca ocurrió. Su intensidad será variable según el tipo de personalidad, las vivencias pasadas, el significado que se le asigne y el apoyo emocional del que se disponga.

Tanto el dolor físico como el dolor emocional —que por lo general provoca importantes consecuencias personales, familiares, sociales y laborales— son las causas más frecuentes que llevan a las personas a buscar ayuda médica o psicológica. ¿Qué relación existe entre el dolor y los mecanismos del cerebro? ¿Cuánto influye la mente y el estado de ánimo en la percepción del dolor? ¿Y las hormonas?

Las rutas del dolor

El dolor garantiza la vida, ya que resguarda la integridad del organismo al permitir que un individuo se aleje o trate de eliminar todo estímulo que lo genere. El dolor es una de las causas más frecuentes y más personales por las que se busca atención médica y el síntoma más común por el que las personas juzgan por sí mismas que tienen una enfermedad.

El cuerpo humano tiene terminaciones nerviosas encargadas de percibir el dolor —los

nociceptores (noci = dolor)—, que están distribuidas prácticamente por todo el organismo; su función es alertar al sistema nervioso que una región del organismo está expuesta a una situación o estímulo que lo puede dañar. La consecuencia de la estimulación de los nociceptores es la desagradable experiencia sensorial que llamamos dolor y sobre él influyen el psiquismo, las vivencias previas y el estado de ánimo. Respecto al estado de ánimo, y a título de ejemplo, el dolor será diferente en un jugador que se lesiona en el momento de concretar un gol, que si el mismo jugador sufre una lesión semejante en la mitad de la cancha por una patada del adversario. Si se traslada el ejemplo a la vida cotidiana, un mismo dolor será más intenso si la persona está ansiosa, angustiada o deprimida, que si está de mejor humor.

Los nociceptores y el dolor, aunque sin duda emparentados, también pueden funcionar de manera independiente. A veces puede no haber dolor o ser muy escaso, aunque los nociceptores estén muy activados —en accidentes muy graves o en lesiones de guerra— o, por el contrario, el dolor puede ser muy intenso sin que exista de manera aparente la estimulación de los mencionados receptores. Sin embargo, a veces el sistema del dolor se altera y determina que este perdure más tiempo o que su intensidad sea desproporcionada. En tal caso, el dolor deja de tener una función protectora y se transforma en un trastorno en sí mismo por ser persistente.

El dolor puede ser agudo y punzante o crónico, difuso y profundo. Ambos tienen diferentes fibras nerviosas que conducen el estímulo primero a la médula espinal y desde ahí al cerebro. Las que producen el dolor agudo —por ejemplo, una quemadura— son las llamadas **fibras mielínicas d**, que hacen que los impulsos dolorosos se transmitan a muy alta velocidad —20 m por segundo—. En cambio, las responsables del dolor crónico se designan **amielínicas c** y lo hacen a una velocidad unas diez veces menor —no más de 2 m por segundo—. Estas están más activas en los dolores de cabeza, la artritis, el colon irritable y en diversos dolores musculares.

En pacientes con dolor crónico, la consulta psiquiátrica es muy necesaria, ya que el dolor se vincula mucho con el sistema nervioso y porque diversos psicofármacos son eficaces para su tratamiento; además, el dolor crónico casi siempre se asocia con depresión, angustia, irritabilidad o insomnio. De igual manera, la psicoterapia es fundamental, porque la mente, influida por la historia personal y las condiciones de vida, participa en la intensidad de percepción del dolor; en especial, cuando es un fenómeno central de la existencia.

El dolor depende del estado de ánimo

La relación directa e inequívoca que existe entre el cerebro, el estado de ánimo y ciertos dolores físicos es una antigua presunción colectiva que en la actualidad confirman las investigaciones en el campo de la neurociencia. Muchas personas padecen frecuentes dolores de cabeza, de espalda, de cuello, de piernas que no ceden ante tratamientos con

analgésicos, antiinflamatorios, masajes o acupuntura. En la explicación que habitualmente reciben estos pacientes, se le atribuye la causa del malestar a «los nervios».

Hoy, la neurociencia puede explicar que la vinculación entre lo anímico y lo físico se establece a través de un mecanismo neuroquímico del cerebro llamado **sistema opioide**, que produce las endorfinas, sustancias que son como derivados del opio y de la morfina, pero producidas naturalmente por el cerebro.

El sistema opioide tiene dos funciones importantes: a) es un sistema de protección contra el dolor y b) es necesario para tener un buen estado de ánimo. Se ha descubierto con la tomografía por emisión de positrones —que mide los cambios químicos del cerebro— que cuando disminuye el funcionamiento de este sistema aparecen o se exacerban los dolores corporales y se producen «bajones» anímicos.

Jaak Panksepp, del Centro de Neurociencia, Mente y Comportamiento de la Universidad Bowling Green, Estados Unidos, afirma: «El dolor físico y la tristeza en los humanos comparten los mismos senderos neurológicos». La investigación constató que una región cerebral llamada **corteza cingular anterior** se activa intensamente tanto cuando llega una señal de dolor desde el cuerpo, como cuando existen estados emocionales negativos. Por lo tanto, no es lo mismo padecer un dolor de cabeza con un buen estado emocional que un dolor de cabeza con una fuerte carga de tensión. En este último caso, el dolor es mucho más intenso, persistente y rebelde a los tratamientos convencionales, ya que la zona cerebral mencionada está doblemente activada: por la vía del dolor físico y por la vía del estado emocional. En consecuencia, la «sensación térmica» del dolor es notoriamente mayor.

El hecho de que la misma zona se active, ya sea por un dolor físico o por un bajón emocional, es la razón por la que un dolor se siente con mayor intensidad cuando se está sometido a presiones emocionales displacenteras o, por el contrario, se puede percibir como menor cuando la atención está capturada por cosas más urgentes o positivas.

Como consecuencia de las investigaciones mencionadas, se comprobó que los estados de estrés o de depresión producen una marcada desactivación del sistema opioide, con la consecuente aparición de dolor. Y, a su vez, el menor funcionamiento del sistema opioide desencadena estados de tristeza, ansiedad o desasosiego; se produce así un círculo vicioso de realimentación del problema dolor-estado de ánimo. «Pensar positivamente puede ser tan eficaz para aliviar el dolor como una inyección de morfina», ha confirmado Tetsuo Koyama, del Departamento de Neurobiología de la Universidad de Wake Forest, Estados Unidos.

El conocimiento de estas investigaciones permite comprender nuevos mecanismos subyacentes en la génesis del dolor, de tal forma que resulta posible encontrar recursos terapéuticos duales para resolver ambos mecanismos de manera simultánea. Desde hace un tiempo, se dispone de un medicamento que precisamente está indicado en todos aquellos casos en los que coexisten síntomas emocionales —como el humor triste y la pérdida de interés— con síntomas dolorosos localizados particularmente en la espalda, el abdomen, los músculos o la cabeza. Y, en especial, es de mayor utilidad para el tratamiento del dolor en pacientes diabéticos.

Como afirma Carlos Soria, presidente de la Asociación Argentina de Psicofarmacología: «Tradicionalmente, se asocia la depresión a la tristeza, pero la depresión posmoderna se ha corporizado, es cada vez más un trastorno del cuerpo».

Las tripas también piensan: el segundo cerebro

Como resultado de sus investigaciones, Michael Gershon, jefe del Departamento de Anatomía y Biología Celular de la Universidad de Columbia, Estados Unidos, afirma en su libro *El segundo cerebro* que el hombre tiene dos cerebros: uno en la cabeza y otro en sus entrañas. Este último posee las mismas propiedades para reaccionar, recordar, generar ansiedad e, incluso, hasta llegar a dominar a su colega craneal.

El aparato digestivo aporta al organismo agua, sales y nutrientes, funciones que están a cargo del cerebro intestinal, con más de cien mil millones de neuronas, casi tantas como las del clásico cerebro. Estas neuronas son estimuladas por cualquier distensión de la luz del intestino y por la presencia, en ella, de toxinas y gérmenes patógenos que alteran los movimientos o las secreciones intestinales.

Ambos cerebros, el craneal y el intestinal, están interconectados por medio de fibras nerviosas y, aunque el cerebro digestivo recibe en todo momento información desde el cerebro craneal, esta no le dicta cómo debe funcionar. Más aún, el flujo de mensajes desde el aparato digestivo a la cabeza es mayor al número de órdenes que corren en sentido inverso. El hecho de que este segundo cerebro trabaje por cuenta propia, hace que los científicos consideren posible que también memorice emociones, sufra estrés y tenga sus propias «neurosis». En toda la extensión del intestino (delgado y grueso), están instaladas las **neuronas comandantes**, que controlan su actividad y poseen radares específicos que les indican cómo progresa el proceso de la digestión. Con esa información, el intestino decide qué sustancias debe secretar para hacer óptima la asimilación de los nutrientes y marcar la velocidad con que los contenidos intestinales transitan por su luz. En definitiva, el cerebro intestinal toma sus propias decisiones y usa para su funcionamiento múltiples circuitos nerviosos, de complejidad similar a los que se encuentran en la cabeza.

Pero su cometido va aún más allá. El cerebro abdominal también produce sustancias psicoactivas (serotonina, dopamina, etcétera) que influyen en los procesos del dolor y del estado de ánimo. Además, un hallazgo que sorprende: el intestino es una copiosa fábrica de benzodiazepinas, es decir, de tranquilizantes. Por tal razón, los trastornos intestinales afectan el equilibrio emocional.

Entre las funciones inmunitarias del cerebro intestinal, cabe señalar el mantenimiento de condiciones óptimas para el desarrollo de una beneficiosa flora bacteriana y la detección y la inmediata expulsión de microorganismos nocivos. La acción de monitorear a los billones de microorganismos que componen la fauna intestinal y que residen en la extensa red de los intestinos sería una función clave de este segundo cerebro.

Gershon afirma: «lo que se ha considerado como enfermedades digestivas puramente psicosomáticas, por conflictos que se generaban en el cerebro central, se asocian actualmente con anormalidades propias y reales del cerebro intestinal». Significa, en pocas palabras, que los trastornos intestinales afectan al sistema nervioso central, y no solo a la inversa, como se creía hasta hace poco tiempo. Los nuevos conocimientos están formando una nueva especialidad médica, la neurogastroenterología.

Migraña abdominal

La migraña es el dolor de cabeza intenso y pulsátil que suele ser disparado por diversos factores: cambios hormonales, ingesta de algunos alimentos y bebidas (vino tinto, chocolate, quesos añejados, comida china, café), determinados olores, alteración de los horarios de sueño, tensiones emocionales.

Según la Organización Mundial de la Salud es una de las veinte enfermedades que produce más discapacidad y afecta entre el 10 y el 15 por ciento de la población mundial. Su origen es biológico y genético: si uno de los padres la padece, el hijo tiene el 50 por ciento de posibilidades de desarrollarla y, si la sufren ambos progenitores, el porcentaje aumenta al 75. Pero la migraña puede tener otras manifestaciones que no siempre se vinculan con el dolor de cabeza: a veces el dolor no se manifiesta en la cabeza y los síntomas aparecen en otro lugar del cuerpo. Es lo que sucede en la migraña abdominal o digestiva.

Los dolores abdominales son, en general, síntomas frecuentes y recurrentes que afectan a niños, adolescentes y adultos. Cuando no se detecta que estén generados por causas metabólicas, anatómicas, infecciosas o inflamatorias, se lo suele llamar **dolor abdominal funcional**. El dolor sin una clara causa física detectable se suele atribuir a una dispepsia, al síndrome del intestino irritable o a la intolerancia a algún alimento.

En la migraña abdominal, el dolor se presenta de manera brusca y paroxística; se localiza en la línea media y suele acompañarse de náuseas, vómitos, palidez y falta de apetito, sin que haya enfermedades gastrointestinales o metabólicas. Es un dolor agudo e intenso que puede durar pocas horas o unos días y entre las crisis existen intervalos libres. Es muy frecuente en niños y adolescentes y puede o no acompañarse de dolor de cabeza. El cansancio y el letargo, por lo general, señalan el fin de la crisis; después de dormir unas horas, los síntomas desaparecen.

La migraña abdominal es una patología en la que no se piensa con frecuencia y, por lo tanto, es difícil de diagnosticar. En chicos o jóvenes, suele obligar a consultas de urgencia y a descartar cuadros de abdomen agudo que requieran cirugía —apendicitis, por ejemplo—. Es una de las variantes de la clásica migraña y orienta a su diagnóstico el antecedente de que la padezca algún familiar de primer o segundo grado. Aunque es muy frecuente en los niños, puede ocurrir en personas de todas las edades. En los chicos, las crisis suelen disminuir en intensidad y frecuencia a medida que crecen.

En la actualidad, su origen se atribuye a un trastorno anómalo de la motilidad y de la sensibilidad intestinal frente a estímulos fisiológicos (alimentos, distensión del intestino por fermentación, cambios hormonales) o psicológicos (estrés, ansiedad, separaciones). Esta sensibilización induciría la hiperalgesia visceral por menor umbral al dolor, en respuesta a los estímulos mencionados.

Un dato de interés es que la migraña abdominal se diagnostica más en Europa y Gran Bretaña que en Estados Unidos. Incluso, muchos médicos desconocen o descartan su existencia.

«Me duele todo»

El dolor muscular en diversos lugares del cuerpo y el cansancio son los síntomas más comunes de la fibromialgia. Se trata de una enfermedad relativamente frecuente, que afecta sobre todo a las mujeres —20 mujeres/1 hombre—, lo cual sugiere que pueden existir alteraciones hormonales en juego.

En el pasado, no se contaba con evidencia clínica de la existencia de esta enfermedad, salvo las descripciones de las personas que la padecían. Era una enfermedad desconocida, invisible y mal comprendida hasta que, recién en la década de los noventa, la Organización Mundial de la Salud la reconoció como tal.

La queja común del paciente es que le duele todo, ya que el dolor está presente en los músculos, tendones y ligamentos. Puede afectar cualquier región, pero los dolores en el occipucio (parte inferior y posterior de la cabeza), cuello (dolor o espasmo cervical), hombros, tórax, zona baja de la espalda, glúteos y las rodillas son los afectados con más frecuencia. El dolor se origina en el sistema nervioso y no es periférico, razón por la cual los tratamientos locales no son efectivos. Los síntomas varían según la hora del día, la actividad, el estrés, la falta de sueño y los cambios climáticos.

El 90 por ciento de las personas con fibromialgia tiene fatiga moderada o severa, falta de energía y menor resistencia al ejercicio físico. Muchas veces, la fatiga resulta más problemática que el dolor. Quienes la padecen despiertan cansados en la mañana, aunque hayan dormido toda la noche. Además, reportan síntomas como falta de concentración y dificultad para realizar sus tareas habituales. Es común que hayan visitado a diversos médicos en busca de una solución; con frecuencia, la respuesta es que no sufren ningún trastorno detectable. Incluso, es posible que se dude de la veracidad de sus quejas, lo cual puede aumentar su sentimiento de aislamiento, culpabilidad y preocupación. En 1990, el American College of Rheumatology de los Estados Unidos determinó que la enfermedad se puede diagnosticar a partir de la identificación de once de los dieciocho puntos dolorosos y sensibles por palpación, ubicados en determinados lugares muy específicos del cuerpo. En el 75 por ciento de los pacientes se encuentran cambios en el electroencefalograma —aparición de ondas alfa dentro del sueño profundo—. También durante la noche puede haber «sensación de piernas inquietas» y chirriar de los dientes

(bruxismo).

Algunos investigadores afirman que el trastorno del sueño puede ser la causa de la afección, y que un trauma físico o emocional haya jugado un papel importante en su aparición. El trastorno del sueño está ocasionado por alteraciones en la química del sistema nervioso central. Como las investigaciones han demostrado, la perturbación del sueño profundo altera muchas funciones críticas del organismo. Entre ellas, la producción de las sustancias necesarias para reparar el tejido muscular y atenuar la percepción del dolor.

Actualmente se le está dando mayor énfasis al área de investigación neuroendocrina, ya que en los casos de fibromialgia se constatan cambios hormonales y de la química cerebral. En general, la depresión y la ansiedad suelen ser resultado de la fibromialgia, y no su causa. Sin embargo, algunos especialistas creen que existe una relación biológica entre esta enfermedad y algunas formas de depresión y ansiedad larvadas.

En Medicina, existen problemas de salud muy incómodos aunque no graves. La fibromialgia es uno de ellos: no supone una amenaza para la vida, no causa deformidades, pero sí es muy perturbadora de la calidad de vida.

El dolor de cabeza según el sexo

El dolor de cabeza es una de las formas más frecuentes del dolor que sufre el ser humano y, aunque no suele implicar un problema grave de salud subyacente, suele ser torturante, difícil de soportar; muchas veces incapacita y obliga al reposo y a suspender toda actividad.

Como otros trastornos (osteoporosis, hipotiroidismo, depresión, fibromialgia), los dolores de cabeza son más frecuentes en las mujeres que en los hombres; desde siempre resultó llamativa esta preponderancia femenina. Hace poco tiempo, investigadoras de la Universidad de Harvard publicaron un artículo en la revista *Brain* que revela, en parte, uno de los motivos de que esta patología la padezcan sobre todo las mujeres: el cerebro de ellas es diferente al de los hombres con el mismo trastorno. Las imágenes cerebrales precisaron que en la mujer las zonas asociadas con el procesamiento de las emociones — como la amígdala— y las áreas responsables de la sensación de dolor (la ínsula posterior y el precúneo) son más gruesas y tienen mayores interconexiones que en los cerebros de los hombres que también padecen dolores de cabeza. Esto podría explicar no solo la mayor frecuencia en ellas, sino también por qué se acompaña de mayor ansiedad o depresión que en los hombres.

Vale mencionar otros factores; uno de ellos es que el endotelio vascular en la mujer —el tejido que tapiza el interior de las arterias— contiene receptores de estrógeno que aclararían en ellas los procesos de constricción o dilatación de las arterias por las oscilaciones en los niveles hormonales, de ahí el dolor pulsátil. Los cambios hormonales en la mujer, que ocurren a partir de la pubertad, pueden justificar la mayor incidencia de

dolores de cabeza en una proporción de cinco mujeres por cada hombre y el porqué de que la menstruación sea un frecuente factor desencadenante.

También las hormonas femeninas disminuyen la acción de una enzima (la DAO) cuya función es degradar la histamina, sustancia que se ingiere a través de los alimentos y que suele provocar cefaleas en un alto porcentaje de casos. Por tal motivo, los alimentos ricos en histamina (tomate, cítricos, embutidos, mariscos, conservas y derivados lácteos) pueden afectar a la mujer y no al varón. Durante el período menstrual, la actividad de la DAO se reduce, por lo que suele aumentar la posibilidad de cefaleas en esos días; por el contrario, durante el embarazo, la placenta incrementa la enzima, lo que explica la desaparición de los dolores de cabeza durante la gestación.

Los anticonceptivos orales pueden aumentar la intensidad, frecuencia o aparición del dolor de cabeza; en especial, cuando se toman los últimos comprimidos que no contienen hormonas. Dentro de la variedad de anticonceptivos, es más común en aquellos que tienen estrógenos, mientras que los que tienen mayor proporción de gestágenos son menos o nulos inductores de dolor. Esto no implica que el dolor de cabeza sea una contraindicación para el uso de anticonceptivos orales, sino que obliga a seleccionar el más adecuado, aunque a veces es necesario suspender la toma de los anticonceptivos para evaluar su influencia sobre el dolor.

El dolor por ser rechazado

Los seres humanos somos sociales por nuestra naturaleza psicológica y por el sentido de conservación, ya que nadie sobrevive si está solo. Todos necesitamos el reconocimiento social, ya que este aumenta nuestra autoestima, nos estimula a enfrentar nuevos retos y nos vuelve más amables y más optimistas. Pero también somos vulnerables a ser o sentirnos rechazados por muy diversas razones: de raza, género, edad, nacionalidad, sexo, religión, condiciones políticas, económicas o sociales. Es frecuente enfrentar situaciones de exclusión por compañeros de estudio, trabajo, hermanos, padres, hijos o ante un planteo de separación de la pareja. En todos estos casos, el sentimiento que se experimenta comúnmente es de desvalorización y de un fuerte dolor emocional. Para ciertas personas, ya sean niños o adultos, los efectos serán de mayor envergadura si tienen una baja autoestima, dudan de sus propias capacidades o de su aspecto físico.

Según un artículo realizado por investigadores de la Universidad de Michigan, Estados Unidos, y publicado en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences*, el dolor corporal por cualquier causa y los sentimientos ocasionados por el rechazo social o de un ser querido «duelen» de la misma manera. Este estudio, en realidad, confirma los dichos de la sabiduría popular: en todas las culturas se usan palabras semejantes («dolorido», «herido», «lastimado») tanto para describir las consecuencias de cualquier hecho que produzca un dolor físico como cuando uno se siente rechazado por alguien emocionalmente significativo. Es decir, el rechazo emocional

duele y mucho.

Durante esta investigación, se observó que en ambas situaciones (dolor físico y rechazo personal) se activaban las mismas regiones del cerebro: «los fuertes sentimientos de rechazo social activaban las regiones del cerebro que están involucradas en la sensación del dolor físico». En este estudio, se hace referencia a dos regiones cerebrales llamadas **corteza somatosensorial secundaria** e **ínsula dorsal posterior**, las cuales están relacionadas con emociones básicas como el odio, el miedo, la felicidad y la tristeza. En otras palabras, aunque el dolor físico y el emocional sean hechos diferentes en sí mismos, el daño que siente una persona es similar, lo cual demuestra que el cuerpo y la mente están conectados como una unidad indivisible.

Cuando una persona ha sido rechazada ya sea por familiares, amigos, pareja, trabajo, etcétera, los análisis de sangre demuestran que esta situación aumenta la reacción inflamatoria de su organismo. Y si este proceso inflamatorio se prolonga en el tiempo, puede desencadenar diversas enfermedades como artritis, trastornos cardiovasculares, depresión, cansancio crónico, hipotiroidismo, dolores de cabeza, entre muchas otras posibles. Como explicación se postula que, ante cualquier agresión, el sistema inmunológico produce **citoquinas** como reacción de defensa para reducir los efectos de los agentes patógenos. Y dado que el organismo vive toda situación de rechazo personal como una agresión, este mecanismo se activa de igual manera que cuando se prepara para defenderse de una eventual agresión física que pueda ocasionar un daño.

8

Reconocer el estrés

El estrés es una reacción natural, necesaria, automática y saludable del organismo ante diversas situaciones externas que son percibidas como amenazantes o peligrosas. Para tal fin, el cuerpo moviliza diversos recursos físicos, psicológicos y conductuales para sobrevivir y mantener un equilibrio efectivo ante el entorno, que está siempre en permanente cambio y obliga a tener que adaptarse a él. Quizá podría decirse que todo cambio es sinónimo de estrés y es importante saber que el organismo no diferencia entre cambios que sean para bien (comprar una casa, realizar una fiesta, hacer un viaje deseado) y cambios menos placenteros, como perder el trabajo, romperse una pierna o enfrentar una cirugía.

El estrés saludable recibe también el nombre de **eustrés**, ya que es una respuesta adaptativa y, por ende, imprescindible, en la cual participan todos los órganos del cuerpo de manera conjunta y simultánea, especialmente las hormonas, los neurotransmisores, el sistema inmunológico, el cerebro y la mente. Si el eustrés se prolonga en el tiempo o es muy intenso, se produce el **distrés** (estrés patológico), que termina inexorablemente en la enfermedad y muchas veces en la muerte.

Estrés bueno y estrés malo

En condiciones normales, el cuerpo humano permanece en un estado de equilibrio dinámico, fruto de una serie de sistemas que se autorregulan y controlan múltiples variables orgánicas de manera simultánea. Aquellos estímulos y sus consecuentes respuestas que atentan contra ese equilibrio inducen cambios y modificaciones que, en su conjunto, reciben el nombre de estrés. El investigador Hans Selye fue quien popularizó la palabra *estrés* como un síndrome general de adaptación, proceso por el cual el organismo —tanto animal como humano— confronta contra lo que él llamó un **agente nocivo**.

Selye describió tres etapas del estrés: una primera, de alarma, a partir de la cual el organismo se prepara para «la defensa o la huida». En ella el hipotálamo —recordemos que es un puente entre el cerebro y el sistema endocrino— manda una señal a la hipófisis para que libere la hormona ACTH, que, a su vez, les ordena a las glándulas suprarrenales producir más cortisol, hormona que viaja por la sangre a todos los rincones del cuerpo

para luchar y sostener el equilibrio amenazado. Por su intermedio, se inducen aumentos en los niveles de azúcar en sangre, de la presión arterial, del estado de alerta y de la provisión de energía, al mismo tiempo que se frenan otras funciones como las del sistema inmunológico, el digestivo y el reproductivo. Sigue una segunda etapa —llamada de resistencia—, en donde los sistemas de defensa y de adaptación alcanzan su máxima eficacia y rendimiento, permitiendo una pulseada eficaz contra aquello que sobrecarga o ataca al organismo. Si esta etapa se prolonga más de lo conveniente, se llega a la tercera fase —llamada de agotamiento—, donde finaliza la adaptación y la defensa del cuerpo con la inducción de distintas enfermedades.

La liberación persistente de cortisol ocasiona trastornos de sueño; aumento de la insulina, de la presión arterial y de la frecuencia cardíaca; trastornos tiroideos, depresión, propensión a las infecciones e inducción de trastornos autoinmunes, entre otras muchas consecuencias posibles.

Es importante destacar que el estrés puede ser provocado por cualquier situación fuera de lo habitual a la que el organismo deba adaptarse; por ejemplo, una mudanza, un cambio de trabajo, un viaje de placer, las vacaciones, cambios en la dinámica familiar o toda modificación repentina de los hábitos y costumbres. Un cierto nivel de estrés (hacer un esfuerzo físico, resolver problemas, no instalarse en rutinas estáticas, etcétera) resulta conveniente para tener bienestar y salud. Como decía Aristóteles, «la virtud está en el término medio». En consecuencia, es tan perjudicial el exceso de trabajo y preocupaciones como estar inactivo, aburrido o en un ambiente siempre monótono y sin estímulos.

El estrés «bueno» es un mecanismo fisiológico normal, que no daña ni enferma, pero si su intensidad o duración desborda la capacidad de adaptación del organismo, se afectarán las funciones cardiovasculares, hormonales y neuroquímicas, así como las psicológicas y emocionales, y se transformará en un «estrés malo» que puede comprometer seriamente la salud.

¿Por qué me estreso?

Ya hemos señalado que la función básica del cerebro es la sobrevivencia y que eso lo convierte en un detector constante de amenazas. También dijimos que al cerebro le da lo mismo que la amenaza provenga de un león que nos ataca, de un pensamiento o de un embotellamiento de tráfico, porque el estrés —la *sobrecarga*— es el mismo. La reacción que se pone en marcha en el organismo —llamada **respuesta al estrés**— siempre es idéntica y genera consecuencias sobre el organismo.

La mayoría de las personas cree que el estrés es sinónimo de exceso de trabajo o de falta de tiempo. Pero, curiosamente, si falta trabajo o existe tiempo sin ocupar, el estrés puede ser muy intenso. Ello ocurre, por ejemplo, en algunos niños o jubilados que disponen de tiempo libre o están desocupados y, sin embargo, pueden estar muy

estresados, por la sencilla razón de que en los primeros sus cerebros son muy sensibles a las amenazas por un desarrollo todavía inmaduro y en los segundos, por un desgaste como consecuencia de la edad. «Solemos pensar que el estrés es negativo, pero sin él [el agudo] no estaríamos vivos», afirma Sonia Lupin, científica del Instituto Universitario de Salud Mental de Montreal, Canadá.

También es un error pensar que a todos nos estresan las mismas situaciones. Después de más de treinta años de investigación científica, Lupin descubrió que sí existen cuatro factores que, en cualquier situación, provocarán estrés:

- 1) Lo novedoso o desconocido —siempre lo desconocido es interpretado por el cerebro instintivo como un peligro inminente.
- 2) Lo imprevisible.
- 3) Lo que no se puede controlar.
- 4) Lo que resulta una amenaza para la personalidad.

Estos cuatro factores determinarán un grado mayor de estrés si se presentan de manera simultánea.

Una primera manifestación del estrés crónico es la búsqueda de algo atractivo que compense el esfuerzo y el desgaste que conlleva el estrés. En consecuencia, se suele recurrir a la comida, a la bebida, al cigarrillo o a cualquier otra cosa que calme al cerebro estresado. La segunda es la presencia de diversas molestias en el aparato digestivo. Si el estrés se prolonga todavía por más tiempo, aparecerá pérdida de memoria, insomnio, miedos, cambios en la personalidad, irritabilidad, mal humor y, al final, depresión.

Reconocer cuáles son las causas que afectan a una persona ya es un paso importante para empezar a cuidarse. Además de buscar la ayuda adecuada, un recurso sencillo y casero para atenuar el nivel de estrés es adoptar una postura de descanso y respirar profundamente concentrándose en una inspiración profunda y en una espiración lenta y prolongada. Basta repetir este ejercicio diez minutos dos veces por día para constatar un alivio transitorio del estrés.

Estrés anticipado

El ser humano tiene una capacidad única que lo diferencia del resto del reino animal: se puede estresar por anticipado. Los animales están sujetos a la inmediatez del estrés: reaccionan ante él enfrentando o huyendo de la situación, pero pasado el momento y debido al tamaño relativamente pequeño de su neocórtex, no suelen quedar preocupados por si la misma situación se repetirá en el futuro. Viven permanentemente en el presente. El hombre, en cambio, puede activar todas las reacciones fisiológicas del estrés solo con pensar en algo que pueda ocurrir en un futuro. Basta un simple pensamiento preocupante para que aumente la acidez en el estómago, se acelere el ritmo cardíaco, las glándulas

suprarrenales fabriquen gran cantidad de adrenalina y cortisol, cambie el ritmo respiratorio, bajen las defensas con predisposición a una infección, se dificulte el sueño, se altere el ciclo menstrual o se eleve la presión arterial. Es decir, la simple aparición de un pensamiento acerca de un factor estresante determina que se active el organismo como si ese hecho estuviera en realidad ocurriendo realmente en ese momento.

La anticipación permite adelantarse en el tiempo para prever un hecho o alguna circunstancia que ocurrirá en el futuro. Cuando se la predice con éxito, se genera una sensación de satisfacción por el resultado y el accionar personal. Es entonces una gran ventaja evolutiva, pero también puede volverse negativa cuando no se predice de manera apropiada lo que realmente ocurrirá en el futuro. Y si los pensamientos son muy reiterativos, terminan agobiando al producir ansiedad, fobias, depresión, insomnio o múltiples y variadas consecuencias sobre la salud corporal, sea por prepararse para una vivencia que finalmente no ocurre, sea por la sorpresiva aparición de otra situación no calculada.

El cuerpo humano no está diseñado para soportar tensiones a largo plazo. El estar siempre alerta, vigilante, atento a lo externo, al entorno, suele tener un costo muy alto sobre la salud, ya que el mantener siempre encendidas las reacciones fisiológicas del estrés termina fundiendo al organismo. Es como vivir en una continua situación de emergencia: el uso de energía para controlar posibles amenazas impide avanzar y estar bien en el presente.

Entre las consecuencias que produce el estrés anticipado, vale destacar la repercusión sobre las defensas del sistema inmunitario que, cuando se agotan o se debilitan, no permiten luchar contra las bacterias, los virus o sobre las células que degeneran, claudicación que resulta peligrosa. También el estrés anticipado afecta la capacidad de pensar, ya que la circulación sanguínea cerebral se modifica desviando más sangre al mesencéfalo y rombencéfalo que al prosencéfalo, que es el centro más elevado del pensamiento. La consecuencia es que se termina actuando de manera refleja y no reflexiva. Cuando se logra parar este mecanismo de estrés anticipado —por medio de medicamentos o con psicoterapia—, se puede empezar a sanar.

Las cebras no tienen úlcera

En su libro *¿Por qué las cebras no tienen úlcera?*, Robert Sapolsky, un destacado investigador de la Universidad de Stanford, Estados Unidos, comparte una conclusión final que parece obvia: las cebras no padecen estrés. Explica con exhaustivos detalles que las cebras —como el resto de los animales— lo que en realidad sienten es miedo a todo aquello que ponga en riesgo su vida: el ataque de otro animal, las temperaturas extremas, los temblores de tierra, la falta de alimentos, etcétera. En tales circunstancias, en los animales se ponen en marcha respuestas defensivas características y programadas en el organismo, que disparan sustancias químicas y hormonales específicas que activan el

sistema nervioso, aceleran el ritmo cardíaco y aumentan el nivel de energía para salvar la vida al huir de la situación de peligro. En el caso de la cebra, si un león pretende devorarla, correrá para salvarse y, si lo logra, muy pronto se olvidará del hecho y volverá a pastar con tranquilidad hasta que aparezca un nuevo peligro. Es decir, las cebras sienten miedo y actúan en consecuencia, pero cuando pasa la amenaza, no queda un registro negativo de ella.

Este recurso espontáneo, sencillo y normal no funciona de igual manera en los seres humanos ya que al disponer de la capacidad de pensar, sumamos a una posible amenaza real los pensamientos que nos permiten anticipar, y también imaginar o agrandar, los potenciales peligros. El antiguo dicho español «no ponerse la venda antes de haberse lastimado» apunta precisamente a la frecuente tendencia humana de preocuparse por sucesos que quizá nunca ocurran.

Ya vimos que el cerebro humano reacciona de igual manera ante un riesgo real o imaginario: se activan, indefectiblemente, las hormonas y los circuitos del miedo que llevan a transitar —sin escalas— las rutas del estrés, de la angustia, del pánico o de las somatizaciones, para terminar, a diferencia de la cebra, con una úlcera gástrica, hipertensión, arritmias, colitis, insomnio, contracturas musculares, falta de concentración, olvidos, problemas sexuales, etcétera. Con el agravante de que la consecuencia del estrés actual puede ser también causa de estrés posterior; por ejemplo, el insomnio de quien duerme mal por estar estresado será, a su vez, un motivo extra de estrés para el día siguiente.

Los pensamientos siempre van acompañados de respuestas fisiológicas que activan los sistemas de alarma y ocasionan que el cerebro requiera de una enorme cantidad de energía ante hechos —reales o ficticios— que registra como peligrosos, con diversas consecuencias posibles. Conviene entonces realizar un adecuado enfrentamiento de las vicisitudes que aporta la vida para no afectar la salud física y emocional.

Exceso de trabajo y enfermedad

Competitividad y alta productividad son valores que la mayoría de las empresas actuales consideran positivamente en sus empleados y que también se imponen los profesionales independientes, bajo la creencia de que redundarán en una mejor posición laboral. Pero la sobrecarga horaria, sumada a la falta de horas de ocio y actividad física sostenidas en el tiempo, trae aparejadas consecuencias serias en el estado de salud física y psíquica. Las enfermedades cardiovasculares son las más frecuentes en este tipo de personas, que a menudo descuidan también su dieta por el hecho de no perder tiempo o no tomarse la pausa necesaria para desconectarse de la actividad laboral en la que están inmersos. Lo paradójico del asunto es que la mayor dedicación al trabajo no siempre redunda en un mayor rendimiento, sino que, por el contrario, lo reduce.

Un estudio británico realizado recientemente comprobó que quienes superan las once

horas diarias laborales tienen un 67 por ciento más de posibilidades de sufrir un trastorno cardíaco, en comparación a quienes trabajan ocho o menos horas. Cuando el horario de trabajo es excesivo, suelen aparecer otros síntomas: gastritis, insomnio, hipertensión, síntomas obsesivo-compulsivos, ansiedad, irritabilidad y depresión. Existe una preocupación constante por el rendimiento laboral y la sensación continua de estar agobiado, de «no llegar», de «no ser eficiente».

Julio Moreno, prestigioso psicoanalista argentino —autor de *Ser humano y Tiempo y trauma, continuidades rotas*—, aporta: «Lo que pasa es que la demanda laboral ha cambiado. Antes se buscaba que una persona estuviera trabajando, digamos 8 o 9 horas. Después y antes de esos horarios quedaba libre, podía usar su energía y su tiempo en lo que quisiera. Ahora, el control es otro, se basa en la consigna de que los trabajadores produzcan cada vez más. Esto se suma a la inestabilidad, la competitividad y la posibilidad de producir desde cualquier lugar (por ejemplo, desde sus hogares) vía notebooks u otros dispositivos. De modo que trabajan todo el tiempo aun sin que el jefe esté presente, autoimponiéndoselo. Puede ser que no dejen de estar conectados todo el día y que se vea restringida su vida afectiva, familiar. Incluso su actividad amorosa».

Moreno señala que, por ansiedad o por temor a no haber hecho bien las cosas, hay personas que no pueden parar de trabajar. Explica que «la problemática viene no tanto de los individuos en sí, sino de las condiciones laborales en las que los sistemas de control tienden a no ser reducidos a la antigua ficha que marcaba el horario de entrada y el de la salida del trabajo, cuando se trataba de cumplir con x horas y listo». La idea central es producir siempre más, a lo cual se suma la angustia de que «uno puede caerse del sistema al que pertenece si su producción no es considerada adecuada». Cuando esta dinámica se instala, es imprescindible la ayuda de un especialista.

El estrés, un aliado del cáncer

¿Existe alguna relación entre el cáncer y el estrés? Para intentar responder esta pregunta, en los últimos años se han multiplicado diferentes tipos de investigaciones. Los resultados preliminares establecen una limitada, aunque importante, conexión entre el estrés, el sistema inmunológico y el cáncer.

El sistema nervioso y el sistema inmune tienen curiosas semejanzas: ambos relacionan al organismo con el mundo exterior y evalúan si sus estímulos son inofensivos o peligrosos, sirven de defensa y adaptación, poseen memoria y aprenden por la experiencia y contribuyen al equilibrio corporal. Los errores en la defensa pueden producir enfermedad; por ejemplo, enfermedades autoinmunes o alergias por un lado y fobias o pánico por el otro.

Al sistema inmune se lo considera como un «sexto sentido», cuya principal función es reconocer y destruir agentes patógenos invasores y a las células cancerosas. Para cumplir con este objetivo, dispone de glóbulos blancos móviles y de un grupo de tejidos

sólidos, entre los que se incluyen el timo, la médula ósea, los ganglios linfáticos y el bazo.

Hay muchos indicios de que el estrés prolongado suprime la inmunidad. Científicos estadounidenses del Centro Oncológico Anderson de la Universidad de Texas han descubierto que el estrés prolongado, al aumentar la producción de las hormonas cortisol, adrenalina y noradrenalina, acelera el crecimiento del cáncer de ovario, acción que puede ser neutralizada mediante un medicamento usado de manera habitual contra las enfermedades cardíacas. Un informe publicado en la revista *Nature Medicine* señala que existe una relación mensurable entre el estrés y los procesos biológicos que aumentan el crecimiento y la propagación tumoral.

Las hormonas antes mencionadas se adhieren a las células tumorales y hacen que el cáncer sea más agresivo. La norepinefrina estimula a la célula cancerosa a producir dos compuestos que rompen el tejido que la rodea, facilitando que esta se disemine por la corriente sanguínea y se instale en otras regiones, produciendo así metástasis.

En el año 2005, un equipo de investigadoras argentinas del Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet) descubrió que también en el cáncer de mama existe un tipo de proteína que responde a la adrenalina y se activa cuando hay estrés. Como resultado preliminar, observaron que este proceso produce una estimulación del crecimiento tumoral.

Aunque no se puede ni debe considerarse el estrés como causa directa del cáncer, las investigaciones demuestran que sí es un factor que tiene consecuencias sobre la proliferación activa de los tumores. A su vez, la reducción del estrés se puede asociar con una lentificación del progreso del cáncer, aunque no hay que confundir los avances de estas investigaciones con posibles curas o soluciones mágicas.

En la actualidad, los investigadores del Programa de Medicina Integradora del Anderson están evaluando los méritos científicos de varias técnicas complementarias. Estudios recientes, y otros aún en curso, ponen la atención en los beneficios que aportan ciertas prácticas en el control del estrés, tales como el yoga, la musicoterapia, la meditación, la escritura expresiva y otros enfoques conductuales. Al ser un centro oncológico integral, no tratan solo el cáncer sino, y especialmente, a la persona que tiene cáncer.

Por otro lado, cabe señalar que una nueva especialidad médica, la psiconeuroinmunoendocrinología, se ocupa de la vinculación entre el sistema nervioso, el inmune y las hormonas.

Espermatozoides dañados por el estrés

La imposibilidad de tener hijos es un problema bastante frecuente en las parejas: según la OMS entre el 8 y el 10 por ciento de las parejas son estériles o manifiestan algunos signos de infertilidad. En una época se atribuía a la mujer la responsabilidad total en la imposibilidad de tener hijos; por el contrario, en la actualidad se reconoce que la causa

del problema reside en un 33 por ciento en la mujer, un 33 por ciento en el hombre y en un 33 por ciento en ambos.

En 1992 se publicó un estudio pionero de los investigadores Carlsen, Givercman, Keidig y Skakkebaek con dos conclusiones de sumo interés: 1) en las últimas décadas ha disminuido la cantidad de espermatozoides presentes en el semen —en valores promedios, 113 millones por ml en el año 1938, contra 66 millones en 1990—, y 2) a mayor nivel de estrés, menor producción de espermatozoides. Aunque fue un estudio importante, mereció poca atención.

El tiempo parece darles la razón. Una investigación publicada en *Fertility and Sterility* (mayo de 2014) confirmó que los hombres que viven o se sienten estresados tienen una menor concentración de espermatozoides en su semen y un deterioro en la calidad de los mismos. «Nuestro estudio es el primero en evaluar las asociaciones entre el estrés relacionado con el trabajo, los eventos estresantes de la vida, y el estrés percibido y la calidad del semen. Hemos encontrado que el estrés percibido y los eventos estresantes de la vida se asociaron con la calidad del semen», afirma la autora principal de la investigación, Pam Factor-Litvak, de la Universidad de la Escuela Mailman de Salud Pública de Columbia, Nueva York. «Hemos encontrado una asociación inversa entre la puntuación de estrés y la concentración de espermatozoides, motilidad y morfología... —agrega—. Los hombres que experimentaron dos o más acontecimientos vitales estresantes en el último año tuvieron un menor porcentaje de espermatozoides móviles y un menor porcentaje de espermatozoides morfológicamente normales en una concentración de esperma similar.»

Los diversos factores de esta relación estrés-calidad espermática no están aún claramente definidos. Se presume que uno de ellos sería el aumento de los niveles de glucocorticoides —hormonas que fabrican en condiciones de estrés las glándulas suprarrenales—, que induciría a disminuir la producción de testosterona por parte de las células de Leydig, responsables de la producción de esperma. Otro factor sería el estrés oxidativo, que consiste en el estado de las células donde se encuentra alterado el equilibrio entre los elementos prooxidantes y los antioxidantes: si prevalecen los primeros sobre los segundos, se produce el daño celular. En este sentido, los espermatozoides son más susceptibles al daño eventual porque el reducido tamaño de su citoplasma hace que carezcan de los mecanismos propios para reparar los daños inducidos por el estrés oxidativo.

Un riesgo a cuidar es no caer en el círculo vicioso de que el estrés cause infertilidad y la infertilidad cause estrés.

El estrés encoge el cerebro

Los ingenieros ingleses que calculaban la resistencia de un puente para soportar una determinada carga utilizaron la palabra *stress* como concepto del peso máximo que podía

tolerar la estructura. La palabra la incorporó después la Medicina para explicar cuánto podía tolerar el organismo humano ante las presiones de la vida.

El estrés implica entonces la carga máxima soportable. Para ello, nuestro organismo dispone de recursos para responder a toda situación de exigencia, de peligro o de presiones inevitables que impone la lucha cotidiana. Ya vimos que el estrés agudo es una respuesta necesaria y saludable del organismo, mientras que el estrés crónico, por el contrario, es nocivo y produce diversos malestares o enfermedades. Sus consecuencias se acumulan en el organismo de manera similar a como lo hacen los efectos nocivos de la exposición al sol sobre la piel a través del tiempo.

Las glándulas suprarrenales son las responsables de producir de manera continúa las hormonas del estrés. En el estrés crónico, no solo lo hacen en cantidades superiores a las normales sino, además, de manera continua, sin parar. Así, las glándulas pueden, por la sobredemanda, agotar sus reservas, con lo cual se produce el fracaso para responder a las exigencias que le imponen las obligaciones a un individuo.

Diversas investigaciones demostraron las consecuencias nocivas que eso genera. Una de estas, publicada en *Nature Medicine* el 12 de agosto de 2012, demostró que el exceso de las hormonas del estrés induce un efecto muy perjudicial: la disminución del volumen del cerebro. Fue la primera vez que se constató en los seres humanos, ya que antes se había descubierto que esto ocurría en los animales de experimentación.

En las personas con estrés crónico —y también con depresiones prolongadas o mal tratadas— se activa una suerte de interruptor genético llamado GATA1, que normalmente está «apagado». Al encenderse, bloquea la formación de las conexiones entre las neuronas que son necesarias para su normal funcionamiento y durabilidad, lo cual genera la disminución de la masa cerebral. Además, induce síntomas emocionales y trastornos de memoria y de concentración por comprometer especialmente la región prefrontal del cerebro y el hipocampo, que, como vimos en los primeros capítulos, es el centro de la memoria. En otras palabras, el estrés prolongado puede ocasionar que el cerebro se achique, se encoja o que envejezca de manera prematura.

La carga alostática

«Nuestros mecanismos adaptativos son básicamente los mismos que hace millones de años pero las amenazas de la vida moderna generan cambios que, aunque puedan permitir una razonable eficacia frente a las situaciones estresantes, pueden generar una deuda, un precio que más tarde o más temprano, se pagará con salud», afirmó el científico Bruce S. McEwen, de la Universidad Rockefeller, que llamó **carga alostática** al costo que se paga para adaptarse a las situaciones de la vida cotidiana. En pocas palabras, es el desgaste y la repercusión que se produce en el organismo como respuesta a aquellos contextos de sobrecarga que se prolongan en el tiempo. Por ejemplo, y para citar algunas situaciones comunes por su frecuencia: la desocupación, una mala situación

económica, el maltrato o abuso infantil, el escaso soporte familiar, las relaciones conflictivas, la soledad o la incertidumbre en general.

Así, las tensiones se van acumulando y configuran el terreno propicio para padecer enfermedades. Este es el concepto fundamental de carga alostática; a través de qué sintomatología se expresará la misma será una variable que dependerá de las características y de la biografía personal. En algunos se manifestará a través del corazón, la presión arterial, el aparato digestivo, las cefaleas o contracturas musculares; en otros, se traducirá en angustia, tristeza, alteraciones de la memoria, falta de concentración, disminución del rendimiento o insomnio; también pueden producirse enfermedades hormonales, cambios menstruales, infertilidad, acné, disfunciones sexuales o diversas enfermedades autoinmunes como psoriasis, lupus eritematoso, enfermedad de Hashimoto, esclerosis en placas, etcétera.

Existen indicadores que todo médico utiliza para determinar el grado de carga alostática de un paciente, aunque es válido precisar que ningún parámetro aislado hace por sí mismo el diagnóstico. Entre los marcadores útiles, se pueden mencionar:

- 1) El aumento de la presión arterial sistólica o máxima.
- 2) Alteraciones en la relación entre el diámetro cintura/cadera, que debe resultar no mayor a 1 en los hombres y 0,9 en las mujeres —se obtiene al dividir el perímetro de la cintura a la altura de la última costilla flotante y el mayor perímetro de la cadera a nivel de los glúteos.
- 3) La medición vespertina del cortisol, una de las hormonas del estrés.
- 4) Los niveles sanguíneos del colesterol total y el del colesterol (el bueno).
- 5) El valor de la hemoglobina glicosilada y fructosamina (indicadores del metabolismo del azúcar en sangre).
- 6) Niveles de las catecolaminas en orina o en sangre.

«Tener en cuenta la carga alostática es cada vez más importante para el diagnóstico y tratamiento de muchas enfermedades. Los médicos pueden ayudar a sus pacientes a reconocer sus propias limitaciones, a comunicar sus frustraciones y a valorar la importancia de relajarse», destaca McEwen. Sin duda, conceptos de relevancia para orientar a los pacientes sobre las medidas que les conviene seguir para cuidarse y protegerse.

9

La depresión, epidemia del siglo XXI

La depresión es el trastorno emocional más frecuente, que afecta en la actualidad a más de trescientos cincuenta millones de personas en el mundo. Nadie está a salvo de padecerla, ya que se presenta en todos los países, en todas las culturas y en todas las clases sociales. Las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud indican que una de cada cuatro mujeres y uno de cada diez hombres padecen o padecerán un episodio depresivo durante su vida. Y no solo afecta a los adultos, ya que la sufre uno de cada cincuenta niños menores de 12 años y uno de cada veinte adolescentes. La mitad de los casos no son diagnosticados ni tratados.

Una de cada cinco personas deprimidas ve en la muerte la única salida posible y cada día ochocientas personas se suicidan en el mundo a causa de la depresión, también según la OMS. Este organismo internacional ha pronosticado que la depresión será en el año 2020 la patología que causará más pérdida de años de vida saludable y solo será superada por las dolencias cardiovasculares.

Hace cincuenta años la depresión no constituía un problema de envergadura, salvo en el ámbito de los psiquiatras. En la actualidad, en cambio, es un trastorno tan extendido que la mayoría de los médicos de cualquier especialidad están acostumbrados a detectar pacientes con este padecimiento. Incluso, se observa en el lenguaje cotidiano que el término Prozac es hoy sinónimo de depresión, como Kleenex de pañuelos de papel o Frigidaire de heladeras.

La depresión no solo es hoy más frecuente, sino que también cambió la manera de manifestarse. Los psiquiatras de antes veían pacientes tristes, llorosos, con sentimientos de culpa. En la actualidad, el psiquiatra observa personas agotadas, sin energía, en quienes predominan sentimientos de no ser suficientes y capaces para encarar los desafíos en sus actividades cotidianas. La depresión es, precisamente, la vivencia de impotencia para vivir, de cansancio, de dificultad para la acción, de falta de energía, de tiempo sin futuro, la convicción de que nada es posible y el estar como atascado entre el querer y el poder.

Si Sigmund Freud afirmaba que «el hombre se vuelve neurótico porque no puede resistir el grado de renunciamiento exigido por la sociedad», quizá podría decirse que, en la actualidad, termina deprimiéndose porque debe soportar la desilusión de que todo es posible, pero muchas veces inalcanzable. Los conocimientos aportados desde 1990 por la ya mencionada Década del cerebro permiten abarcar las ideas que sobre las hormonas,

los neurotransmisores y las neuroimágenes determinan un enfoque más integrador para comprender, aun de manera incompleta, por qué el ser humano se deprime.

La química detrás de la depresión

Las depresiones —en plural, ya que esta patología se presenta en diversas formas— tienen su origen en trastornos hormonales y en un déficit de los neurotransmisores químicos cerebrales que impiden las respuestas al placer. Estos cambios son similares a los de las pasajeras variaciones químicas que ocurren en el cerebro normal ante diversas enfermedades físicas, estrés, frustración o duelo. La diferencia estriba en que, en la depresión, estos cambios químicos no se normalizan espontáneamente, sino que se instalan de manera prolongada. Se producen así los síntomas típicos: tristeza, insomnio, falta de concentración, desgano, desinterés, dificultad para realizar las tareas habituales y conflictos en las relaciones interpersonales. Y, como en un círculo vicioso, los mismos síntomas depresivos continúan actuando como factores que realimentan los cambios químicos que los originaron.

Ya hemos señalado que una sustancia clave para el bienestar emocional es la serotonina, un neurotransmisor fabricado y almacenado en determinadas neuronas del cerebro que regulan el estado de ánimo: si está en niveles adecuados, el individuo se siente tranquilo, relajado, satisfecho y con ganas de hacer cosas. Por el contrario, si la serotonina escasea, se instala la depresión. En la actualidad, los niveles de serotonina se pueden medir con un análisis de sangre, de igual manera que se mide el colesterol o la glucemia.

Respecto a las hormonas y su relación con la depresión, vale destacar los altos niveles de cortisol, fruto de la hiperactividad de la glándula suprarrenal. El sostenido incremento de esta hormona es un poderoso factor para generar cuadros depresivos que pueden perdurar mucho tiempo si no se intenta su corrección. Básicamente, los fármacos antidepressivos tienen esas acciones: aumentar el nivel de serotonina y disminuir el de cortisol.

En los últimos años, también se ha comprobado que en los pacientes depresivos ocurre un hecho de suma importancia: no hay crecimiento de nuevas neuronas en el hipocampo, zona clave del cerebro emocional. En este sentido, la primera prueba fue aportada en 1996 por Yvette Sheline y su equipo de la University School of Medicine de St. Louis, Estados Unidos, tras explorar el cerebro de pacientes deprimidos con resonancia magnética nuclear: constataron que el tamaño del hipocampo de estos pacientes era un 15 por ciento más pequeño que el de las personas sanas. Hoy se sabe que esta reducción de tamaño se debe, precisamente, a que no existe reposición de nuevas neuronas en el paciente deprimido.

La pérdida y la no reposición de células nerviosas en el hipocampo es consecuencia del estrés psicológico, factor de riesgo muy importante en la aparición de los procesos

depresivos. Las situaciones estresantes provocan, normalmente, la liberación de glucocorticoides, hormonas que son imprescindibles para preparar al organismo frente a un peligro. Pero si el estrés se prolonga y se mantiene alto el nivel de estas hormonas, deja de ser un proceso saludable y causa la atrofia y la muerte de las neuronas en el hipocampo. Esta pérdida progresiva de neuronas desencadenaría la progresiva tristeza que padecen los depresivos.

Los fármacos antidepresivos tienen entonces dos acciones precisas: regularizar la química cerebral alterada y estimular la regeneración de neuronas. Las investigaciones de Ronald Duman, de la Universidad de Yale de los Estados Unidos, comprobaron que el incremento de la serotonina producido por los antidepresivos aumentaba la cantidad de neuronas en el hipocampo, con la correspondiente recuperación de la depresión.

Anticipación negativa

Con frecuencia, muchas personas desconocen los síntomas depresivos que padecen y consideran que ciertos malestares que soportan son reacciones inevitables, fruto de las tensiones ineludibles de la época actual. Es útil siempre recordar que la depresión suele tener muchos disfraces y diversos prólogos.

La mayoría de las veces, cuando se presenta con su costado más severo, ni el paciente, ni la familia, ni el médico suelen tener la menor duda respecto a la existencia de este padecimiento. Pero la depresión también puede ser un trastorno traicionero y silencioso, que se manifiesta con otras señales que la transforman en invisible. Una de ellas, a veces no muy perceptible, es la que se conoce como **anticipación negativa**, que significa, en pocas palabras, presuponer que algo va a salir mal y no dudar, en ningún momento, de esa predicción. Algunos ejemplos posibles: «En la fiesta no la voy a pasar bien», «Mejor no voy porque me puede pasar algo malo», «Prefiero no hacer el viaje de egresados», «No llamo porque no va a aceptar salir», «Seguro que tengo algo grave», «No voy a aprobar el examen», «Mejor me callo porque voy hacer el ridículo», «Van a elegir a otro», etcétera.

Lo fundamental en estos casos es que se aceptan, de manera categórica, pensamientos que tienen como denominador común la convicción de que el bienestar o el placer están muy alejados y el sufrimiento o el mal resultado son casi inevitables. Estas suposiciones se experimentan, desde el punto de vista subjetivo, como verdades incuestionables, aunque si se las enfrenta de manera efectiva pierden poder y los resultados suelen ser opuestos o mejores de los previstos. Sin embargo, lo más frecuente es que quienes padecen este síntoma no suelen cambiar la vivencia de fondo, que se mantiene incólume, muy sólida y como una conducta repetida. Los argumentos alentadores y bien intencionados de los allegados resultan siempre pobres, insuficientes y hasta molestos para estas personas, que no parecen capaces de ver el lado positivo de las cosas.

Lucio Anneo Séneca afirmaba hace más de veinte siglos atrás: «El que sufre antes de lo necesario, sufre más de lo necesario». Hoy la psiquiatría le da la razón, ya que con la anticipación negativa se incrementa la producción y las acciones combinadas de la hormona cortisol y las catecolaminas, activando el sistema nervioso autónomo que genera angustias, miedos y pesimismo o síntomas físicos en varios aparatos (cardiovascular, digestivo, respiratorio, muscular, etcétera). Conviene pensar en una posible depresión oculta ante cualquier malestar físico donde el diagnóstico del médico suele ser: «Usted no tiene nada».

Cuando quererse es poder

El éxito y el fracaso constituyen problemas de extraordinaria importancia para la mayoría de las personas. Muchas veces resulta aun más trascendente porque se asocia el éxito con felicidad y el fracaso con la desventura. Pero ¿en qué consiste triunfar o fracasar? Como tantas otras palabras que se barajan en el lenguaje cotidiano, *éxito* y *fracaso* pueden ser términos esquivos y poco claros cuando se los piensa con mayor profundidad. Se trata de conceptos que tienen significados diferentes según las expectativas del individuo y el contexto cultural o social. Una persona sentirá que fracasa en cualquier faceta de su vida (personal, de pareja, laboral, etcétera) en la medida que experimente dos circunstancias: la primera, una íntima insatisfacción consigo misma y la segunda, la falta de reconocimiento por parte de los demás, sobre todo de sus seres queridos. El ser humano, como ser social que es, y para su propio bienestar, necesita de la aprobación y el reconocimiento de los otros para sentirse valorado.

De las dos circunstancias mencionadas, la insatisfacción personal es la más importante, ya que se relaciona directamente con la autoestima; es decir, con la valoración y la imagen que tiene una persona de sí misma. La autoestima repercute en el día a día, en las relaciones que se entablan con los demás y en las actitudes que se toman ante las diversas situaciones de la vida.

Una persona que piensa que no podrá alcanzar algo se niega por anticipado a lograr posibles oportunidades que puedan presentársele, porque no se cree capaz de concretarlas. Si un joven concurre a una entrevista de trabajo pensando que los demás son mejores, es muy probable que no le vaya nada bien. De algún modo, se ha «programado» para eso.

Una baja autoestima o una percepción pobre de lo que uno vale acarrea miedos, inseguridades, frustraciones, y termina, inexorablemente, en la depresión, en una suerte de circuito negativo que se retroalimenta. Además, se potencia la necesidad de ser reconocido por los otros. Y, aunque sea difícil precisar cuál es la clave del éxito, una de las claves del fracaso puede ser, precisamente, intentar agradar a todo el mundo.

La psicología entiende que la baja autoestima es la resultante de la diferencia existente entre lo que la persona es y lo que quiere ser. La percepción de fracaso atenta contra el

narcisismo. Pero si en alguien el narcisismo es excesivo, ese «autoenamoramamiento» lo impulsa a denominar fracaso todo lo que decolora su propia imagen, simplemente porque no alcanzan metas idealizadas o demasiado ambiciosas. En ese sentido, el perfeccionismo equipara el fracaso a cada vivencia en que no se concrete la realización completa. De ahí a la depresión existe una corta distancia, ya que esta siempre se relaciona con algo que se pierde, que falta o no se alcanza. Heinz Kohut, un importante psicoanalista, ha insistido en la existencia de cuadros depresivos como respuesta a la frustración en el logro de las aspiraciones narcisistas. En ese marco, se generan sentimientos de vacío, la incapacidad para mantener proyectos y una identidad que los dote de vitalidad.

El ánimo, en el sube y baja

Es frecuente que un individuo se proponga empezar la semana dispuesto a cumplir con una lista de actividades que desea hacer desde hace tiempo. Solo de pensarlo se siente bien, lleno de vitalidad, y con la seguridad necesaria para superar cualquier posible dificultad que pueda presentarse. Sin embargo, por la noche no duerme bien y se despierta malhumorado. Su estado físico y anímico, entonces, ya no es el mismo y, como otras veces, le cuesta salir de la cama y no tiene ganas de hacer nada de lo que ha previsto. Cumplir con su rutina (asearse, vestirse, ir a su trabajo) le resulta difícil; es como si el día se prolongara. Se siente irritado y con pocas ganas de hablar. Así está unos días hasta que, bruscamente, vuelve a sentir energía y ganas de encarar lo planeado. De repente se muestra de muy buen humor, con ganas de conversar y hasta de hacer chistes a quienes lo rodean. Empieza a encarar con entusiasmo las cuestiones pendientes, se lo ve muy productivo, con poca necesidad de dormir, capaz de hacerles frente a varios proyectos a la vez y pensar con rapidez y precisión. Pero el bienestar no le dura demasiado y, sin ninguna razón manifiesta, a la semana se «desinfla».

Quizás él lo desconoce, pero padece de ciclotimia: un trastorno caracterizado por una constante oscilación en el estado de ánimo, que, sin motivos justificados, sube y baja caprichosamente. No solo le resulta incómoda la situación, sino que va minando la confianza en sí mismo, por lo que duda en asumir compromisos ya que teme no poder cumplirlos.

La ciclotimia, además de la perturbación del estado de ánimo, también afecta el sueño, los hábitos de trabajo o de estudio, la salud física y las relaciones personales. La padecen por igual hombres y mujeres, y usualmente empieza en los últimos años de la adolescencia. Aunque cuando se repasa la historia infantil, a veces ciertos comportamientos pueden ser interpretados como precoces oscilaciones del estado de ánimo. Es importante puntualizar que no hay personas ciclotímicas, sino personas —con distinta estructura de personalidad— que padecen de este trastorno.

En el cerebro se ubica el sistema límbico, cuya función es regular la estabilidad del estado de ánimo como si fuera —usando un ejemplo mecánico— una especie de

termostato. En general, el estado de ánimo de las personas tiende a ser más o menos estable, con lógicas oscilaciones dependientes de los factores que la vida les depara. Pero cuando una persona padece de ciclotimia, este sistema es muy sensible y variable y no funciona de manera correcta, a veces por la influencia de un factor externo y, en otras, sin ninguna causa aparente. Esta oscilación determina que, a su pesar, la persona alterne a lo largo de su vida episodios depresivos, fases de estabilidad y momentos de mucho bienestar. Los altibajos anímicos se traducen en un historial escolar o laboral con conductas inestables, generadoras de problemas; reiterados conflictos matrimoniales o de pareja; episodios de descontrol en la comida o el alcohol; también en gastos exagerados de dinero, etcétera.

Hasta 1980, lo que ahora se llama **trastorno ciclotímico**, era simplemente considerado como una cuestión de temperamento. En la actualidad, en cambio, se lo reconoce como una forma menos severa del trastorno bipolar, donde la química cerebral oscila, como un péndulo, modificando el equilibrio que debe tener el sistema límbico. En este último, un conjunto de hormonas, iones y neuromoduladores regulan su estabilidad. En los ciclotímicos, la predisposición genética, combinada con factores psicológicos o ambientales, descompensa el delicado equilibrio que regula al sistema límbico. La ciclotimia es hermana menor del trastorno bipolar y prima muy cercana de la depresión. De hecho, en esa pendulación del estado de ánimo, son más frecuentes y repetitivos los ciclos depresivos, muchas veces recurrentes, que las etapas de entusiasmo e hiperactividad.

El tratamiento farmacológico es indispensable para su regulación, aunque no se debe pensar de manera lineal, dado que las experiencias infantiles, la historia personal, las pérdidas, las experiencias traumáticas, etcétera, juegan también un poderoso papel en la desestabilización del mencionado sistema. De ahí, entonces, que la psicoterapia debe formar parte, sin ninguna duda, del esquema terapéutico.

La soledad afecta los genes

Toda persona tiene dos necesidades básicas: tener una relación íntima con alguien y sentirse parte de un grupo social que muestre interés por él como individuo, pero también la posibilidad de estar solo en algunos momentos de la vida. Sin embargo, no es lo mismo la soledad buscada que la vivencia de estar aislado o solo sin quererlo. Esto último lastima y enferma, un hecho conocido desde la Antigüedad por filósofos y médicos, quienes afirmaban que la soledad no deseada producía depresión y otras enfermedades. Los avances actuales de la investigación permiten descifrar algunos mecanismos que actúan en esta relación. Uno de ellos es la participación del sistema inmunológico —clásicamente relacionado con las defensas del organismo— en la génesis de estados depresivos, por la activación de los procesos inflamatorios.

Steve Cole, del Centro de Psiconeuroinmunología de la Universidad de California,

afirma tras una precisa investigación: «Demostramos que el impacto biológico de la soledad se mete dentro de los procesos internos más básicos del organismo, en la actividad misma de nuestros genes... Nos topamos con que los cambios en la expresión de los genes dentro de las células relacionadas con el sistema inmune se vinculan de manera específica con la experiencia subjetiva que las personas tienen de su soledad. Y estas diferencias son independientes de otros factores de riesgo como el estado de salud, la edad, el peso o el uso de medicamentos... Los resultados no dependieron ni dependen de a cuánta gente conoce alguien, sino de a cuánta gente alguien siente cerca suyo en determinado momento».

Esta primera investigación de Cole, publicada en 2007, demostró que el aislamiento social es un poderoso factor de riesgo para enfermar y destaca que la vivencia de soledad es más perjudicial que la soledad misma. Sentirse solo implica hallarse desamparado, desolado, sin nada de donde agarrarse, sin ningún porqué ni ningún cómo. El dolor emocional es tan grande que daña la autoprotección, hace trizas la seguridad en uno mismo y se pierde la confianza y la esperanza en los demás, lo cual profundiza aún más la soledad con un repliegue que empobrece el contacto con la realidad.

Este tipo de soledad produce respuestas disfuncionales en el sistema inmunológico de defensa a nivel de los genes de los glóbulos blancos con una mayor producción de sustancias inductoras de inflamación crónica. Y la inflamación crónica está en la base de la depresión y otras muchas enfermedades, como la diabetes de tipo 2, la artritis, el hipotiroidismo, el Alzheimer o el mayor declive funcional que suele acompañar a las personas mayores. Además, muchas infecciones que están latentes y que no producen enfermedad —como los portadores de los virus de Epstein-Barr o el citomegalovirus— pueden reactivarse con la producción de anticuerpos que producen dolores físicos, depresión o síntomas de fatiga.

En una investigación previa (Universidad de Harvard, 2003), Eric Loucks ya había demostrado que los hombres solitarios, con pocas relaciones interpersonales, tenían mayor riesgo de padecer enfermedades cardíacas por aumento de ciertos componentes de la sangre. «El aislamiento social influye sobre moléculas vinculadas con los procesos inflamatorios. Estos estudios muestran cómo la soledad influye en nuestra salud», afirmaba.

Los diversos estudios revelan tanto la influencia negativa de la soledad sobre la salud orgánica y anímica como, a la inversa, la importancia de los vínculos personales para facilitar un estado físico y emocional saludable.

El bajón del fin de semana

Muchas personas desean que llegue el fin de semana para terminar con sus obligaciones y disfrutar entonces de actividades, encuentros, salidas o programas diversos que mientras trabajan no pueden realizar. Así, disfrutan el deseado fin de semana, aunque

cada uno a su manera: a la espera de lo que surja, planificando con anticipación atrayentes experiencias, con las ganas de un tranquilo encuentro tradicional en familia o un plácido ocio en un relajado *dolce far niente*. Sin embargo, para muchas otras personas —y quizá más de las que se supone— el fin de semana implica días difíciles, con bajón anímico, tedio, angustia. Es el momento en que se activan variados malestares físicos. Son días de pena más que de alegría, de pesadumbre, aburrimiento, mal humor o de sentir diversas dolencias. Incluso puede aparecer fiebre, resfríos, malestares intestinales, dolores musculares, jaquecas, más aún si se agrega algún feriado extra. (Goethe decía: «En el mundo se puede soportar todo excepto unos cuantos días de fiesta»).

Los investigadores holandeses Ad Vingerhoets y Maaïke van Huijgevoort estudiaron qué les ocurre a estas personas que la pasan mal durante el fin de semana, estimadas en un 3 por ciento de la población general, hombres y mujeres en idéntica proporción. Observaron en ellos dos cosas interesantes. La primera: que el trabajo intenso en la semana les permitía dejar en un cono de sombra ciertos conflictos personales, familiares, carencias emocionales, frustraciones o vivencias de soledad. Las obligaciones laborales, con sus necesarias exigencias, responsabilidades y esfuerzos, actuaban como un efectivo analgésico para el estado del ánimo, al ubicar en un segundo plano los problemas que los afligían, más aún si se consideraba que estos no tenían solución. Eran personas para quienes el trabajo representaba el eje primordial de la vida, sin el cual se sentían extraviados, sin saber qué hacer con el tiempo libre.

La segunda observación fue que los malestares o somatizaciones del fin de semana se podían comparar a lo que se ve de un iceberg; es decir, dejaban a la vista una parte, mientras que la base estaba oculta, conformando lo que se conoce como **depresión enmascarada** y que las obligaciones cotidianas disimulan con éxito. En este tipo de depresiones, no se nota la tristeza, no hay llanto; la persona puede trabajar y no se observan las manifestaciones típicas de una depresión, pero están presentes la falta de placer, no disfrutar, sentirse vacío, las dolencias físicas o la actitud de buscar la cama y el sueño como refugios. Y quienes padecen suelen imaginar que los demás sí pueden disfrutar a pleno todas las posibilidades que otorga un dorado fin de semana, momento donde ubican la posibilidad de llevar a cabo las auténticas cosas lindas de la vida.

Este malestar de fin de semana no suele ser importante para quien lo padece —la persona piensa de sí mismo: «Soy un amargo»— y algunos médicos lo consideran una cuestión poco relevante, que no justifica una merecida atención. Sin embargo, resulta imprescindible hacer los estudios y tratamientos que se tienen en cuenta en todo cuadro depresivo.

Depresión otoñal

Los beneficios del sol sobre el estado de salud general se conocen desde hace siglos, ya

en el antiguo Egipto estaban muy extendidos los «baños de sol». Entre los años 1860 y 1890, se realizaron importantes investigaciones sobre el efecto de la luz solar en el cuerpo humano. Pacientes con tuberculosis pulmonar acudían a Suiza para tratarse con éxito en los «balnearios de luz», contruidos por los médicos Rollier y Poncet. En 1877, Downes Blunt demostró que la luz del sol destruía las bacterias. Poco tiempo después, en 1903, el médico danés Niels Ryberg Finsen obtuvo el Premio Nobel de Medicina por el éxito logrado en el tratamiento de la tuberculosis de piel con rayos ultravioletas.

Con el paso de los años, la ciencia demostró que el sol influye sobre múltiples procesos biológicos y, en especial, que aumenta los niveles de hormonas, de anticuerpos y mejora el estado de ánimo. Por este motivo, Finlandia y Noruega, países con prolongados inviernos sin sol, tienen una de las más altas tasas de depresión y alcoholismo del mundo.

La luz solar, a través de los ojos, envía la información al cerebro, activa el hipotálamo —sede del reloj biológico del organismo y del control operativo de importantes funciones para la salud— y desde allí controla al sistema hormonal e inmunológico. La luz, al excitar la retina, estimula una reacción química en cadena que produce endorfinas y serotonina, sustancias químicas cerebrales que generan sensación de bienestar y un buen estado de ánimo. Este bienestar que proporcionan los rayos solares explicaría la razón que lleva a muchas personas a ignorar el riesgo de cáncer de piel y a permanecer durante más tiempo de lo conveniente bajo el sol. A la inversa, la insuficiente exposición a la luz solar puede provocar depresión, mal humor, falta de concentración, irritabilidad, insomnio, cefaleas, y cansancio injustificado. Asimismo, puede agravar o ser la causa de dolencias como el síndrome premenstrual, la infertilidad o la inapetencia sexual.

Entre el 5 y el 10 por ciento de los argentinos suelen sentir en el otoño e invierno cansancio, desánimo y aumento de peso a medida que los días se acortan y hay menos luz solar. Son los síntomas de la llamada **depresión otoñal**, cuyo tratamiento, a diferencia de lo que sucede en otros países, no está contemplado en la mayoría de nuestros servicios médicos.

El nivel de luminosidad difundido por el sol pasa de 50.000 lux en verano a 500 lux en invierno. Para preservar el equilibrio interno del organismo, esta intensidad puede resultar insuficiente. Por debajo de los 2.000 lux, algunas personas más sensibles que otras sufren cambios en el ánimo. Al llegar la primavera, muchos se sienten más vitales, realizan más actividad física, bajan de peso y aumentan sus deseos de estar al aire libre. En el otoño, sucede lo contrario. Con los días con temperaturas más bajas y menos horas de luz solar, se tiende a ingerir comidas más copiosas, a subir de peso y a tener menos deseos de realizar actividad física. Algo similar a lo que sucede en la naturaleza, donde el reino vegetal y animal entran en un proceso de hibernación.

De los síntomas típicos de la depresión otoñal se destacan:

- 1) La necesidad de dormir más horas y levantarse, sin embargo, cansado.
- 2) Irritabilidad, apatía y tristeza.
- 3) Mayor apetito y aumento de peso, con ansia de ingerir dulces e hidratos de

carbono.

- 4) Dificultad para concentrarse y realizar las tareas cotidianas.
- 5) Descenso del deseo sexual.
- 5) En la mujer, mayor intensidad de los síntomas premenstruales.

De este proceso es responsable la hormona melatonina, producida por la glándula pineal. En todas las personas esta hormona participa en la generación del sueño nocturno y en la disminución de la temperatura corporal. La melatonina se libera al torrente sanguíneo por la noche, cuando no existe estimulación de la luz, y tiene los menores valores en sangre durante el día. Es decir, mientras la luz frena la producción de melatonina, la oscuridad estimula su síntesis en todas las especies animales, incluyendo al hombre. En consecuencia, a menor iluminación solar, mayor será la producción de melatonina durante el día.

En muchos individuos, y más en las mujeres, estos cambios son todavía más marcados porque sus organismos son especialmente sensibles a la disminución de la luz del sol, por lo cual los niveles de melatonina durante el día son más altos que lo normal, lo que genera los síntomas y lleva a que se compense la menor temperatura del cuerpo con una mayor ingestión de calorías.

La exposición al sol produce la disminución de la melatonina y mejora el humor. Por esta razón, las personas que viven en zonas cercanas al trópico son más bulliciosas, alegres, activas y padecen con mucha menos frecuencia depresión estacional. Por el contrario, las poblaciones más cercanas a los polos, son más depresivas.

El tratamiento indicado en estos casos es la luminoterapia, una técnica sencilla por la que se expone al paciente a una lámpara difusora de una luz muy viva (10.000 lux) durante una o dos horas por día. En la actualidad, no es posible realizar este tratamiento en ningún hospital de nuestro país, a pesar de su bajo costo y de la facilidad de su empleo. Incluso, a nivel privado son muy pocos los centros en los que se puede efectuar esta terapia. El mecanismo de acción de la luminoterapia también es sencillo: como con la luz natural, la artificial entra por la retina del ojo y, a través de los nervios ópticos, llega a la zona occipital del cerebro, desde donde el estímulo se distribuye a las zonas encargadas de regularizar la secreción de melatonina. Así se restablece el equilibrio hormonal perdido y se recupera el estado de ánimo. Realizado el diagnóstico, el paciente puede, de manera sencilla, seguir el tratamiento en su domicilio.

Depresión posparto también en el padre

El nacimiento de un hijo produce, en general, alegría, aunque en ocasiones puede ser fuente de estrés, temor, rechazo o sobrecarga, tanto para la madre como para el padre. Los sentimientos de culpa suelen ser, entonces, frecuentes, aunque casi siempre silenciosos.

Resulta común que muchas mujeres en los primeros días posteriores al parto puedan sentirse tristes. Es lo que se conoce como **maternity blues**: episodios transitorios de tristeza, crisis de llanto, cansancio, ansiedad, dolores de cabeza e insomnio. Por lo general, aparece entre el tercer y séptimo día del posparto, su duración es corta y desaparece de manera espontánea. Pero si los síntomas persisten después de varias semanas, la madre podría estar sufriendo un proceso diferente y más importante llamado **depresión posparto**, que hace imprescindible la consulta con un especialista.

En este punto, es necesario subrayar que la atención médica no solo apunta a revertir el malestar de la madre, sino a prevenir que la depresión materna no afecte al recién nacido. El primer año de vida es un período de suma importancia para el desarrollo futuro de un niño. Muchas investigaciones señalan que la depresión materna no tratada en forma adecuada expone al bebé al riesgo de padecer trastornos en su posterior desarrollo evolutivo, sea a nivel de conducta, aprendizaje o emocional.

La depresión materna posparto se considera consecuencia de los cambios hormonales que ocurren en el embarazo y el parto, pero no es la única causa. Otros factores pueden contribuir: la relación de pareja, el apoyo o no del esposo, los cambios producidos por el nacimiento, el incremento en las responsabilidades, el estrés de la vida diaria, la situación económica, etcétera.

Se debe señalar que las mujeres no son las únicas susceptibles a la depresión posparto, ya que los padres también pueden padecerla y generar un impacto significativo sobre sus hijos. Se estima que uno de cada diez papás puede deprimirse. Las razones pueden ser varias; una de ellas es el miedo a la paternidad y a las nuevas responsabilidades a asumir. Otra razón posible son las preocupaciones de índole económica, que generan un estrés prolongado por la carga que significa la ampliación de la familia, más aún si la esposa se ve obligada a dejar de trabajar para dedicarse al cuidado de la casa y a la crianza de los chicos. Muchos padres además ocultan sus preocupaciones por temor a ser mal calificados como tales y que se pueda pensar que les importa más el dinero que el haber tenido un hijo. Por lo general, el apoyo lo recibe la madre y el padre suele sentirse en un segundo plano, sin poder participarle a nadie sus aflicciones o temores. Cuando un padre se deprime después del nacimiento de su hijo, este puede ser propenso a tener futuros problemas de conducta, con una frecuencia tres veces mayor que en situaciones de normalidad.

La tragedia del suicidio

El suicidio de una persona siempre impacta, quizá porque la muerte, en general, es temida. Impacta más aún cuando quien se suicida es una persona muy famosa, un gran artista, un exitoso profesional, un pensador inteligente o poseedor de una gran riqueza.

Ante un suicidio, surgen preguntas. ¿Por qué se habrá suicidado? ¿Por qué habrá tomado esa decisión tan drástica? ¿El suicidio es posible en cualquier individuo? ¿Se

puede generalizar sobre el tema? Las respuestas son difíciles y variadas.

Un dato cierto es que el suicidio es un hecho muy frecuente. La Organización Mundial de la Salud estima que en el mundo se suicidan por año un millón de personas y que treinta millones más lo intentan. En muchos lugares son más frecuentes que los homicidios. En Argentina, por ejemplo, en los últimos diez años se suicidaron casi 27.000 personas, de los cuales 21.000 fueron hombres.

Aunque la conducta suicida es un hecho que tiene causas variadas y complejas, estuvo presente en todas las épocas históricas y en todo tipo de sociedades. Hay tres motivos que siempre están presentes en los intentos de suicidio:

- 1) El fracaso para resolver problemas interpersonales.
- 2) Marcada desesperanza depresiva con respecto al futuro.
- 3) Una mala regulación de los afectos.

En la mayoría de los casos y, a pesar de parecer contradictorio, quien intenta suicidarse sacrifica su vida para matar un sufrimiento insoportable, que siempre implica un profundo estado depresivo.

Si siempre resulta difícil tolerar los fracasos, esto es mucho más difícil en personas muy narcisistas, con excesivo amor propio, que siempre necesitan tener éxitos, con poca capacidad para soportar la frustración y muy exigidas por su entorno. Quizá sea lo que les ocurre, sobre todo, a las personas consideradas famosas, aunque conviene recordar que «no todo lo que brilla es oro».

El cerebro de los suicidas presenta cambios respecto al funcionamiento del cerebro normal: se ha constatado la disminución de serotonina, un exceso de la actividad del sistema noradrenérgico, un aumento en la función de ciertos circuitos hormonales, niveles muy bajos de colesterol y altos niveles de cortisol, todos valores presentes en los diversos tipos de depresión. Si además se combina con el consumo de tóxicos (alcohol, cocaína, heroína, crack), las alteraciones mencionadas adquieren una mayor envergadura.

Muchos se preguntan si la tendencia al suicidio se hereda o si existe alguna influencia genética que lo determine. Existen familias en las que se observa la presencia de varios casos de suicidios; siempre se cita como ejemplo el del escritor Ernest Hemingway, ya que el aclamado autor y otros seis miembros de su familia se suicidaron. Las estadísticas muestran que el riesgo de suicidio es mayor en los individuos con antecedentes familiares de suicidio, y la investigación actual apunta al cromosoma 2. Pero la posible influencia genética no significa que la conducta suicida sea inevitable, sino que tales personas pueden ser más proclives a ello.

El suicidio es un acto que siempre tiene, además, un alto contenido simbólico dirigido a un otro, sea real o imaginario. Como una especie de desprecio fatal. Quizá por eso los familiares o las personas cercanas de quien decide matarse se sienten siempre culpables y con remordimientos.

Mejor reír que llorar

El neurólogo portugués Antonio Damasio, ganador del premio Príncipe de Asturias de Investigación en 2005, asegura que las «emociones negativas (tristeza, rencor, etcétera)» nos hacen más vulnerables a las enfermedades. Al contrario, las «emociones positivas (alegría, serenidad)» no solo las evitan, sino que aceleran su curación.

La ciencia conoce que la risa ejerce un efecto positivo sobre el organismo, ya que reduce el estrés, relaja la tensión muscular, disminuye la presión arterial, modera el dolor y estimula el sistema inmunitario. Como ejemplo de esto último, se comprobó que las madres alegres segregan mucha más inmunoglobulina A, lo cual no solo «vacuna» a sus bebés contra resfríos y gripes, sino que les transmiten este escudo por medio de la leche materna.

Algunos señalan que el efecto de la comicidad se expresa típicamente mediante la risa y, en cambio, el humor mediante la sonrisa. El humor supone la ironía, el sarcasmo, la sátira, la parodia, el chiste, la caricatura, lo grotesco, el juego de palabras y la anécdota chispeante. La palabra *cómico* alude a Komos, el dios de la alegría, mientras que al humorismo se lo relaciona con la teoría de los cuatro humores del estado de ánimo que formuló Hipócrates, el padre de la Medicina.

La risa ejerce muchos efectos sutiles sobre los vínculos personales, ya que rompe el hielo de un encuentro, facilita el acercamiento, genera actitudes propicias y atenúa la hostilidad y la agresividad. Además «desalmidona» a las personas, creando ligaduras y facilitando la amistad.

Para comprender lo que ocurre en el cerebro mientras se ríe, los neurocientíficos, tras recurrir a la tecnología de imágenes, descubrieron un circuito que forma parte de la «vía del placer». Tan pronto como uno escucha o cuenta un chiste, le invade una sensación de bienestar y la vida parece menos dramática. Esta sensación proviene, por un lado, de la activación del núcleo accumbens, un importante centro de tránsito en el interior de lo que es el cerebro emocional y, por otro, de la liberación de endorfinas, llamadas **las hormonas de la felicidad**.

Investigadores de la Universidad de California han ubicado un lugar específico del cerebro que corresponde al centro de la risa. Itzhak Fried y sus colaboradores relatan que, cuando se estimula ese preciso lugar por medio de electrodos, el paciente sonríe, y si la estimulación es más intensa, la persona estalla en carcajadas. Ese punto preciso está ubicado en la llamada **área motora suplementaria**, región que está muy cerca de aquella otra que gobierna el lenguaje, lo que no deja de ser interesante, porque la risa y el lenguaje son considerados habilidades exclusivas de los seres humanos.

La risa y el humor aparecen muy temprano en el desarrollo. En los lactantes surgen en la medida que las personas que los rodean les sonríen y se sonríen con ellos. En un principio, lo hacen por respuesta a la sonrisa materna. Sin embargo, en su sentido más estricto, el humor aparece a los dos años de vida, cuando el niño comprende que algo inesperado e inhabitual ha sucedido. El pequeño puede reírse si ve a su papá haciendo morisquetas. Este hecho, que se llama **captación de las incongruencias físicas**,

caracteriza al humor y es lo que explica por qué son graciosas las caricaturas. El humor verbal aparece a los tres años, cuando el niño juega con las palabras: inventa, repite y esto puede causarle mucha risa. Para desarrollarlo, requiere un ambiente familiar de confianza, caso contrario el temor puede apoderarse de él y, en vez de la risa, aparece el llanto.

Sin duda, el humor juega un rol fundamental en el desarrollo mental. Un niño que ríe al aprender a ver lo absurdo de una situación o la forma inesperada en que termina otra, como ocurre en los chistes, está desarrollando su inteligencia abstracta y una estructura psicológica futura más sólida, que puede evitar que se deprima.

A mal diagnóstico, mal tratamiento

Aunque puede dar lugar a errores, el diagnóstico de la depresión no suele basarse en estudios científicos, como ocurre en otras especialidades médicas, sino que, en general, se realiza a partir del relato del paciente, que no siempre es preciso. En base al mismo, con frecuencia el médico diagnostica y, a continuación, indica antidepresivos y/o psicoterapia. A fin de evitar equivocaciones, en la práctica diaria ya se dispone de muchos estudios de laboratorio que permiten dosar los niveles de hormonas vinculadas con la depresión (cortisol, DHEA-S, T4L, TSH, testosterona, entre otras), medir neurotransmisores (serotonina, dopamina, adrenalina, noradrenalina), que son también participantes importantes en la génesis de cuadros depresivos y estudios de neuroimágenes cerebrales (SPECT cerebral) para evaluar posibles hipoflujos en los lóbulos frontales o temporales del cerebro. En la Argentina, son muchos los laboratorios y centros de diagnóstico que realizan estos estudios y permiten planificar de mejor manera un tratamiento más personalizado, y quizás entonces más efectivo.

Si la depresión es consecuencia de factores químicos o es, más bien, una alteración exclusivamente psicológica, es una pregunta que todavía persiste en algunos especialistas, a pesar de la avalancha de datos de los últimos decenios, que demuestran que ambos factores tienen lazos muy estrechos entre ellos y que en la mayor parte de los casos ambas causas se combinan.

¿Qué fue primero, el huevo o la gallina? ¿La alteración psíquica a causa de pérdidas o de experiencias negativas o la alteración biológica por alteraciones en las concentraciones de neurotransmisores y hormonas, especialmente los neuroesteroides? Ambos factores deben ser estudiados en cada paciente en profundidad, como corresponde. Sin estudios adecuados, la efectividad que pueden llegar a alcanzar los antidepresivos y las psicoterapias no basta para concretar un exitoso tratamiento; incluso, a veces pueden obstaculizarlo. Se debe tener mucho cuidado de no caer en la utilización de los antidepresivos como un «curalotodo». Así como no cualquier antibiótico es efectivo para tratar cualquier infección, no cualquier antidepresivo es efectivo para tratar las distintas versiones de los cuadros depresivos. Con frecuencia, la incorrecta indicación de los

antidepresivos genera molestos efectos secundarios, a veces de importantes consecuencias.

Además, los familiares del enfermo suelen cometer errores involuntarios con el afán de ayudarlo a salir del pozo depresivo, al no disponer de estudios y datos concretos que hagan comprensible lo que le sucede al paciente. Con frecuencia le dicen cosas tales como: «Tenés que poner voluntad de tu parte» —en alusión a las quejas y lamentos del paciente por lo que no puede hacer—; «Sos tan desconsiderado que apenas nos hablás» —con lo que se le critica agresivamente su aislamiento—; «Sos un vago que no ordena sus cosas» —condenando el desinterés del depresivo—; «Estás rarísimo» —como respuesta al abandono de sus hábitos habituales—. El enfermo recibe estos comentarios u otros semejantes y los interpreta como acusaciones desconsideradas hacia su persona, mientras se pregunta: «¿Cómo me reclaman que ponga interés y voluntad de mi parte si, precisamente, el problema es que no puedo hacerlo?»

Un buen diagnóstico permite descartar supuestos factores causales y encarar mejor un tratamiento más preciso. Algo similar a lo que se aspira en cualquier proceso de enfermedad.

10

Mensajeras de la información

Existen razones de sobra para prestarles atención a las hormonas: la alteración de sus niveles normales es causa de más del 80 por ciento de los malestares y trastornos que, hasta no hace mucho tiempo, eran considerados como inexplicables o, peor aún, atribuidos a «los nervios».

Las hormonas coordinan las funciones del cuerpo y actúan como mensajeros que transportan información. Los «mensajes» les indican a las células de otros órganos cómo deben funcionar: a unas les ordenan empezar a hacer algo; a otras, detenerse, y a otras, que cambien el ritmo de su actividad, lo cual no es extraño si se considera que las necesidades orgánicas van variando durante el transcurso del día. Si las glándulas endocrinas funcionan mal, las cantidades de las diferentes hormonas en la sangre serán superiores o inferiores a las normales y, en consecuencia, se alterarán las funciones de los órganos. Y uno muy sensible a las hormonas es el cerebro.

Ya vimos que el sistema nervioso y el sistema hormonal trabajan en íntima asociación y tienen un «jefe» común, el hipotálamo, la región alojada en el interior del cerebro que, como desde una torre de control, comanda a todos los órganos del cuerpo a través de los circuitos nerviosos y hormonales. A su vez, el cerebro dispone de células que son sensibles a los niveles de hormonas circulantes en la sangre y, como resultado, el hipotálamo acelera o frena su actividad de acuerdo con lo que estos sensores le indican. Las hormonas son responsables del estado de ánimo, la longevidad, el deseo y el vigor sexual, la inteligencia y el nivel de cansancio físico. Intervienen también en la reproducción, el peso, el sueño y la regulación de los períodos de reposo y actividad del organismo. Por lo tanto, siempre que se presenten síntomas de angustia, depresión o miedos; falta de deseo o de goce sexual, fatiga, sobrepeso, insomnio o dolores corporales, resulta imprescindible recordar que las hormonas pueden estar involucradas en cada uno de estos trastornos. Para tal fin, en la actualidad se dispone de sencillos análisis de laboratorio que permiten tener un panorama completo de sus niveles en la sangre. Sin embargo, es bastante frecuente que quien consulta reciba la indicación de realizar un determinado tratamiento —especialmente, psicofarmacológico— sin que le hayan solicitado previamente estudios que permitan una mejor comprensión de lo que sucede, para poder brindar así una orientación terapéutica mejor justificada.

La hormona del amor

El inglés Henry Dale descubrió en 1936 una sustancia fabricada por el cerebro que tenía la capacidad de producir contracciones uterinas en una gata preñada a punto de parir. La llamó **oxitocina** y por esta investigación ganó el Premio Nobel de Fisiología. Con el correr de los años, se fueron descubriendo nuevas acciones de esta hormona producida en la hipófisis. Un avance importante fue comprobar que también actúa sobre otros órganos del cuerpo. También que tiene una participación clave durante las relaciones sexuales, ya que aumenta en la mujer la lubricación vaginal y en el hombre participa en la producción de testosterona y en la capacidad de erección. Como un dato de interés, los niveles máximos de oxitocina ocurren durante el orgasmo y en los momentos previos y posteriores al mismo.

Desde hace muchos años los obstetras suelen utilizar inyecciones de oxitocina para facilitar el trabajo de parto, ya que incrementa la frecuencia y la intensidad de las contracciones uterinas. La medicina oriental, por su lado, estaba en conocimiento desde hace cientos de años que lo mismo se podía lograr si se acariciaban los pezones de la embarazada por parir. Estos conocimientos permitieron seguir avanzando en las investigaciones y constatar que no solo las relaciones sexuales y el orgasmo aumentan los niveles de esta hormona, sino que eso también se logra a través de los besos, mimos y caricias que se brindan las parejas; en cualquier tipo de contacto físico consentido, durante los masajes, al acariciar a una mascota, al acunar a un bebé en brazos, al realizar cualquier acto de generosidad y entrega hacia otros; al practicar yoga, meditación, reír o participar en agradables situaciones en grupo, sea una buena comida o cantar en un coro.

Todo aquello que tienda a aumentar la producción de oxitocina tiene no solo efectos sobre el bienestar y el placer, sino que es una herramienta poderosa para disminuir los niveles de estrés, mejorar el estado de salud y aumentar la eficiencia del sistema inmunológico. Esto último como consecuencia de que la oxitocina incrementa la cantidad y las funciones que cumplen los monocitos, una variedad de glóbulos blancos, los principales soldados del sistema de defensa contra los agentes extraños que invadan nuestro organismo.

Peter Klaver, de la Universidad de Zurich, Suiza, comprobó que esta hormona es necesaria e importante para crear sentimientos de confianza y vinculación no solo en las parejas, sino en situaciones de interacción interpersonal. «Sabemos que la oxitocina es una hormona que juega un rol crucial en el comportamiento social, este conocimiento avanzaría nuestros estudios sobre el autismo, donde existe un daño que impide una correcta comunicación social», afirma.

Facilita además el reconocimiento facial, proceso fundamental de la memoria en la vida social, que se inicia precozmente en la mirada de la madre con su bebé. Como consecuencia entonces de su participación en el cuidado materno-filial, en los vínculos de amistad social y en la sexualidad humana, es que algunos la llaman **la hormona del amor**.

La menstruación y el cerebro

Desde hace cientos de años, fueron atribuidos a la menstruación diversos cambios en la personalidad de la mujer y en su inestabilidad emocional. En realidad, es frecuente que la semana previa a la menstruación genere en muchas de ellas molestos síntomas físicos y emocionales, los cuales mejoran y desaparecen dos o tres días después del comienzo del sangrado menstrual. Este conjunto de síntomas se conoce como **síndrome premenstrual**, pero, si los síntomas son severos, recibe el nombre de **trastorno disfórico premenstrual**. Las molestias pueden alcanzar así una dimensión tal que no solo afecte su bienestar, sino que se asocie con ausentismo laboral, conflictos vinculares y mayor consumo de analgésicos o antiinflamatorios.

Se pueden señalar como síntomas típicos: tensión, ansiedad, tristeza o pensamientos negativos; altibajos anímicos, irritabilidad, celos y desconfianza, desinterés en las actividades diarias y en sus vínculos con los demás, falta de concentración, cansancio o baja energía, fuerte deseo de comer, alteraciones del sueño y síntomas físicos como distensión abdominal, tensión mamaria, dolores de cabeza, musculares o articulares.

Estos síntomas pueden afectar mucho la calidad de vida de infinidad de mujeres. Al respecto, se ha realizado un cálculo interesante: si una mujer menstrúa entre los 14 y los 51 años, tendría un promedio de 481 ciclos menstruales. Si en su vida tiene dos embarazos y puerperios, no menstruará unos veintidós meses, lo que totalizaría 459 períodos menstruales. Si se estima un promedio de 6,4 días con síntomas previos importantes por mes, una mujer podría padecer entonces 2.938 días —más de ocho años— con trastornos durante su vida reproductiva. Sin embargo, solo una de cuatro mujeres consulta por este problema; en general, por considerar que los síntomas forman parte de su condición natural femenina y/o por desconocer que existen tratamientos para su corrección.

La naturaleza cíclica del trastorno lleva, por sí sola, a suponer que los cambios hormonales son un determinante biológico primario, aunque la relación no es tan lineal. Las fluctuaciones en los niveles de hormonas ováricas durante el ciclo menstrual se asocian, en realidad, con repercusiones bioquímicas en el cerebro, responsables de desencadenar los síntomas físicos y anímicos mencionados. Se estima, por lo tanto, que son el resultado de la interacción entre los cambios hormonales, los cambios en el sistema nervioso central, en algunos neurotransmisores químicos y en los sistemas neurohormonales —vaivenes en el GABA, la serotonina, el sistema renina-angiotensina-aldosterona y la alopregnanolona—.

Para el tratamiento en los casos leves a moderados, se recomiendan algunas medidas sencillas, como reducir la ingestión de cafeína, la sal, los azúcares refinados y el tabaco; descansar de manera adecuada y hacer una moderada actividad física. Pero si los síntomas son de magnitud, se requiere un tratamiento específico para estabilizar los cambios en el sistema nervioso. Ciertos antidepresivos suelen ser de mucha utilidad, aunque no haya depresión.

Las decisiones, una cuestión de hormonas

Tomar una decisión es un proceso para definir un determinado curso de acción e implica valorar, inferir consecuencias y ponderar cuál será la vivencia final de quien decide por los resultados a obtener. Decidir es mucho más que elegir, solo uno de los componentes de este complejo proceso.

Un concepto importante es el nuevo descubrimiento que avala que decidir es, contra lo que se puede creer, un hecho primordialmente inconsciente: casi un 95 por ciento de las decisiones ocurren en esa región del psiquismo. Vale también aclarar que *inconsciente* no significa «irracional»: los mecanismos inconscientes son lógicos, realistas y sumamente precisos. Se estima que por día una persona toma aproximadamente 500.000 decisiones.

En el proceso de tomar decisiones, no solo interviene la mente, sino también el organismo. Investigaciones recientes han estudiado la influencia de algunas hormonas al momento de decidir. Una publicación de la revista *Proceedings* expuso descubrimientos realizados en la Escuela Universitaria de Londres que hacían foco sobre algunas hormonas, especialmente la testosterona, la oxitocina y el cortisol.

La testosterona, presente tanto en hombres como en mujeres, determina que un individuo aumente la confianza en sí mismo, incremente su interés por las situaciones de riesgo y se sienta un ganador. El déficit de esta hormona lo torna indeciso, mientras que su exceso puede resultar negativo por afectar su capacidad para evaluar los riesgos, volverlo más egocéntrico y no permitirle una disposición para escuchar a los demás o a cooperar con un grupo por valorar prioritariamente su enfoque personal. Según los investigadores, estos hallazgos permiten entender cómo las decisiones de un grupo pueden verse afectadas por los individuos dominantes, hasta el punto de que, si tienen una conducta muy individualista, su accionar puede ser perjudicial para los integrantes del mismo, ya que por buscar predominar no se cuestionan si los resultados finales son negativos para los otros.

El hipotálamo produce oxitocina, una hormona que, entre otras acciones, establece relaciones de confianza, acercamiento y generosidad entre las personas. Cuando predomina, una persona y los miembros de un grupo se ponen de acuerdo para resolver los problemas, por lo que tiene un efecto contrario a la testosterona.

«Nuestra conducta parece que está moderada por nuestras hormonas. Es cierto que la oxitocina nos hace ser más cooperativos, pero si esta fuera la única hormona, nuestras decisiones serían muy sesgadas. El equilibrio entre testosterona y oxitocina nos permite buscar la mejor solución a un problema, pero si hay demasiada testosterona, corremos el peligro de ignorar el criterio del resto», afirma P. Wright, uno de los autores de la investigación publicada en la revista *Proceedings*.

Por su lado, si los niveles del cortisol —hormona vinculada al estrés y al enfrentamiento de los peligros— son elevados, esto lleva a la indecisión y a frenar la conducta para no asumir riesgos. En conclusión, los niveles de estas hormonas participan en nuestras capacidades para decidir.

Hombres malhumorados a los 50

El biólogo escocés G. Lincoln fue el primero que describió el llamado **síndrome de irritabilidad masculina**, en un artículo publicado en la revista *New Scientist* en el año 2002. Como conclusión de sus investigaciones, destacaba que su causa era la disminución de testosterona, la hormona masculina por excelencia.

Entre los síntomas más comunes que aquejan al hombre malhumorado se incluye la irritabilidad que, ante el mínimo problema doméstico o laboral, dispara su necesidad de discutir, a lo que se suma, además, disminución del deseo sexual, fatiga, somnolencia, desconcentración y reducción del rendimiento intelectual. El estado de ánimo se caracteriza por la impaciencia, la insatisfacción, la falta de autoestima, la hostilidad, la sensación de no ser querido, junto a una conducta desafiante y demandante.

La gran mayoría de los hombres con niveles bajos de testosterona no buscan tratamiento porque no atribuyen las causas de su malestar a razones físicas. A diferencia de lo que ocurre con las mujeres, la tendencia es silenciar los síntomas y no buscar ayuda especializada. La testosterona impregna las funciones del cuerpo masculino, en especial las del sistema nervioso; es un error considerar su disminución solo como causante de un menor rendimiento sexual.

A partir de los 30 años, los niveles de testosterona comienzan a disminuir aproximadamente en un 10 por ciento por década, pero en algunos hombres caen más que en otros, estimándose que la tercera parte de los hombres, a partir de los 45 años, tienen la testosterona lo suficientemente baja como para advertir síntomas.

Simultáneamente, otro factor de la sangre, la globulina transportadora de la hormona sexual, aumenta con la edad, atrapa gran parte de la testosterona circulante e impide que produzca su efecto, ya que es la testosterona libre la que cumple con la tarea efectiva. Por lo tanto, ya sea por una caída en los niveles de testosterona o por un aumento de la globulina transportadora, la consecuencia es similar: menor funcionamiento hormonal.

Diversas investigaciones demuestran que situaciones como el estrés, el exceso de trabajo, un accidente grave o un duelo pueden provocar un descenso en los niveles de esta hormona. Y se debe tener presente que, así como la baja de la testosterona produce depresión, también la depresión puede hacer disminuir la producción de testosterona, en un progresivo círculo vicioso. Un tema de discusión entre los expertos es si la disminución de la testosterona induce de manera directa cambios del estado de ánimo o si solo representa un factor de vulnerabilidad que impide encarar de manera efectiva las circunstancias conflictivas de la vida.

Existen opiniones contrapuestas entre los médicos acerca de si la disminución de la testosterona es un proceso normal relacionado con la edad o si es un trastorno que requiere ser tratado. Así, mientras muchos médicos no creen que exista como trastorno y no ofrecen tratamiento, otros son decididos partidarios de su existencia y lo diagnostican con frecuencia. Actualmente, el enfoque equilibrado del problema parece la opción más razonable: si existen síntomas o la testosterona libre es inferior a lo normal, puede ser útil un tratamiento de prueba con aporte de testosterona durante tres meses. Si los síntomas

no mejoran, probablemente no se deba continuar la terapéutica. Por el contrario, si hay mejoría, debería mantenerse el tratamiento por un lapso prolongado.

Como dijo alguien: «No se puede volver el reloj atrás, pero se puede volver a dar cuerda». El peligro de los productos que suministran testosterona es que están reemplazando una hormona. Por eso, el uso de estos fármacos solo está indicado en aquellas personas sin patología orgánica en la que está certificada la disminución hormonal y no para mejorar el rendimiento sexual, combatir el envejecimiento o mantener un cuerpo atlético.

Fatiga adrenal

Byung-Chul Han es un filósofo coreano radicado en Alemania, autor de *La sociedad del cansancio*, donde desarrolla su particular análisis sobre las consecuencias que tienen en la vida actual las influencias culturales y sociales del estilo de vida occidental. Afirma que cada época tiene su propia enfermedad: así como en el siglo XIX y XX predominaban las epidemias infecciosas, la típica del siglo XXI sería la **neuronal**, con la presencia de estrés, depresión, ataques de pánico, *burn-out*, etcétera. En otras palabras, los efectos no se producirían por causas externas, sino por algo interno, autoinducido.

En este contexto, con mayor frecuencia muchas personas están cansadas y agotadas, tanto desde el punto de vista físico como mental. En general, todo cansancio es una respuesta normal ante cualquier esfuerzo y se alivia con descanso y buen dormir, pero, si ello no ocurre, debe ser evaluado por un médico. Hay muchas causas posibles de cansancio y agotamiento; una a destacar es la llamada **fatiga adrenal**, cuyos síntomas más característicos no solo son el cansancio —físico o mental, y que no se alivia con el sueño ni con el descanso—, sino que se acompaña de malestar generalizado y depresión.

«A pesar de que afecta a millones de personas en Estados Unidos y alrededor del mundo, la medicina tradicional aún no reconoce el cansancio suprarrenal como un síndrome diferente», explica James L. Wilson, autor del libro *Adrenal Fatigue: The 21st Century Stress Syndrome* (Fatiga adrenal. El síndrome de estrés del siglo XXI). Wilson describe un conjunto de síntomas que surgen cuando las glándulas suprarrenales funcionan por debajo de su nivel adecuado y producen menos cantidad de cortisol y de DHEA-S, hormonas clave para disponer de adecuada energía física y un buen estado de ánimo. Ante su déficit, se impone el cansancio prolongado, la falta de energía, el desánimo, el pesimismo, la angustia o la depresión.

Ya dijimos que el organismo dispone de dos glándulas suprarrenales, que fabrican decenas de hormonas además de las mencionadas y que son fundamentales para que el organismo funcione satisfactoriamente. Cualquier individuo puede sufrir fatiga adrenal en algún momento de su vida, provocada generalmente por cualquier situación traumática, sea física o emocional prolongada —también por tratamientos realizados con corticoides—, que origina que las suprarrenales se agoten y no puedan fabricar la cantidad necesaria

de hormonas. Muchas personas padecen este problema que, si no se detecta mediante análisis, suele atribuirse a razones desconocidas o «nerviosas». Y aunque esta desregulación hormonal no implica un peligro de vida, tiene consecuencias marcadas sobre la salud y la calidad de vida de mucha gente.

Los anticonceptivos y la depresión

Los anticonceptivos orales se utilizan para evitar el embarazo, al combinar estrógeno y progestágeno que impiden la ovulación —la liberación de los óvulos de los ovarios—, modifican el interior del útero para evitar la implantación de un embarazo y transforman la mucosa del cuello uterino para impedir el ingreso de los espermatozoides.

Los anticonceptivos actúan aportando una determinada cantidad de hormonas, las cuales pueden ocasionar algunos efectos secundarios que generalmente aparecen durante los tres o cuatro primeros ciclos. Estos efectos pueden presentarse hasta en el 25 por ciento de las mujeres durante el primer mes, pero habitualmente disminuyen después del tercer o cuarto ciclo y solo afectan a un 5 por ciento de aquellas que los siguen tomando. Los anticonceptivos también se prescriben con frecuencia para tratar los casos significativos de acné.

Algunos efectos secundarios pueden, *ciertamente*, ser atribuidos al consumo de anticonceptivos: pequeñas pérdidas en la mitad del ciclo, menor sangrado durante la menstruación, aparición de flujo vaginal, infecciones urinarias y cloasma (cambio de color o aparición de manchas en la piel). Otros efectos, en cambio, solo *posiblemente* puedan atribuirse al uso de los mismos. Entre ellos, pueden mencionarse los dolores de cabeza —a veces muy intensos—, el aumento de peso corporal, la disminución del deseo sexual, el dolor en las mamas y la depresión. Respecto a esta última, el estado actual de las investigaciones no permite asegurar, de manera categórica, que exista una directa relación causa-efecto entre el consumo de anticonceptivos —en las dosis que actualmente se utilizan— y la aparición de crisis depresivas en mujeres que no hayan tenido antecedentes de episodios previos.

Sin embargo, en la práctica es bastante frecuente comprobar que, al tomar las píldoras anticonceptivas, muchas mujeres se muestran más depresivas que antes. Algunas investigaciones recientes —Alfred Psychiatry Research Centre, de Melbourne, Australia— constataron que las mujeres que tomaban anticonceptivos tenían dos veces más riesgo de caer en depresión que las que no lo hacían. Aclaraban, al mismo tiempo, que son necesarias más investigaciones para comprender el mecanismo de cómo los anticonceptivos afectan al estado de ánimo.

Los anticonceptivos actúan sobre todo el organismo y, en especial, sobre el sistema endocrino y sus hormonas: inhiben la producción de la FSH y LH —hormonas de la hipófisis— frenando así el mecanismo de ovulación por parte del ovario. También modifican los niveles de renina y aldosterona —las cuales pueden aumentar la presión

arterial—, y las proteínas que transportan el cortisol y la tiroxina, ambas relacionadas con la depresión.

Los anticonceptivos orales suelen agotar las reservas de vitamina B6 del organismo, un nutriente esencial para mantener las funciones cerebrales dentro de la normalidad y esencial para la fabricación de serotonina. En diversos estudios, se ha comprobado que, mientras están tomando anticonceptivos, las mujeres que sufren de depresión, por lo general, mejoran su estado de ánimo con un suplemento de esta vitamina, que también alivia la depresión premenstrual.

La hormona de la oscuridad

Cuando hicimos referencia a la glándula pineal, hablamos de la melatonina y explicamos que su fabricación ocurre durante la noche. Además de participar en la inducción del sueño, la melatonina regula los pulsos de secreción de otras hormonas, la temperatura corporal y es un componente clave del reloj biológico, porque sincroniza diversos ritmos internos.

La intensidad de secreción de melatonina varía en función de la edad: los niños tienen niveles mucho más altos que los adultos y, a medida que se envejece, los niveles disminuyen. Esa es una de las razones por la que los niños duermen más horas que los mayores.

Los niveles adecuados de esta hormona son necesarios para una buena salud, tanto mental como física. Aunque los resultados de las investigaciones no se que consideran aún definitivos, diversas conclusiones parciales han demostrado que si su producción es suficiente podría:

- 1) Aumentar la función de defensa del organismo, ya que esta hormona en condiciones normales se une a los linfocitos T y estimula la producción de interleukina-4, que contrarresta los defectos inmunitarios del estrés y de algunos fármacos oncológicos.
- 2) Disminuir o retrasar la reproducción de células cancerosas y el crecimiento de algunos tumores.
- 3) Reducir la presión arterial en pacientes hipertensos, ya que con ella regulan mejor su presión.
- 4) Aumentar la captación de radicales libres, lo cual implica una importante acción antioxidante.
- 5) Restringir la producción de placas en el cerebro, como las observadas en pacientes con enfermedad de con Alzheimer.
- 6) Limitar el riesgo de osteoporosis.

Una investigación publicada en *Neurology* —26 de junio de 2011—sobre ratones que

fueron envejecidos artificialmente informa que «el tratamiento con melatonina tuvo la capacidad de reducir el estrés oxidativo y las vías neurodegenerativas, los marcadores de envejecimiento cerebral y la degeneración neuronal, lo que indica el efecto neuroprotector y antienvjecimiento de la melatonina». Sin embargo, es muy importante señalar que, aunque potencialmente pueda llegar a ocupar un lugar útil en la terapéutica, aún no están concluidas todas las investigaciones pertinentes. En tal sentido, es necesario advertir el riesgo que implica que la melatonina sea en la actualidad un producto de venta libre, porque muchas personas la toman con ligereza, creyendo que es inocua y, más aún, sin indicación de su médico. Es una hormona y como tal tiene sus bondades, pero también sus riesgos, ya que no es un producto inofensivo. Así, pueden verse afectados pacientes con depresión, esquizofrenia, trastornos vasculares cerebrales, trastornos neurológicos o enfermedades hepáticas si reciben esta hormona con posible empeoramiento de sus respectivos síntomas. Dado que tampoco se descartó su eventual acción abortiva no se debe utilizar durante el embarazo ni durante la lactancia, ni en cuadros de alergia, enfermedades autoinmunes —porque activa el sistema inmunológico— o en la diabetes.

11

Dormir bien es vivir mejor

La mitología griega atribuía la necesidad de dormir a Hypnos, el dios del sueño, hijo de Nix (la noche) y hermano de Tánatos (la muerte). En la actualidad, los conocimientos científicos señalan que el sueño es un período fisiológico activo y rítmico que surge cada veinticuatro horas, en alternancia con el estado de conciencia básico que es la vigilia.

Si bien dedicamos al sueño aproximadamente un tercio de nuestra vida, es quizá la actividad más misteriosa del cerebro. Siempre se creyó que era un estado de inactividad, pero, con el arribo del electroencefalograma, se comprobó que el cerebro sigue intensamente dinámico mientras dormimos. Hoy se sabe que en esos momentos ocurren cambios hormonales, metabólicos, térmicos, bioquímicos en la actividad cerebral, fundamentales para lograr un equilibrio psicofísico adecuado y un correcto funcionamiento durante la vigilia.

La acción rítmica es una característica fundamental de la vida, que se demuestra en todos los niveles del funcionamiento del organismo (respiración, circulación, sexualidad, etcétera) y, probablemente, el más manifiesto del ser sea el de la alternancia sueño-vigilia. Una de las finalidades conocidas del descanso es restaurar las funciones vitales y energéticas, conformando así una serie de procesos activos que no representan una mera desconexión fisiológica pasiva.

El sueño tiene dos facetas distintas: una apariencia aparentemente pasiva, relacionada con el reposo de dormir, y otra activa, correspondida con la actividad onírica y la presencia de imágenes y pensamientos turbulentos, dinámicos y/o placenteros. Es interesante considerar, entonces, que los enfoques son muy variados: unos hacen una detención y otros, por el contrario, una actividad. Pero nadie duda sobre la existencia de un centro del sueño situado en la base del cerebro.

Modificaciones en el cuerpo

El sueño presume un quiebre con el mundo visible: los músculos se relajan y los ojos se cierran. Estos cambios simbolizan desconexión con la mayor parte de los estímulos provenientes del exterior, que mantienen al organismo despierto. Dormidos, permanecemos relativamente quietos, pero igual mantenemos una importante actividad.

Aunque las acciones autónomas —correspondientes al sistema nervioso vegetativo— se mantienen, existen modificaciones específicas: el ritmo cardíaco, la temperatura corporal, la respiración y la presión sanguínea se reducen; las contracciones gástricas y la actividad alimentaria no se mantienen como en la vigilia, debido a un descenso de los requerimientos energéticos durante el descanso.

Mediante un sistema regulador, el cerebro debilita las percepciones de los sentidos para mantener una cierta capacidad de selección. Esto le permite al sujeto conservar el sueño a pesar de ciertos ruidos externos —porque no le importan— como los del camión de la basura, por ejemplo. Por el contrario, la persona suele despertarse cuando los sonidos sí le afectan; por ejemplo, el ruido de una puerta que se abre. Esta adaptación o aprendizaje permite que el individuo duerma ante los ruidos que le son familiares, aunque sean más intensos que otros desacostumbrados, tal vez motivado psicológicamente; así, es muy probable que una madre se despierte antes si su hijo solloza.

Los trastornos del sueño adquieren mucha trascendencia en la vida cotidiana. Incluso la Organización Mundial de la Salud puso en marcha el Proyecto Mundial Sueño y Salud, una campaña de divulgación bajo el lema «Dormir bien es vivir mejor». Para los especialistas, el tema adquiere gran importancia para la salud, aunque por otro lado es una problemática que no tiene la debida atención. Según la OMS solo un diez por ciento de insomnes están bien diagnosticados y solo la mitad acude a la consulta médica. Desde comienzos del siglo XX, existe un consenso internacional que indica una reducción progresiva en la cantidad de horas de sueño en los países industrializados, por la introducción de la luz eléctrica o artificial, que permitió prolongar las actividades sociales, familiares y de ocio durante más horas; cambió los ritmos del trabajo al introducir turnos rotativos y nocturnos; modificó drásticamente el estilo de vida. El progreso, sin dudas, aumentó los trastornos por estrés y ritmos biológicos, que son cada vez más comunes en la labor diaria.

La importancia del sueño nocturno

Dormir bien o mal de noche influye en la vida diaria más de lo que quizás uno puede imaginar. La cantidad de horas de sueño necesarias para sentir que una persona ha descansado es muy variable: mientras algunas solo necesitan dormir entre cinco y seis horas, otras precisan diez o más. Muchas son las causas que provocan falta de sueño; entre las principales, vale destacar el dolor, la angustia y, sobre todo, la depresión; muchas veces esta es su única manifestación visible. Una persona puede sospechar que durmió un número de horas insuficiente si necesita más de quince o veinte minutos para conciliar el sueño al acostarse y si, al despertar por la mañana, vuelve a dormirse a los pocos minutos, tiene sensación de cansancio, agotamiento o somnolencia durante el día.

La falta de sueño cambia el carácter; desequilibra el estado emocional, la manera de enfocar las cosas y la percepción adecuada de la realidad; dificulta tomar buenas

decisiones y genera fallas de memoria. Como ya hemos señalado, el organismo necesita el reposo nocturno para recuperarse y regenerarse. La inactividad durante el sueño crea condiciones óptimas para realizar imperiosos y urgentes trabajos de mantenimiento, como determinados e importantes procesos fisiológicos que solo pueden realizarse en estas circunstancias —en el sistema inmunitario basta con un resfrío de mediana intensidad para que aumente la necesidad de sueño—. También durante el descanso nocturno se incrementa la producción, entre otros, de los factores de crecimiento y prolactina, sustancias que también estimulan el sistema inmunitario. En cambio, quien pasa una noche entera sin dormir intensifica la secreción de la hormona del estrés, el cortisol, que disminuye la eficacia de la inmunidad.

Una de las funciones principales del sueño, y quizá la más sofisticada, es fortalecer la memoria: las investigaciones más recientes demuestran que el proceso de almacenar la información en la memoria se realiza mientras se duerme. Un grupo de investigadores alemanes del Instituto de Neuroendocrinología de Lübeck demostró que lo que un individuo acaba de aprender y experimentar durante el día se almacena en el hipocampo; durante el sueño nocturno, los datos incorporados son reactivados y reproducidos una y otra vez. Con cada repetición, la información se envía, a su vez, a la corteza cerebral, donde se va grabando más y más hondo en el tejido cerebral, integrando la así llamada **memoria de largo plazo**. Es decir, que mientras se duerme, las informaciones pasan de una parte del cerebro a la otra. Por lo tanto, lo que se aprende durante el día se consolida en la memoria durante la noche. Esta es la causa por la cual quien ha dormido bien puede tener al despertar una visión más ordenada de los problemas que han quedado pendientes, o incluso encontrar la solución a una dificultad mientras duerme.

El descubridor del ADN y Premio Nobel Francis Crick apunta que durante el sueño el cerebro se desprende de toda la información inservible del día precedente y se producen nuevas conexiones entre las neuronas, con la aparición de más y mejores circuitos cerebrales. Y a mayores circuitos, mayor rendimiento de las acciones del cerebro. Las experiencias estresantes muy traumáticas son grabadas con firmeza en la memoria y producen vívidos recuerdos que perduran en el tiempo; por ejemplo, la caída de las Torres Gemelas el 11-S. Por el contrario, si el estrés es menos intenso, pero más prolongado, lesiona el hipocampo y, por lo tanto, deteriora la memoria.

Dormir es una función irremplazable, ya que es el único mecanismo del que dispone el cerebro para su propia recuperación. Durante el sueño el cuerpo, el cerebro y la mente se restauran a sí mismos, aunque, paradójicamente, todos siguen muy activos. Un viejo adagio aconseja consultar con la almohada los asuntos serios antes de tomar una decisión; las nuevas investigaciones experimentales confirman esa idea como efectiva, ya que lo mejor que puede hacer una persona ante un problema, un reto académico o complicadas decisiones, es dormir bien. Por último, pero no por eso menos importante, hay que tener presente que los tranquilizantes que habitualmente se usan para solucionar el insomnio deterioran la memoria.

La actividad onírica

El soñar es uno de los fenómenos psicobiológicos que más nos intrigó a lo largo de la historia. En torno a esta cuasi mística actividad, se propusieron hipótesis y explicaciones desde las trincheras de la ciencia, el arte y la religión, pero al parecer cualquier respuesta parece insuficiente.

El mundo de los sueños produce misterio y fascinación. Desde la Antigüedad se consideró como una forma de establecer contacto con las divinidades y se recurrió a ellos para vaticinar hechos futuros; es decir, tenía un valor profético y, frecuentemente, se buscaban en ellos señales de advertencia y consejo. En la Biblia, el sueño aparece como una de las formas elegidas por Dios para transmitir su palabra a algunos de sus hijos mortales. El libro del Génesis cuenta que al anochecer «cayó sobre Abraham un sueño profundo y le envolvió una oscuridad terrorífica», y Dios le comunicó a Abraham el devenir de sus descendientes hasta la cuarta generación.

Los sueños son siempre únicos, dado que no existen dos personas con emociones, experiencias o hechos similares de vida; son los pilares del psicoanálisis. Su importancia ha sido comprobada a través de muchos experimentos de laboratorio; por ejemplo, con cobayos y, más dramáticos, con prisioneros de guerra, a quienes despertaban en el momento justo que comenzaban a soñar. Tanto los animales como las personas morían a los pocos días, generalmente después de enloquecer con terribles sufrimientos.

En el año 2000, John Allan Hobson dijo: «La actividad mental que ocurre en el sueño se caracteriza por una imaginación sensomotora vívida que se experimenta como si fuera la realidad despierta, a pesar de características cognitivas como la imposibilidad del tiempo, lugar, personas y acciones; emociones, especialmente el miedo, regocijo, y la ira, predominan sobre la tristeza, vergüenza y culpabilidad y a veces alcanzan una fuerza suficiente para despertar al durmiente; la memoria, incluso de los muy vívidos, es tenue y tiende a desvanecerse rápidamente después de despertarse a no ser que se tomen medidas especiales para retenerlo».

Una persona pasa unos seis años en el mundo de los sueños, que es aproximadamente un diez por ciento de su vida. Cinco minutos después de despertar, la mitad del contenido ya se ha olvidado. Después de diez, se pierde el noventa por ciento. Además, si uno ronca, no sueña.

Queda claro que la principal función del sueño es reparar al organismo para seguir la vida en condiciones óptimas. Si bien es un acto fisiológico, aparecen en él materiales cognitivos de difícil interpretación y con alto contenido emocional, que muchas veces da muy diversas interpretaciones. Algunos autores lo consideran como un producto que debería olvidarse cuanto antes, como sucede en realidad. Otros mantienen y fundamentan la teoría de Freud, que habla de deseos reprimidos que surgen en momentos en los que baja la censura.

Al dormir, el lóbulo frontal se enciende, porque al soñar recreamos situaciones y desarrollamos estrategias o programas para resolver las interacciones cotidianas de la vigilia. Se crearían así programas de acción ante determinadas respuestas no verbales de

los demás. En otras palabras, durante el sueño estamos en un simulador de realidad virtual que nos entrena para desarrollar estrategias adecuadas de relación social.

No solamente los humanos soñamos, sino que todos los mamíferos pueden alcanzar la etapa REM, asociada con el soñar. Es una función normal y necesaria del cuerpo, aunque los detalles —especialmente, la razón exacta de por qué es importante—, son desconocidos.

Tal vez los sueños no sean solo la puerta de acceso al inconsciente, sino que van más allá de un sistema que permite el desarrollo de habilidades y aptitudes existenciales o de sus funciones biológicas en torno al aprendizaje de nuevos conocimientos. Quizá la actividad onírica es en sí un mecanismo que admite rediseñar ciertos aspectos de los modelos de realidad personal, como una oportunidad para entablar formas de interacción tanto en el interior —en nuestras dinámicas mentales— como en el exterior, en nuestra relación con el mundo que nos rodea, para configurar nuevas realidades.

Jet lag social

El cuerpo humano tiene un preciso reloj interno que se encarga de regular los períodos de sueño y de sincronizar todos sus procesos biológicos con el entorno. Si el reloj biológico y el reloj social pierden el compás, se entra en una zona de peligro llamada ***jet lag social***, un síndrome recientemente descrito como una falta crónica de sueño, que se evidencia fundamentalmente en los días laborables. Es el costo a pagar por cumplir los exigentes horarios que impone la sociedad y que están totalmente desligados y desfasados de los naturales ciclos del día y de la noche. Aunque uno así lo crea, las consecuencias de los efectos de este esfuerzo no desaparecen durmiendo más los fines semana.

Los hallazgos de una investigación publicada en el *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism* (18 de noviembre de 2015) demuestran que el ***jet lag social*** produce cambios metabólicos que pueden contribuir a desarrollar sobrepeso, obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares. Los descubrimientos en las personas investigadas demostraron elevados niveles de colesterol y de insulina en ayunas, una mayor resistencia a la insulina, incremento del diámetro de la cintura y del índice de masa corporal. Además, estas personas resultaron más propensas a fumar y beber más alcohol y cafeína. Estas alteraciones se mantienen incluso después de intentar dormir más horas en otros días, aunque se realice actividad física y se ingieran menos calorías. Por lo tanto, las horas de sueño perdidas no se recuperan. El ***jet lag social***, además, es uno de los factores que se vinculan con la epidemia mundial de obesidad existente en la actualidad.

Los adolescentes que duermen tarde en la semana y se deben levantar temprano para ir al colegio o a trabajar conforman una población de riesgo; se comprobó en ellos un menor rendimiento académico y laboral por un descanso deficiente. Juan F. Díaz-Morales, profesor de Psicología Diferencial en la Universidad Complutense de Madrid,

afirma: «En este sentido, los adolescentes que usan con más frecuencia los dispositivos como tabletas o móviles por la noche, incluso en la cama, están expuestos a una fuente adicional de luz que hace que su reloj biológico interprete que aún es de día, lo que se traduce en el retraso de inicio del sueño». Aparte de la tecnología, «las actividades sociales (ejercicio físico, ver la televisión, uso de internet) y los factores psicológicos (horarios impuestos por los padres o las relaciones con los amigos), repercuten también en una mayor preferencia por estar activo por la noche».

Por lo tanto, cualquier momento no es bueno para dormir. Lo natural es que el organismo se sincronice con la luz del día y repita cada día el mismo ciclo. Sin embargo, los hábitos de vida, más aún en las grandes ciudades, y la propia biología pueden desajustar este reloj y llevar al agotamiento físico y mental y al desarrollo de enfermedades. Esto adquiere especial importancia cuando se trata de adolescentes o niños que están en pleno proceso de crecimiento. Un adecuado sueño nocturno permite que el cuerpo recupere su equilibrio funcional, «recargue las pilas» y pueda encarar el nuevo día.

A mal dormir, mal despertar

El cansancio es la respuesta normal que se siente después de ejecutar trabajos físicos, intelectuales o emocionales durante un lapso prolongado; más aún en nuestra sociedad actual, en la que el esfuerzo resulta imprescindible para mantener lo propio, obligando con frecuencia a realizar excesos inevitables. El cansancio normal y transitorio resulta la evidencia del esfuerzo realizado —físico o mental— y suele desaparecer con un descanso apropiado. Lo normal es que, después de horas de un apropiado sueño nocturno, toda persona pueda comenzar el día con un adecuado nivel de energía para encarar sus actividades habituales. Sin embargo, y según diversas investigaciones, una de cada cinco personas siente un cansancio anormal al levantarse por las mañanas, que compromete su capacidad laboral, social y familiar. Ir a trabajar, hacer la comida o incluso salir a pasear se convierte en una enorme dificultad.

Algunos individuos se levantan como si no hubiesen dormido. En realidad, en estos casos, el sueño no resulta reparador, porque se desarticulan las fases normales del mismo y la sensación matinal es que no se dispone de suficiente «motor» para enfrentar las actividades del día, las que se sienten como una empinada cuesta arriba que se debe recorrer. A veces se acompaña de desgano, de imposibilidad de disfrutar de las cosas y de aburrimiento.

El cansancio matinal prolongado no es una enfermedad en sí misma, sino la señal de que algo no funciona bien en el organismo y que no se produce la recuperación adecuada para disponer de la energía necesaria. Es una vivencia exclusivamente subjetiva que, como una suerte de barrera, impide hacer las cosas habituales que antes se realizaban con normalidad. «Estoy filtrado», «Estoy muerto», «No doy más», «No puedo más»,

«No sé cómo llego a terminar el día», son expresiones habituales de quienes lo padecen.

Este tipo de cansancio no solo genera malestar interior y la consecuente inestabilidad emocional, sino que, además, con frecuencia obliga a tener que enfrentar la incomprensión e intolerancia de quienes circundan a quien lo padece. El cansancio prolongado suele acompañarse de alteraciones en el ciclo vigilia-sueño: en el día hay somnolencia y, en la noche, insomnio. Suelen existir otros síntomas asociados, tales como malestares gastrointestinales, dolores, olvidos, escaso deseo sexual, irritabilidad, nerviosismo, mal humor, escalofríos, sudores nocturnos, sequedad de ojos y alteraciones del peso, aunque no se hayan hecho cambios en la dieta.

Nuestro sistema nervioso está organizado para lograr la integración de diversas funciones, para una satisfactoria adaptación a los desafíos ambientales. En este marco, el cansancio prolongado es una situación de desequilibrio entre los factores biológicos, los psicológicos y las demandas externas. Y existen muchas causas posibles para ello: depresión, obesidad, ansiedad, apnea de sueño, hipotiroidismo, consumo de ciertos medicamentos, diabetes, para citar solo algunas. Los estudios de laboratorio permiten detectar sus causas con precisión y poder solucionarlo.

Mañanas difíciles

Una persona adulta necesita un promedio de siete a nueve horas de sueño nocturno para despertarse con un adecuado estado de ánimo y de energía; sin embargo, para infinidad de individuos el despertar suele ser el peor momento del día, por sentir que no se pueden levantar de la cama. Prestigiosos y antiguos psiquiatras llamaron a este malestar **polo matinal de la angustia**, pero en la actualidad, afortunadamente, se han encontrado varias causas que lo producen.

Un hecho interesante en quienes tienen un mal despertar es que, a diferencia de la mayoría de las personas, están mucho mejor al atardecer que al amanecer. Es decir, sienten más energía, por ejemplo, a las ocho de la noche que a las ocho de la mañana. Un comentario frecuente de escuchar es «A la noche estoy como si no me pasara nada, ojalá mañana me despierte así». Incluso, quienes experimentan esto suelen hacer sinceros programas de actividades para el día siguiente, pero que no pueden cumplirlos porque se despiertan muy desvitalizados, sin motivos o factores causales que lo justifiquen. En otras, en cambio, este funcionamiento suele ser consecuencia de excesivas preocupaciones, situaciones de mucha sobrecarga emocional, hechos estresantes de diversos motivos; pérdidas afectivas, económicas o de alud; conflictos familiares prolongados, etcétera.

Existen ahora algunas explicaciones que permiten comprender estas mañanas difíciles. Una de ellas hace foco en dos hormonas: el cortisol y la DHEA.

Ambas hormonas son fabricadas por las glándulas suprarrenales. En cantidades adecuadas, el cortisol prepara al organismo para encarar los esfuerzos físicos y mentales

del día. Si escasea, suele producir cansancio y, si se produce en exceso, puede generar miedo, angustia o vivencias cercanas a la tristeza y falta de motivación.

La DHEA, por su parte, produce un aumento de la energía, del vigor y del estado de ánimo, fortalece la memoria y la capacidad de pensar, incrementa la masa y la fuerza muscular, mejora el deseo sexual —es precursora de las hormonas sexuales— y tiene otros efectos metabólicos. Su escasez afecta las acciones mencionadas. A su vez, los desniveles de estas hormonas comprometen los niveles de serotonina cerebral, cuyo descenso ocasiona a su vez diversos desórdenes emocionales que, en un círculo vicioso, remarca la dificultosa empresa de comenzar el día en condiciones normales.

El martirio del insomnio

Ya vimos que, contrariamente a lo que se piensa, durante el sueño el cerebro no está en reposo sino activo, lo que se puede comprobar midiendo las ondas eléctricas que este registra. A través del mismo, se observa que el sueño no es un proceso homogéneo, sino que se pueden distinguir en él dos ciclos diferentes: uno con ondas llamadas **lentas**, que dominan durante las primeras horas, y otro que se caracteriza porque las ondas son **rápidas**. En este último ciclo, se observa tras los párpados un rápido movimiento de los ojos: es el momento en que se produce la actividad onírica. Ambos ciclos se alternan durante la noche variando en intensidad y duración con la edad, por lo que resultan distintos en los diferentes períodos de la vida.

Según un reciente estudio de la Sociedad Latinoamericana del Sueño, el 70 por ciento de los habitantes del Gran Buenos Aires padecen de trastornos del sueño, que producen diversas consecuencias: cansancio, irritabilidad, falta de memoria, dificultad en la concentración, dolor de cabeza, fatiga, etcétera. Para saber si se ha dormido bien, en realidad no importa contabilizar la cantidad de horas, sino la calidad del sueño, determinante para que el individuo se sienta despejado y con energías para encarar su jornada de actividad.

Para quienes sufren de insomnio, la hora de dormir no se presenta como la llegada del momento esperado para un descanso placentero, sino que, por el contrario, se puede transformar en una verdadera tortura. Por este motivo, quienes padecen de insomnio recurren a los más variados remedios para buscar alivio; desde la medicina natural, la homeopatía, los analgésicos, las hierbas, hasta caer en el exceso de los psicofármacos.

Los medicamentos más usados en el tratamiento del insomnio son los tranquilizantes de la familia de las benzodiazepinas, de las que existen una gran variedad en el mercado. En general, aunque son medicamentos nobles, pueden resultar adictivos con el tiempo y muchos de ellos producir un despertar aletargado, la disminución de los reflejos, trastornos de la memoria y cansancio durante el día. El uso y abuso de estos fármacos está muy extendido en nuestro medio, y puede muchas veces enmascarar un estado depresivo larvado, generador del insomnio. En realidad, el uso del tranquilizante puede

ocasionar la persistencia del problema emocional y generar un círculo vicioso que condena al mantenimiento del insomnio.

Una idea muy importante a tener presente, entonces, es que, en la mayoría de los casos, el insomnio es un síntoma secundario de otra causa. Por lo tanto, es muy importante detectar y tratar el motivo que lo produce. En caso contrario, la medicación no es efectiva y, si lo fuera, obligará al paciente a seguir dependiendo de ella en forma prolongada o permanente. Para una correcta solución, la consulta médica resulta imprescindible.

El síndrome de las piernas inquietas

Dentro de las diversas causas que pueden ocasionar el insomnio figura en un lugar destacado el **síndrome de piernas inquietas**. Aunque tiene fama de ser un trastorno raro, en realidad, es bastante frecuente, pero muy poco conocido por los médicos generalistas, psicólogos y psiquiatras.

Son tres los síntomas fundamentales de este síndrome:

- 1) Sacudidas o sobresaltos de las piernas («patadas» durante el sueño).
- 2) Contracción de los músculos tibiales anteriores que ocasionan que el pie y sus dedos se flexionen hacia arriba.
- 3) Sensaciones de hormigueo, de tironeo, de picazón profunda; calambres, hormigueos o pinchazos que se alivian al moverse o caminar.

Aunque estos síntomas pueden presentarse durante períodos de reposo o inactividad, son más marcados al atardecer o al prepararse para dormir, ya en la cama. Son sensaciones incómodas, intensas, sin ningún malestar al tocarse la piel.

Es necesario precisar que no se trata de una manifestación de angustia, ansiedad o nerviosismo, sino de un trastorno que tiene características específicas. Tampoco es semejante a la inquietud que producen algunos medicamentos —especialmente, ciertos psicofármacos— como efecto secundario.

Los síntomas, que se presentan en ambos sexos e incluso en niños, pueden ser leves o severos y a veces son solo temporarios. Este síndrome genera una perturbación e interrupción onerosa del sueño con el consecuente deterioro del rendimiento durante el día. Aunque los síntomas pueden comenzar en cualquier etapa de la vida, es más frecuente que se manifiesten con el avance de los años.

Las causas que originan este síndrome son variadas, y se comprobó que existen factores genéticos hereditarios que lo detonan. También se constató la presencia de un déficit de dopamina, neurotransmisor cerebral de suma importancia en la coordinación muscular. En otros casos, se ha identificado una deficiencia de hierro en la sangre —por eso lo padecen un 30-40 por ciento de las personas con anemia ferropénica—; también

se lo asocia con enfermedades como la diabetes, la insuficiencia renal —se presenta en el 50 por ciento de las personas en diálisis—, la artritis reumatoide y la fibromialgia.

Quienes padecen este síndrome ven afectado su trabajo, sus relaciones personales, su concentración, su memoria y tienen dificultades para cumplir con sus actividades diarias como resultado del cansancio.

He aquí algunos consejos, además de la sugerencia de consultar al médico:

- 1) Eliminar la cafeína, bebidas estimulantes y el consumo de alcohol.
- 2) Tomar suplementos de hierro.
- 3) Disminuir la ingesta de azúcar y consumir frecuentes porciones de cereales enteros, nueces, semillas, frutas frescas, verduras y pescado.
- 4) Acostarse y levantarse a la misma hora en un entorno de sueño tranquilo y cómodo.
- 5) No fumar, ya que empeora los síntomas.
- 6) No tomar tranquilizantes, pues no alivia las molestias.
- 7) Tener presente que diversos antidepresivos, antipsicóticos, medicamentos para prevenir las náuseas —como la metoclopramida— o los antialérgicos también pueden agravar los síntomas.

Insomnio y Alzheimer

Casi el 45 por ciento de las personas mayores de 60 años experimentan insomnio, despertares frecuentes y sueño fragmentado. En esto no solo influye la edad sino también la existencia de enfermedades médicas (cardiovasculares, respiratorias, hipertensión, diabetes, dolor crónico, problemas prostáticos, reflujo gastroesofágico), psiquiátricas (depresión, ansiedad, miedos, preocupaciones obsesivas), el uso de ciertos medicamentos (corticoides, antidepresivos, broncodilatores, diuréticos, levotiroxina, cimetidina, l-dopa, entre otros) o la disminución de la melatonina, hormona con muchas funciones en el cuerpo, pero particularmente importante en la cascada inicial de los cambios para conciliar el sueño.

En los últimos años, la investigación médica trató de descubrir si existía alguna relación entre el insomnio y la enfermedad de Alzheimer (EA), caracterizada por los síntomas de pérdida de memoria, alteraciones en el lenguaje y cambios en la personalidad. La pregunta inicial fue si la pérdida de sueño inducía o aceleraba la evolución de la EA.

Experimentos realizados en ratones a partir del 2007 confirmaron que la pérdida de sueño aumentaba la producción en el cerebro de las llamadas **placas amiloides**, típicas de la enfermedad. Los estudios determinaron que al impedir el sueño en los animales se promovía la creación de placas y que las placas producidas, a su vez, alteraban el sueño en una suerte de círculo vicioso, aunque sin precisar qué era lo primero: si las placas

afectaban el sueño o si era la alteración de sueño la que predisponía a la aparición de placas.

Después la investigación se trasladó a los seres humanos. En uno de los centros de estudios de la Radboud University en Nijmegen, Países Bajos, comprobaron que tras una noche sin dormir —aun en personas con cerebros sanos— se producía un aumento de la proteína beta-amiloide, materia prima para la formación de las placas características de la EA. En los resultados del estudio, publicados en el último número de la revista *JAMA Neurology*, los autores aseguran que, si la falta de sueño se repite, puede llegar a ser un factor de riesgo para desarrollar el Alzheimer. «Creemos que el sueño normal y saludable ayuda a reducir la cantidad de beta-amiloide en el cerebro, pero cuando se perturba se afecta esta disminución», afirma Jurgen Claassen, principal autor de la investigación. Su conclusión es la siguiente: «Creemos que la beta-amiloide se elimina del cerebro o se reduce su presencia durante el sueño». En otras palabras, un buen dormir nocturno actúa como una escoba que barre el posible exceso de la producción de esta proteína tan dañina. Claassen sostiene que, a partir de estos resultados y los de otros tantos estudios, los problemas de sueño deben ser atendidos.

Un eficiente sueño nocturno ayuda, entonces, a descartar uno de los factores de riesgo de la EA, aunque sus causas sean diversas y aún poco conocidas. Pero sobre el insomnio sí se puede actuar.

El insomnio engorda

Dormir bien o mal de noche influye en la vida diaria más de lo que quizás uno puede imaginar. Diversas investigaciones han demostrado que un descanso insuficiente o de mala calidad genera, incluso, aumento de peso. La falta de sueño nocturno y la obesidad son cuestiones que están muy relacionadas entre sí, cada una de ellas puede causar o potenciar la otra: quien tiene exceso de peso adquiere más riesgo de padecer de apnea del sueño —que impide un buen descanso al bloquearse momentáneamente la respiración— y el insomnio produce aumento del apetito, lo que puede llevar a la obesidad. Se estima que la tercera parte de las personas que duermen menos de seis horas por noche terminan con sobrepeso u obesidad y les cuesta bajar de peso si están haciendo dieta.

En rigor a la verdad, los estudios revelan que esto ocurre tanto en quienes duermen poco —menos de seis horas por noche— como en quienes duermen mucho —más de nueve— porque acarrea depósitos de grasa en el abdomen. Según la Fundación Nacional del Sueño de Estados Unidos, un 75 por ciento de los norteamericanos tienen dificultades para dormir y, al mismo tiempo, el 61 por ciento tienen sobrepeso.

Las señales de hambre en el cerebro están controladas básicamente por dos hormonas: la grelina y la leptina. La grelina indica cuándo es el momento de comer y la leptina, cuándo se alcanzó la saciedad. ¿Qué ocurre cuando se duerme mal? Los niveles de grelina en la sangre aumentan y los de leptina bajan. Por eso, muchas personas saben

que al despertar en la noche tienen necesidad de comer algo, especialmente dulces o hidratos de carbono. Dentro de las malas decisiones que antes se mencionaron figura que, además, el paciente con insomnio busca durante el día no ingerir alimentos que lo nutran, sino aquellos con abundante grasa y azúcar para encontrar y sentir la energía que le falta.

Aumentar la actividad física y hacer una buena dieta no solo ayuda a bajar de peso, sino que puede contribuir a dormir mejor y, a la inversa, un adecuado sueño nocturno colabora para perder peso.

Los ronquidos no son inocentes

Un buen descanso nocturno es tan importante para la salud como una dieta apropiada o la actividad física frecuente. Uno de los principales trastornos de sueño es la apnea de sueño —*apnea* significa «sin aire»—, que se caracteriza por la aparición de ronquidos que se tornan cada vez más intensos, que luego se interrumpen por un silencio prolongado durante el cual no hay respiración y que pueden llegar a durar hasta quince segundos. Finalmente, la apnea termina con fuertes resoplidos y jadeo, hasta que el ronquido reaparece. Este proceso se repite en la noche docenas de veces. En general, una de cada cuatro personas adultas sufre de esta alteración, que es más frecuente en el sexo masculino con sobrepeso y mayor de 40 años. Sin embargo, cualquier individuo, aun los niños, puede llegar a padecerla.

En los casos de apnea los ronquidos son tan intensos que, generalmente, impactan en la vida familiar: suele ser la pareja quien observa y debe tolerar los períodos de ronquidos y de pausa respiratoria, con preocupación y angustia.

Durante la apnea disminuye la cantidad de oxígeno en la sangre y aumenta la de anhídrido carbónico (CO₂). Estos cambios activan los llamados **cuerpos carotídeos**, ubicados, precisamente, en las paredes de las arterias del cuello y conectados con el sistema nervioso, cuya función es detectar la concentración de oxígeno en sangre. Como consecuencia de sus bajos niveles, se estimula el centro vasomotor, lo que ocasiona un aumento de la presión arterial. Adicionalmente, se produce un progresivo aumento del esfuerzo de los músculos respiratorios para vencer la apnea. Ello conduce a un incremento de la presión negativa dentro del tórax que, a su vez, aumenta aún más la presión arterial.

Si el nivel de CO₂ alcanza un límite crítico, el cerebro alerta al cuerpo para que se despierte y reinicie la respiración consciente; por lo tanto, los pacientes despiertan bruscamente y varias veces durante una misma noche, respirando con dificultad. Al volver a dormir, el ciclo se repite varias veces. Este mecanismo es la causa que genera que, con el transcurso del tiempo, los pacientes desarrollen cuadros de hipertensión permanente y, con frecuencia, ataques o infartos cardíacos.

Investigaciones recientes han confirmado que en estos casos pueden producirse

también lesiones cerebrales, ya que la apnea determina la muerte de las neuronas. Investigadores de la Facultad de Medicina de la Universidad de Showa, Tokio, encontraron en resonancias de cerebro que quienes padecían de apnea de intensidad moderada a severa presentaban más lesiones que quienes sufrían problemas de insomnio comunes o que aquellos que tenían otros trastornos de sueño. Se comprobaron, además, daños en las neuronas de una zona cerebral relacionadas con el aprendizaje y la memoria.

Al día siguiente, además de estar visiblemente cansadas, las personas con apnea padecen somnolencia diurna, dificultad para concentrarse, disminución de la memoria, dolores de cabeza, irritabilidad o malhumor, menor deseo sexual y sienten más apetito. Existen diversos factores que predisponen a sufrir este trastorno, pero son dos los más importantes: el sobrepeso y el consumo nocturno de alcohol o de medicamentos tranquilizantes.

12

La sexualidad, una temática compleja

La palabra *sexualidad* es un concepto amplio, que hace referencia a la vida sexual y también remite a la identidad de género y a las cualidades de contacto sexual entre los individuos. Muchas veces este término se asocia únicamente con lo instintivo, aunque la sexualidad implica mucho más que eso ya que en las conductas humanas, en las que prevalecen necesidades que se vinculan con el placer o con el sufrimiento, las diversas culturas imponen su marca de la normalidad. Durante siglos ha sido un tema tabú, vinculado con prohibiciones morales, religiosas y sociales, donde primaba la prevalencia de lo «correcto».

Todos somos seres sexuales desde el nacimiento hasta la muerte. La sexualidad, que influye de manera notoria en el desarrollo de la personalidad y la vinculación con los otros, está diseñada por la biología, la vida emocional, la educación familiar, la cultura y la experiencia religiosa y ética. La dimensión biológica, a su vez, es muy extensa, ya que incluye lo genético —la carga cromosómica XX, XY—, el sistema hormonal con su orquesta de glándulas implicadas en la sexualidad —hormonas masculinas y femeninas— y la anatomía física del hombre y de la mujer. Tan amplia como la dimensión biológica resulta la psicológica, quizá mucho más profunda e insondable.

Las zonas erógenas

Si bien muchas de las emociones humanas que tienen un sustrato orgánico en el cerebro están bien estudiadas y localizadas, para una esencial como es el amor no se ha podido identificar ninguna región del mismo. Fácil de sentir, pero difícil de definir, quizá sea el amor la característica fundamental de la especie humana. Y algo similar ocurre con el erotismo, que implica en el ser humano una trama mental, emocional y corporal muy particular y compleja. Octavio Paz dijo que, a diferencia de lo que ocurre con la sexualidad en los animales, «el erotismo es invención, variación incesante; el sexo es siempre el mismo».

Las zonas erógenas son todas aquellas partes del cuerpo —incluidos los genitales, pero no de manera excluyente— cuya estimulación tiene por fin generar excitación y placer sexual. Se consideran como zonas erógenas el cabello, los pies, la espalda, las

orejas, las axilas, los muslos, el cuello, la lengua, la cintura, las mamas, etcétera. Son muy individuales y particulares, ya que una zona que es erógena para una persona no necesariamente lo es para otra.

El hombre tiende a ser más *genitalizado* que la mujer; por eso, suele ser común que quiera iniciar la relación sexual con la penetración. Por el contrario, la mujer suele ser más sensible a otros estímulos, y así disfruta mucho más que el hombre de las caricias previas por diversas partes del cuerpo.

Una investigación realizada de manera conjunta, en abril de 2014, por neurólogos de las universidades de Gales y Bangor del Reino Unido y psicólogos de la Universidad de Johannesburgo, Sudáfrica, sobre un número importante de personas, y publicada en la revista internacional de neurociencia *Cortex*, demostró que las mujeres son más sensibles a determinadas zonas erógenas que los hombres, aunque estos comparten la gran mayoría de ellas. Los investigadores asignaron a las zonas erógenas una puntuación de 0 a 10 y constataron los siguientes valores en las mujeres: clítoris (9,1), vagina (8,4), labios (7,9), cuello (7,5), pechos (7,3), pezones (7,3), parte interna de los muslos (6,7), nuca (6,2), orejas (5) y glúteos (4,7). En los hombres, se señaló este puntaje: pene (9), labios (7), testículos (6,5), parte interna de los muslos (5,8), cuello (5,6), pezones (4,8), periné (4,8), nuca (4,5) y orejas (4,3). Según estos resultados, las mujeres tienen seis zonas erógenas con una puntuación mayor a siete y los hombres, solo dos. Concluyeron: «Sin duda, las mujeres son más reactivas que los hombres a estas partes del cuerpo por norma general, si bien existen casos individuales de hombres que son tan sensibles como las mujeres».

Pero a pesar del esfuerzo científico para definir y clasificar las zonas del cuerpo que más excitación sexual provocan, la zona erógena por excelencia, como siempre se ha dicho, resultó ser la mente. Los especialistas señalan que la respuesta sexual en las mujeres está más asociada a recuerdos, fantasías y sensaciones ligadas a su parte emocional y táctil, mientras que en los hombres se asocia más a las imágenes visuales. Aun así, vale la pregunta: ¿será lo mismo para todos?

Tengo ganas de tener ganas

La falta de deseo sexual en los hombres es un hecho cada vez más frecuente: lo padece uno de cada cuatro. Aunque la mayoría de ellos puedan estar preocupados al respecto, son muy pocos los que se animan a consultar y muchos suelen tranquilizarse atribuyéndoselo al estrés o a hechos circunstanciales que puedan estar atravesando.

La apatía sexual no es solo la carencia de interés por la relación sexual, también incluye la ausencia de toda expresión sexual: falta de pensamientos, ensoñaciones y fantasías sexuales; no percibir el atractivo de las personas; masturbación. Muchas causas pueden provocarla; una de ellas, universal y relacionada con la época, proviene de los cambios en los roles de género, donde la mujer en la actualidad es más independiente,

tiene mayor poder y autonomía, y está más abierta al desarrollo y goce de su sexualidad que en otros tiempos. Esto puede inhibir a algunos hombres que responden a la imagen prototípica del perseguidor de mujeres con fines sexuales. A veces, incluso parece que ocurriera lo opuesto.

Otras causas son psicológicas o físicas. Entre las primeras, se puede enumerar un bajo nivel de autoestima, un estado depresivo enmascarado, la pobre opinión de la imagen corporal, ansiedad, fracasos sexuales previos, expectativas exigentes sobre el rendimiento, la inhibición para expresar los gustos y preferencias sexuales, antecedentes de abusos infantiles. Vale destacar el poderoso papel de las rutinas en los hábitos sexuales que suelen llevar al cansancio y aburrimiento, factores que disminuyen el deseo de manera selectiva con la pareja habitual o ante otros eventuales posibles contactos por fuera de ella. Las conductas estereotipadas son, con frecuencia, resultantes de una inadecuada educación sexual que estableció normas rígidas de acción, la valoración de lo «correcto», «una forma normal» de llevar a cabo la relación sexual o apreciar más el rendimiento que el placer. Por su lado, las causas físicas pueden ser múltiples, pero es conveniente subrayar la importancia de dos de ellas: los factores hormonales y la acción de algunos medicamentos y drogas.

El incremento de algunas hormonas (prolactina, cortisol, insulina) o la disminución de otras (testosterona, hormonas tiroideas) son poderosos factores que muchas veces no reciben la merecida atención. El consumo de medicamentos necesarios para el tratamiento de diversas afecciones también suele afectar el deseo sexual, por los efectos secundarios que pueden producir; ejemplo de ello son los antidepresivos, ansiolíticos, diuréticos, betabloqueantes, antihipertensivos, algunos anticonceptivos orales y antihistamínicos. Todas las sustancias de abuso (alcohol, éxtasis, cocaína, marihuana) carecen de efectos estimulantes y, aunque pueden desinhibir inicialmente a quien las usa, suelen perturbar su función sexual.

La salud sexual no proviene del mero contacto genital, sino de la capacidad de integrar factores somáticos, emocionales e intelectuales que enriquezcan la personalidad, la comunicación, el placer y el amor. En este marco, suele ser un factor de prevención de malestares que aparecen ante su ausencia.

Consecuencias de la abstinencia sexual

Abstinencia es renunciar de manera voluntaria a la satisfacción de cualquier deseo que produzca placer. En general, se relaciona con la sexualidad o el consumo de ciertas comidas y bebidas, sea por mandatos religiosos —el ayuno existe en todas las religiones— o por otros variados motivos. La abstinencia sexual implica no mantener ninguna actividad al respecto, tanto en pareja como en soledad. Se llama **total** cuando es permanente y, por lo general, obedece a motivaciones místicas o morales. Existe en estos casos una convicción personal por la cual la actividad sexual pasa a un segundo plano, a

fin de alcanzar un logro o bien superior. Y será **parcial** cuando ocurre por un tiempo acotado, como suele suceder por ausencia transitoria de la pareja, por reposo médico, por riesgo en el embarazo, si se usa como recurso anticonceptivo, etcétera.

Los motivos que inducen a la abstinencia sexual pueden tener un origen físico o psicológico. Dentro de los físicos, se pueden mencionar algunas enfermedades (patologías cardíacas, diabetes, cáncer, nefropatías, etcétera), trastornos hormonales —perimenopausia en la mujer, andropausia en el hombre, hipotiroidismo, etcétera— o el consumo de medicamentos —para la hipertensión, diuréticos, corticoides, antialérgicos, antidepresivos, entre otros—. Dentro de los factores psicológicos inductores de abstinencia sexual están los originados en principios o preconcepciones durante la infancia o, más adelante, por estados depresivos, duelos prolongados, baja autoestima, cansancio, timidez, dificultad para gozar, agresiones domésticas, frustraciones sexuales prolongadas, consecuencias por abuso infantil, etcétera. También es dable destacar que muchas personas no desligan el sexo de los sentimientos, por lo que rechazan ocasionales relaciones sexuales si no existe un vínculo afectivo consistente.

Las razones por las cuales la vida sexual de una persona se interrumpe son, entonces, muy variadas. Muchos individuos se preguntan si la abstinencia ocasiona alguna consecuencia negativa. Siempre las diferencias personales son válidas, ya que el hecho de que la sexualidad sea buena para uno no implica que su ausencia sea mala para otro. En tal sentido, es un mito que la abstinencia cause problemas de salud. Pero sí está demostrado que puede dañar, sobre todo a nivel emocional más que a nivel físico, la vivencia de soledad que muchas veces implica la ausencia de una pareja para compartir la intimidad. Distinto es si no existe deseo sexual o se evita la relación sexual por miedo; es decir, una interferencia o reticencia al sexo que no es fruto de una libre opción individual, sino consecuencia de una inhibición o de un temor.

En conclusión, cada persona debe ser libre para elegir la forma de ejercer su sexualidad, ya sea realizándola o absteniéndose, siempre que no esté condicionada por conflictos psicológicos que obstruyan, precisamente, su capacidad de elegir en libertad.

El alcohol afecta la sexualidad

El alcohol y la sexualidad se relacionan. Basta imaginar el encuentro de una pareja con una copa de vino, de champagne o un trago de por medio, o la «previa» que suelen hacer los jóvenes antes de ir a la disco. Una razón frecuente —tanto sea hombre o mujer— es utilizar el alcohol como una herramienta para eclipsar inhibiciones relacionadas con la timidez u otras dificultades al momento de vincularse sexualmente con la persona que se desea; es decir, algunos pretenden solucionar sus problemas a través de la bebida. Un ejemplo típico es el hombre inseguro que no se atreve a encarar a una mujer cuando está sobrio, pero que sí lo puede concretar bajo los efectos del alcohol e insinúa, busca y efectiviza así una relación sexual.

Otra razón —una suerte de mito equivocado— es creer que el alcohol aumenta el deseo, la capacidad y el placer sexual. En realidad, ocurre todo lo contrario, ya que el alcohol es un depresor del sistema nervioso central. Su ingesta en pequeñas cantidades tiene un efecto desinhibidor que hace más fácil encarar y concretar acciones que de otra manera no sería factible realizar. Pero en cantidades mayores, en lugar de actuar como un estimulante y mejorar el desempeño, termina funcionando como lo que es: un depresor de las funciones psicológicas y fisiológicas; entre ellas, la sexualidad.

El alcohol tiene efectos contradictorios, ya que desinhibe y también retrae, relaja y a la vez produce sueño, anima y después entristece o irrita. Es decir, quien pretende encontrar soluciones genera problemas, por lo que aquel que busca una salida a sus conflictos en el alcohol suele encontrar otras dificultades en el camino; una de ellas implica la sexualidad. Como dice uno de los personajes de *Macbeth*, de William Shakespeare: «el alcohol provoca el deseo sexual, pero disminuye el rendimiento». Esa afirmación, que tiene plena vigencia, fue confirmada por múltiples investigaciones que demostraron que el alcohol, aunque desinhibe e incrementa el acercamiento sexual, por otro lado, provoca una merma de su funcionamiento natural. Así, en los hombres el alcohol genera impotencia al comprometer la capacidad de erección, afecta la eyaculación —que puede ser precoz o muy tardía—, disminuye los niveles de testosterona y menoscaba la producción de espermatozoides. En las mujeres, altera el ciclo menstrual, disminuye la lubricación de la vagina o produce su inflamación, genera dolor ante la penetración e impide alcanzar el orgasmo. Por lo tanto, el alcohol no es un buen amigo de la sexualidad y lejos está de ser un afrodisíaco como muchos, equivocadamente, creen.

También es preciso señalar que la ecuación cantidad de alcohol/consecuencias sexuales resulta muy particular y depende de cada individuo, de las características de su organismo, de sus hábitos y calidad de vida. Por eso la tolerancia al alcohol y sus consecuencias varían mucho de una persona a otra. Como todo en la vida, ante dificultades sexuales, es necesario buscar y encontrar soluciones sanas y efectivas. El alcohol no lo es.

El sobrepeso adelgaza la sexualidad

Los humanos buscamos el placer y, aunque las causas que lo generan son múltiples e individuales, existen dos que, por lo general, son predominantes: el comer y la sexualidad.

En 1975, la Organización Mundial de la Salud definió la salud sexual como «la integración de los aspectos físicos, emocionales, intelectuales y sociales del ser humano, en formas que sean enriquecedoras y realcen la personalidad, la comunicación y el amor». En esa oportunidad, se señaló la necesidad de tres elementos claves para poder alcanzarla:

- a) Disfrutar de la actividad sexual con equilibrio moral y social.
- b) Poder realizarla sin miedos, inhibiciones, vergüenzas, culpas o falsas creencias.
- c) Que no existan trastornos orgánicos ni enfermedades que interfieran con ella.

En esa dirección, se debe destacar que el sobrepeso o la obesidad duplican el riesgo de padecer problemas sexuales: las estadísticas señalan que las personas obesas son veinticinco veces más propensas a padecer problemas sexuales que las que tienen un peso normal. Es común en la práctica comprobar que, cuando se aumenta de peso, disminuyen la actividad y el placer sexual y, a la inversa, se recuperan si se pierde peso. Como en un subibaja, si el peso está arriba, la actividad sexual está abajo.

Los factores psicológicos juegan un papel de importancia, ya que la persona obesa suele no llevarse bien con su cuerpo: muchas veces lo rechaza, lo oculta, se desvaloriza y tiene baja su autoestima. Tanto pueden influir estas causas que, para algunos investigadores, en realidad solo las personas con excesiva obesidad —más del 35 por ciento de su peso— presentan dificultades orgánicas para mantener relaciones sexuales. En otras palabras, hasta un determinado nivel, interfieren los factores psicológicos y, pasado ese límite, entran a participar las causas físicas. Dentro de estas últimas, se pueden señalar los cambios hormonales.

A pesar de ser considerada la hormona masculina por excelencia, tanto en el hombre como en la mujer, la testosterona es la responsable del deseo sexual. En el sobrepeso, se altera el equilibrio que normalmente existe entre la testosterona y los estrógenos y la progesterona —hormonas femeninas—, lo cual altera de manera significativa el buen funcionamiento sexual. Por su parte, la hormona DHEA —a la cual nos hemos referido en otras partes de este libro— ocasiona con frecuencia en las personas obesas un incremento en la producción de estrógenos y una menor generación de testosterona.

En los hombres con un sobrepeso importante existe, obviamente, un aumento de la cantidad de grasa corporal, lugar en donde la testosterona es transformada en estrógenos, lo cual produce algunos cambios importantes. Entre ellos, se puede mencionar la disminución del tamaño de los testículos y del pene, cambios en el vello corporal, disminución del deseo sexual y de la capacidad de erección o de su mantenimiento.

Con frecuencia, en los casos de obesidad se genera un círculo vicioso: la frustración de la persona obesa al no poder disfrutar ni brindar una satisfactoria vida sexual aumenta de manera inconsciente la búsqueda de placer en la comida, que al aumentar la grasa perturba más aún el desempeño sexual y lo empuja a comer más todavía.

¿A qué se debe la eyaculación precoz?

La eyaculación precoz (EP) es una disfunción sexual muy frecuente, que afecta aproximadamente al 30 por ciento de los hombres y ocasiona intensas consecuencias emocionales y psicológicas. La relación sexual, que debería ser una fuente de placer y

satisfacción, suele ser un verdadero trauma, tanto a nivel individual como para la pareja. Sin embargo, a pesar de su frecuencia, pocas veces recibe tratamiento, ya que los hombres, por vergüenza, muy pocas veces quieren consultar.

La American Psychiatric Association la define así: «la aparición de orgasmo y eyaculación persistente o recurrente en respuesta a una estimulación sexual mínima antes, durante o poco tiempo después de la penetración y antes de que la persona lo desee». Implica que debe ocurrir con regularidad o de manera casi constante, y no en forma ocasional.

Según el *Journal of Sexual Medicine*, los hombres que padecen de EP eyaculan, en promedio, en menos de 1,8 minutos frente a los 7,3 minutos de quienes no padecen este problema. Para otros autores el término debería reservarse solo para aquellos casos en que la eyaculación se produce únicamente antes de la penetración vaginal.

Por las acciones que ejerce en ciertas regiones del cerebro, la serotonina juega una función importante en el acto de regular la eyaculación. En varios estudios con animales, se ha demostrado que los niveles bajos de serotonina en esas zonas pueden causar eyaculación precoz; es decir, que el problema empieza en el cerebro.

Pocas veces se puede atribuir la EP a enfermedades o a trastornos genitales u hormonales, a menos que existan infecciones prostáticas, trastornos neurológicos severos, consecuencia de traumatismos o a efectos de ciertos medicamentos. Si cabe destacar los factores más influyentes que generan la EP, se debe señalar la ansiedad y la personalidad de quien la padece.

Ya vimos que la ansiedad —probablemente, la mayor traba para una sexualidad satisfactoria— resulta de múltiples factores como, por ejemplo, excesivas preocupaciones, falta de trabajo, depresión, presiones laborales, desarraigo, conflictos familiares, timidez, códigos morales estrictos, escasa autoestima, etcétera. Pero quizá la mayor ansiedad sea aquella producida por el temor al rendimiento sexual y a eyacular precozmente. Una pretendida exigencia para un buen funcionamiento sexual siempre es mala para lograr relaciones satisfactorias.

En las personalidades aceleradas, atropelladas, impulsivas u obsesivas, la EP es muy frecuente, coincidiendo, precisamente, con esos rasgos de personalidad.

Existen dos soportes para el tratamiento de la EP: los tratamientos psicológicos y los farmacológicos. Entre los últimos, en nuestro país y en algunos europeos, se promueve la dapoxetina como el primer fármaco comercializado para este trastorno, ingerido a demanda según el momento de la relación sexual. Sin embargo, el tratamiento de la EP no debería apuntar solo a prolongar el tiempo de la eyaculación, sino a brindar al paciente y a su pareja estrategias para evitarla y obtener una satisfacción sexual mutua.

El descontrol sexual o la adicción al sexo

La expresión «adicto al sexo» se hizo muy conocida cuando trascendió que el actor

Michael Douglas, protagonista de la película *Bajos instintos*, de fuerte contenido sexual, había decidido internarse en un sanatorio especializado para superar su adicción sexual. Muchos asocian este trastorno con conductas osadas o transgresoras, pero los especialistas no consideran adictos al sexo a aquellas personas que explicitan y hasta cumplen sus más atrevidas fantasías sexuales, sino a aquellas en las cuales su conducta termina perjudicando su propia vida o la de otros.

«Es una enfermedad y el mecanismo es similar a otras adicciones. [Quienes la padecen] Tienen la necesidad imperiosa y compulsiva de tener relaciones sexuales sí o sí, y si no pueden lograr su cometido se angustian porque sienten que el otro no puede decirles que no. Les importa solo su satisfacción. A diferencia de otras adicciones, esta adicción sexual puede adoptar múltiples formas: desde la masturbación compulsiva a los abusos sexuales, relaciones con múltiples parejas heterosexuales u homosexuales, encuentros ocasionales y promiscuos con desconocidos, la pornografía, prostitución, exhibicionismo, pedofilia y turismo sexual. Algunos se autosatisfacen en forma compulsiva y no pueden frenar la acción con el pensamiento», afirma el sexólogo y psiquiatra Adrián Sapetti.

La mayoría de estas personas se suelen sentir avergonzadas por esta tendencia y con intensos sentimientos de culpa. Son frecuentes también los constantes cambios de humor, lo cual perturba sus relaciones interpersonales.

La sexualidad, en condiciones normales y habituales, es una energía vital que acompaña el desarrollo humano según las diferentes edades de la vida, energía que impulsa hacia el crecimiento y el equilibrio psicológico. Sin embargo, se puede convertir en una droga que permite descargar o atenuar sentimientos negativos, como puede ser la ansiedad, la angustia, el miedo, la baja autoestima, la soledad, etcétera.

La adicción sexual es una conducta compulsiva que obliga a tener que desarrollar una determinada acción, aun en contra de la voluntad de quien la padece. Es decir, que contra lo que pudiera parecer un prolongado deleite sexual, tiene una cuota importante de displacer por la imperiosa imposición interna de hacerlo. La adicción sexual y la promiscuidad suelen ir juntas, ya que, en general, solo hay necesidad de descarga sexual y cualquier persona viene bien.

Puede suceder que la adicción sexual sea transitoria y aparezca solo en determinados momentos de la vida, ante ciertas crisis personales; por ejemplo, después de un divorcio. Algo así como una mala respuesta pasajera, y que, una vez superada la crisis, se retoma una vida sexual selectiva y adecuada.

La adicción sexual es una de las dependencias menos visibles, puesto que las personas que la padecen suelen mantenerla oculta y disimularla, sobre todo ante las personas conocidas, y hasta se muestran, incluso, como tímidas. Se estima que el 6 por ciento de la población la padece, y que solo el 2 por ciento son mujeres. Es característico que el adicto sexual niegue su problema como tal y no lo vea como una situación anómala hasta que es sorprendido en conductas extrañas, infidelidades, abusos, o cuando algunas veces tiene problemas con la ley por denuncias en su contra o por ser encontrado en lugares clandestinos que allana la policía.

Como toda adicción, es una patología de la libertad, ya que la persona lo pasa mal y no encuentra satisfacción; es incapaz de frenar su obsesión, que interfiere en su vida, en su trabajo, en su capacidad de concentración y en su economía. Sin embargo, es de destacar que pueden existir parejas que mantengan relaciones sexuales dos o tres veces al día y eso no significa que sean adictos al sexo. O personas que se masturban dos veces al día y eso no tiene por qué ser considerado como patológico. La diferencia entre quien tiene una vida sexual muy activa y un adicto al sexo es que estos últimos mantienen relaciones sexuales compulsivas y que no las disfrutan, sino, por el contrario, les provocan sentimientos de culpa y de frustración. Es decir, pueden tener mucho sexo, pero no lo pueden disfrutar.

Entre el 8 y el 10 de febrero de 2008 tuvo lugar en Roma un encuentro para consolidar la Red de Descontrol Sexual y de Género, como movimiento internacional emergente en el plano europeo, con la intención de acercar las ideas con grupos de distintos países europeos para tratar el tema. Esto indica, además de su contenido programático, que esta temática adquiere una significación lo suficientemente importante para ameritar la existencia de un foro.

Violencia sexual

Según el *Informe mundial sobre la violencia y la salud* de la Organización Mundial de la Salud, la violencia sexual se define como «todo acto sexual, la tentativa de consumir un acto sexual, los comentarios o insinuaciones sexuales no deseados, o las acciones para comercializar o utilizar de cualquier otro modo la sexualidad de una persona mediante coacción por otra persona, independientemente de la relación de esta con la víctima, en cualquier ámbito, incluidos el hogar y el lugar de trabajo».

Esta definición coloca bajo un amplio paraguas el sexo bajo coacción de cualquier tipo, incluyendo el uso de fuerza física, las tentativas de obtener sexo bajo coerción; la agresión mediante los órganos sexuales; el acoso sexual; la humillación sexual; el matrimonio o cohabitación forzados, incluyendo el matrimonio de menores; la prostitución forzada; la comercialización de mujeres; el aborto forzado; la denegación del derecho a hacer uso de la anticoncepción o para adoptar medidas de protección contra enfermedades, y los actos de violencia que afecten a la integridad sexual de las mujeres tales como la mutilación genital femenina y las inspecciones para comprobar la virginidad. En pocas palabras, la violencia sexual se manifiesta con actos agresivos que, mediante el uso de la fuerza física, psíquica o moral, reducen a una persona a condiciones de inferioridad para imponer una conducta sexual en contra de su voluntad. Este es un acto que busca fundamentalmente someter el cuerpo y la voluntad de las personas.

Las agresiones sexuales están principalmente orientadas hacia las mujeres y los menores, que son claros objetivos del deseo de personalidades perversas o psicopáticas.

Esto implica que, sin sentir culpa, no les importa cometer tales actos de violencia, con tal de satisfacer sus deseos instintivos, por lo general de manera atroz y sin ningún tipo de escrúpulos. La tendencia a reincidir da lugar a un debate respecto a si no sería necesario señalarlos de por vida o aun aplicarles una suerte de castración química por intermedio de hormonas.

Las estadísticas indican que el 16 por ciento de los argentinos han sido víctimas de algún tipo de abuso sexual infantil. La edad promedio del abuso ronda los 11 años, y estos abusos recaen mayoritariamente sobre las niñas en un 78 por ciento y un 22 por ciento sobre los varones. En realidad, no se conoce el alcance de la violencia sexual, ya que muchas veces permanecen en el ámbito de lo privado; los datos disponibles que se revisaron para realizar el citado informe sugieren que una de cada cinco mujeres puede sufrir violencia sexual por parte de su pareja de confianza a lo largo de su vida.

Para muchas mujeres, la violencia sexual comienza en la infancia y adolescencia y puede ocurrir en una gran variedad de contextos, como el hogar, la escuela o en su lugar de trabajo. Diferentes estudios han revelado una oscilación entre el 7,4 y el 46 por ciento de mujeres adolescentes y entre el 3,6 y el 20 por ciento de hombres adolescentes que han denunciado haber sufrido coacción sexual por parte de miembros de su familia, profesores, novios o extraños.

La violencia sexual implica una agresión que produce consecuencias graves para la salud, incluyendo el suicidio, síndrome de estrés postraumático, otras enfermedades mentales, embarazos no deseados, enfermedades de transmisión sexual, VIH/sida y lesiones. Las consecuencias serán más graves cuanto menor edad tenga la persona víctima de la violencia.

Según los especialistas, cerca de 80 por ciento de los casos de violencia sexual ocurre dentro del ámbito intrafamiliar, y las víctimas principales resultan los menores de edad y en uno de cada cuatro casos de abuso sexual está involucrado el padre. Solo un 20 por ciento corresponde a situaciones callejeras, efectuadas por desconocidos de la víctima.

Existe una suerte de mito de que las mujeres que se visten de una manera provocativa están buscando que las violen sexualmente. Este pensamiento hace a la víctima responsable, al ser acusada de provocar la violación con su forma de vestir o sus acciones, en lugar de atribuir la responsabilidad al violador. Por supuesto, resulta irrelevante cómo se comporte o vista la mujer.

La violación sexual, por lo general, ocurre de manera impredecible, brusca y arbitraria, mientras que en el abuso sexual raramente se utiliza la fuerza física, y no se genera de manera aislada ni accidental. Es común que sea un proceso paulatino y progresivo, donde el protagonista de tal acción resulta una persona conocida y con quien existe una relación de confianza. Una evidencia de esto es que las víctimas de estos ataques presentan lesiones físicas en un mínimo de casos.

El abuso sexual no es sinónimo de penetración, sino que abarca una amplia gama de recursos como manoseos, exhibicionismos, voyeurismo, estimulación de genitales, sexo oral, masturbación del adulto y/o del niño, penetración genital con el dedo u objetos. El comienzo suele ser gradual y se va haciendo un proceso más complejo y grave en la

medida que tales conductas se van repitiendo con el tiempo.

Los violadores o abusadores no son entonces ni «viejos verdes», ni drogadictos ni personas marginales. Por el contrario, son personas de aspecto común y corriente, muy integrados a su entorno, y se caracterizan por no llamar la atención por alguna característica especial.

El diario *El Día*, de la ciudad de Córdoba, expresó en su edición del 16 de noviembre de 2006: «Un caso testigo alcanza para demostrar el alcance de esta afirmación y es el de Marcelo Sajen, sindicado como el autor de 59 violaciones en la ciudad de Córdoba y considerado el mayor violador serial de la historia argentina. Cuando no delinquía, la vida de Sajen era tan normal que ni su mujer ni sus hijos sospecharon jamás lo que estaba pasando. “Era un excelente padre, muy cariñoso con sus hijos”, dijo todavía en shock la esposa, al pedir perdón a las víctimas, todas ellas jóvenes estudiantes sorprendidas en situación de indefensión».

Por lo general, los violadores tienen una estructura psicopática de personalidad; es decir, no son psicóticos, sino personas con comportamientos narcisistas muy primarios o arcaicos, que no han elaborado adecuadamente la instancia ética de la personalidad. Son sujetos con personalidad muy inmadura, que buscan placeres inmediatos, sin prever las consecuencias y con escaso o nulo sentimiento de culpa.

Intentando encontrar algunos rasgos o antecedentes comunes de la personalidad del violador, podemos señalar que, en la mayoría, se refleja una infancia impactada por situaciones de violencia, con abusos sexuales o maltrato familiar. La violación se observa como una respuesta de venganza, en la cual el violador busca «cobrar» a otros por la falta cometida contra él, lo cual da lugar a un círculo de violencia social y/o familiar.

El placer sexual de producir dolor

El famoso Donatien Alphonse François de Sade, más conocido por su título de Marqués de Sade, nació el 2 de junio de 1740 en París, en una familia de la antigua nobleza provenzal, rama menor de la casa de Borbón. Tuvo una educación religiosa con monjes benedictinos y después con los jesuitas, en donde un sacerdote y tío suyo, el abad Jacques-François de Sade, sería su tutor. Con diez años era observador de las frecuentes orgías que se celebraban en el castillo de Saumane. Su primera detención por actos de perversión sexual sobre una mujer, blasfemias y profanación de la imagen de Jesucristo se produce tan solo cuatro meses después de su boda. Posteriormente, se convierte en cliente habitual de diversos prostíbulos, hasta que en 1772 varias prostitutas lo acusan de haberlas agredido y sodomizado. En el juicio se lo condena a muerte, a que su cuerpo sea quemado y sus cenizas esparcidas al viento. Sin embargo, logró fugarse de esa y de otras prisiones. En muchos de sus escritos —*Justina o los infortunios de la virtud*, *Juliette o las prosperidades del vicio*, *Los ciento veinte días de Sodoma* y *La filosofía en el tocador*—, Sade detalla sus diversas prácticas sexuales.

En psiquiatría, es Krafft-Ebing quien emplea por primera vez el término *sadismo* — siglo XVIII— para designar toda conducta que consista en obtener placer sexual infligiendo dolor a otros. El sadismo sexual implica ejecutar actos reales a víctimas que son humilladas y atormentadas con sufrimientos físicos y psicológicos, sufrimientos que resultan indispensables para provocar la excitación sexual en el sádico. Existen diferentes grados de sadismo: quienes solo tienen fantasías donde controlan totalmente a las víctimas aterrorizadas durante el acto sexual, pero que no las llevan a cabo; otros que consiguen una pareja que consiente ser sometida a dolores o humillaciones —por lo general, un masoquista sexual—, hasta quienes realizan actos concretos con personas que no consienten.

En el sadismo está erotizado el dolor: el goce sexual se logra provocando dolor en otra persona. El sadismo es más frecuente en los hombres que en las mujeres —algo similar a lo que ocurre con otras perversiones—, situación a la cual la psicología y la psiquiatría no le han encontrado todavía una explicación convincente. Es frecuente que los sádicos, siendo niños, hayan presenciado o hayan resultado víctimas de castigos corporales o de humillaciones. A veces, ya en la infancia y en la adolescencia, se puede observar cómo cometen actos de violencia, con mucha frialdad, hacia otros niños y especialmente con animales. Con el paso del tiempo, la gravedad de los actos puede ir en progresivo aumento y llegar a provocar crímenes seriados. Casos como el de Jack el Destripador, u otros parecidos, constatan que este problema no es una ficción.

Salvo raras excepciones, los sádicos sexuales no suelen tener sentimientos de culpa por lo que hacen. En situaciones normales, si no se producen estímulos de violencia, no logran tener excitación sexual, dado que suelen padecer de disfunciones sexuales: ausencia de deseo, falta de erección o imposibilidad para lograr eyacular. A veces una representación mental sádica actúa como un estímulo «gatillo» para provocar la respuesta sexual.

La contracara complementaria del sadismo es el masoquismo. En este, el individuo participa en una actividad donde físicamente es agredido y lesionado, en la que su vida puede llegar a estar amenazada para producir la excitación sexual. Una forma potencialmente peligrosa comprende diversos tipos de asfixia parcial (hipoxifilia) mediante ahorcamiento o utilización de bolsas impermeables al oxígeno, que puede conducirle incluso a la muerte accidental. Las variedades del sadomasoquismo cubren una amplia gama de posibilidades: sujeción con todo tipo de ligaduras, golpes o latigazos, semiestrangulación, pisoteo del cuerpo, tratamiento traumático de los genitales, empleo forzado de consoladores de tamaño excesivo o con superficie erizada de púas, etcétera. Son característicos los rituales donde se usan un gran número de objetos decorativos y específicos dentro del escenario donde se mantienen las relaciones sexuales.

Cibersexo

No existe una definición exacta o única acerca de qué es el cibersexo, sino más bien diferentes aproximaciones que difícilmente puedan ser objeto de una sola formalización. Por ejemplo, Wikipedia define el cibersexo como «un encuentro sexual virtual en que dos o más personas conectadas a través de una red informática se mandan mensajes sexualmente explícitos que describen una experiencia sexual. En el cibersexo se puede intentar emular el sexo real de forma que los participantes intentan que la experiencia sea lo más verosímil posible, aunque también se puede considerar un tipo de juego de rol que permite a los participantes experimentar sensaciones inusuales y experimentar actos sexuales que no intentarían en la vida real. Entre participantes “serios”, el cibersexo puede ser parte de una trama mayor: los personajes pueden ser amantes o cónyuges».

Los adelantos tecnológicos permiten, sin duda, una manera de relación entre las personas que buscan y obtienen la excitación y el placer sexual vinculándose por los medios que brinda la informática, el chat, la telefonía celular o el correo electrónico. Dado que esta forma de práctica sexual se desarrolla mediante una computadora, generalmente sucede entre personas desconocidas; en cambio, cuando es a través de la telefonía móvil, hay un previo conocimiento entre las partes. En algunos casos, se incluyen cámaras de video y equipos de audio para aumentar el placer con las imágenes y el sonido. En estos encuentros sexuales, lo fundamental consiste en utilizar la imaginación y las fantasías para simular estar manteniendo una relación sexual real.

Para la mayoría de las personas, el cibersexo es un simple juego sexual que puede ser practicado como diversión, en forma ocasional, sin que produzca ningún cambio significativo en sus vidas, pero para otras se puede convertir en una adicción.

Gladys Stagno explicó en una columna del diario *Clarín*: «Si algo describe al cibersexo es que es un sinfín de contradicciones. Es sexo pero sin serlo; es búsqueda de conversación de gente que no quiere conversar; es masturbación en compañía; es verse, pero a distancia; es orgasmo sin contacto. Es una forma de contacto segura pero falaz, donde todo vale y todo puede ser mentira. Es una opción sexual para quienes no se sienten bien con su cuerpo o le tienen pavor al compromiso, un espacio sin piropos, ritos de exploración ni los juegos eróticos, en el que se va rápido “a los bifés”. Es, al cabo, la mejor expresión de la mayor paradoja imaginable: es realidad virtual, ser y no ser a la vez».

Internet ha dado lugar a una globalización de los afectos, con una anulación del espacio y del tiempo que muestra nuevas maneras de vivir el mundo afectivo. El enviar un mensaje puede ser una radical abstracción y desdoblamiento del cuerpo y las ideas, encontrando un camino adecuado para dar vida a las más extravagantes fantasías. En el momento que se desea tener sexo virtual, solo se necesita recurrir a la computadora, ya que los asiduos participantes a tales regiones digitales están disponibles y en abundancia durante las veinticuatro horas. Por lo tanto, el terreno sexual digital evidencia que la vida no tiene por qué ser más pequeña que los sueños y las fantasías.

Esta nueva modalidad no es similar al video ni al cine porno, sino una práctica que continúa por los caminos de las *hot lines*, y se constituye en un fuerte mecanismo globalizador de las interacciones humanas, en una fuente de alta interacción erótica en

tiempo real. La posibilidad del anonimato invita al internauta a descubrir nuevas dimensiones de su personalidad, a explotar los límites de su ego, de todas esas facetas que las convenciones sociales suelen mantener ocultas. Con internet, en el momento se instala radicalmente el espacio y el tiempo, las relaciones se vuelven muy intensas en segundos y lo que en el pasado necesitaba horas o días para concretarse, aquí se puede lograr en pocos minutos.

Sin duda alguna, la relación sexual es la conducta más personal, íntima e intensa que se puede dar entre dos personas. La tecnología le quita el contacto directo y personal, pero lo carga con otras ventajas, tales como la seguridad, la inmediatez, la accesibilidad y el anonimato. Lo más personal se transforma en impersonal y adquiere una nueva significación: la socialización, la comunicación y, más específicamente, el sexo en sí mismo. Es decir, que internet se convierte en un campo de juego para experimentar nuevas sensaciones y fantasías sexuales.

Lo que resulta interesante es que la incorporación de una tecnología en la vida cotidiana la naturaliza hasta el punto de no ser percibida como artificio técnico, por lo que quizás, en un futuro cercano, el cibersexo llegue a ser un implemento tan cotidiano como el teléfono celular en la actualidad.

La película *El demoledor* —filmada en 1993, año en que internet no se había expandido todavía y que transcurre en una época futurista— es un claro ejemplo de la exacerbación de la práctica sexual mediatizada. En una de sus escenas, el personaje que interpreta la actriz Sandra Bullock le propone al personaje de Sylvester Stallone mantener relaciones sexuales a través de un visor de realidad virtual, donde la actividad se desarrolla sin contacto físico alguno. Esto desorienta al personaje de Stallone, quien por venir del pasado no comprende la nueva significación del sexo. Años después, la tecnología ha permitido acercarse casi por completo a lo que en ese entonces era objeto de parodia.

13

Infancia, adultez, vejez...

Los humanos atravesamos modificaciones y cambios estructurales, funcionales y conductuales en el proceso de crecimiento y maduración que se inicia con el nacimiento y finaliza con la muerte. Este proceso —a veces corto, a veces prolongado— implica un grado de continuidad a través de etapas sucesivas y evolutivas donde no existen sobresaltos con el paso del tiempo. En realidad, este inexorable ciclo vital empieza antes del nacimiento, durante la gestación; es decir, en el período prenatal, donde comienza no solo la formación del cuerpo sino también el desarrollo del psiquismo.

Cada etapa evolutiva de todo ser humano tiene una impronta que dispone la biología, pero que también será vivida según un conjunto de variables de su psiquismo, a las que se sumarán los aportes de las influencias familiares, la educación, la sociedad y la cultura. Se trata de un proceso interactivo y absolutamente impredecible, donde las etapas evolutivas transcurren a un ritmo diferente para cada individuo.

De una manera esquemática —a la cual solemos aferrarnos los humanos— se suelen distinguir las siguientes etapas evolutivas: prenatal, infancia, niñez, adolescencia, juventud, adultez y ancianidad. En cada una de ellas, los cambios cerebrales, mentales, hormonales y orgánicos se instalan acorde a esa cronología evolutiva y, al igual que el tiempo, resultan imposibles de detener.

La mente prenatal

En 1981, se publicó un libro de William Preyer titulado *La mente de los niños*, en el cual afirmaba: «Por sobre todo debemos tener claro que las actividades fundamentales de la mente *se manifiestan* solamente después del nacimiento, pero *no se originan* después del nacimiento». En la actualidad, los conocimientos médicos le dan la razón, ya que el niño que nace tiene un pasado de nueve meses y la etapa prenatal es una en las que se construye no solo la vida, sino también la mente humana. Aunque pocos autores discuten todavía la existencia de un psiquismo fetal, el imaginario popular, muchas veces sabio, afirma que «si la mamá está nerviosa en el embarazo, el chico saldrá nervioso».

Sin duda, es un tema polémico aseverar que el ser humano en gestación ya tiene un funcionamiento psíquico, porque eso pone de relieve la condición humana del feto y a

partir de cuándo se lo debe considerar una persona. Con las tecnologías actuales se han develado muchas incógnitas sobre el bebé en gestación y acerca de lo que ocurre en el interior del útero materno, sobre todo las vinculadas a su desarrollo fisiológico. Así, entonces, se conoce en qué semana del embarazo se forma el sistema nervioso, se escuchan los latidos cardíacos, se ve su cara en tridimensión, se registran movimientos, etcétera.

Si bien los métodos que permitieron estos notables avances en el conocimiento del desarrollo durante la gestación no permitían afirmar o aceptar que las vivencias prenatales fueran parte constitutiva de la personalidad posterior, algunas observaciones pioneras ya indicaban que las mujeres embarazadas afectadas por ansiedad a causa de los bombardeos en la Segunda Guerra Mundial tenían hijos con trastornos funcionales del aparato digestivo. Otros padecían problemas de alimentación e irritabilidad por disturbios emocionales durante la gestación, por situaciones de violencia entre los padres. Es decir, que ciertas características de los bebés parecen ser el reflejo de lo que ocurría mientras estaban en el útero materno.

Las emociones maternas intensas (miedo, ansiedad, pánico, depresión) activan en ellas un conjunto de hormonas y el sistema nervioso autónomo que inundan el torrente sanguíneo materno, de tal manera que alteran tanto su química corporal como la del bebé por nacer. Estos cambios provocan que el niño después del nacimiento sea emocionalmente más vulnerable, ya que el exceso de esas hormonas de la madre puede afectar el desarrollo del hipotálamo del niño, una zona clave del cerebro en la regulación de las emociones. Por lo tanto, los desequilibrios sufridos en el interior del útero pueden ser predisponentes posnatales en el niño a padecer ansiedad o tener menor capacidad para soportar situaciones de estrés.

A pesar de que el útero es una perfecta incubadora, los niños en gestación no viven tan aislados como antes se pensaba: son vulnerables a lo que sucede en el mundo exterior y resultan perjudicados por situaciones adversas o desafortunadas que ocurran en su entorno.

Cuidar al recién nacido

Nadie duda de que el amor resulta imprescindible para un sano desarrollo mental en todo individuo. Hace años, René Spitz demostró que no era suficiente que un niño pequeño tuviera sus necesidades físicas cubiertas (alimentación, cuidados o higiene) para que se desarrollara con normalidad. Confirmó que la falta de un afecto genuino producía retraso evolutivo, depresión y hasta la muerte.

Dijo: «Cuando los niños son acogidos por hogares institucionales, a los pocos días manifiestan llanto y, luego, caen en un estado de apatía y depresión, muy similar a la depresión adulta». «Por su sola presencia, la madre actúa como estímulo para las respuestas del niño. El placer del bebé se acrecienta cuando ella participa de sus

regocijos».

Años después, en 1992, varios neurólogos norteamericanos descubrieron que aquellos bebés que tenían figuras de apego sólidas desde su nacimiento desarrollaban sus redes neuronales de manera más consistente que los niños que fueron abandonados o vivían en instituciones que atendían sus cuerpos, pero no sus afectos. Lo que describieron el psicoanálisis y la psicología infantil, hoy la neurociencia lo confirma a través del concepto de **neuroplasticidad**, que significa que el cerebro se forma o se deforma según las experiencias del entorno.

Todo bebé nace indefenso y necesita de un adulto para sobrevivir, pero para poder tener salud mental y desarrollarse como humano en plenitud también requiere de cuidados emocionales. Necesita, en pocas palabras, alguien que lo cuide, lo quiera, lo piense y responda a sus miedos y sus angustias. Sin esos aportes, no podrá desarrollar una estructura psíquica madura y consistente, y su personalidad se tornará frágil y vulnerable.

Es útil recordar que nunca el ser humano aprende tanto como en el primer año de vida: su cerebro multiplica por tres su tamaño y se fundan las bases de las conexiones y redes de neuronas más importantes para su futuro desarrollo. Aunque para muchos puede resultar difícil de aceptar, vínculos ausentes o agresivos pueden dañar definitivamente el diseño de esa compleja arquitectura cerebral y el paralelo diseño de la mente.

Un efectivo sostén emocional es la contrapartida de las vivencias de desamparo e indefensión con que un recién nacido llega al mundo. Le permite confiar en un vínculo estable, entendiendo por esto una relación cotidiana, constante y, sobre todo, previsible.

En su libro *Una base segura. Aplicaciones clínicas de una teoría del apego*, John Bowlby dijo que son la estabilidad y la previsibilidad de los vínculos maternos los que le permiten al niño en crecimiento sentir que tiene una base segura de sostén. A su vez, eso le permitirá confiar primero en quienes lo cuidan y después en él mismo. Es lo que lo dejará largarse a explorar el mundo, separarse progresivamente y desarrollar su propia identidad.

La expectativa que tiene el niño respecto a lo que puede esperar de los demás es fruto de esos primeros cuidados que recibió; a partir de allí, podrá construir —o no— esquemas mentales para vincularse en el futuro con los demás de manera satisfactoria.

La ansiedad de separación

Los miedos forman parte del desarrollo evolutivo de toda persona y permiten la protección ante los peligros de la vida. El primer miedo es el que ocurre en el momento de nacer, por el riesgo y la vivencia que implica dejar el útero materno —una suerte de mundo perfecto— y enfrentar un medio que se percibe hostil y en el cual hay que sobrevivir. De ahí resulta que el miedo a la separación es el primero de los miedos, el que

hace necesario que exista alguien que no solo cuide las necesidades físicas sino también, y especialmente, que tranquilice y permita eliminar el miedo.

Para formar su identidad y su personalidad, el niño necesita de una seguridad que conseguirá en el apoyo afectivo que le deben brindar sus padres o cuidadores de confianza. Precisamente, la presencia constante e intensiva de los adultos desde el principio es lo que le permitirá desarrollar la sensación básica de que no está solo y de que sus necesidades van a ser satisfechas en algún momento. Si no logra desarrollar esta confianza, cada ausencia o frustración será vivida con intensa angustia y sensación de abandono. En tal caso, intentará permanecer siempre pegado a ellos, sin poder adquirir su propia seguridad interior y, ante cualquier situación de separación, reaccionará con ansiedad o miedo muy intensos.

La ansiedad de separación es un fenómeno normal, esperable y obligado del desarrollo infantil hasta cerca de los 3 años de edad, momento en que el niño ya puede alejarse o separarse de los padres —o de sus cuidadores— porque los ha internalizado; es decir, los ha incorporado en su psiquismo. Es como si ya los tuviera dentro de él y aprendiera de manera gradual que una separación es temporal y que su padre o su madre volverán para estar con él. Mientras no sea capaz de comprender el concepto de tiempo y que los padres están, aunque no estén presentes, vivirá toda separación con una ansiedad anormal.

Cuando el niño no es capaz de separarse apropiadamente de la persona que es emocionalmente significativa para él, se manifestarán síntomas en tres áreas de su funcionamiento:

- 1) En el pensamiento, con una preocupación desproporcionada por la posibilidad de perder a sus padres, quedar solo y que le pase algo a él, lo que le genera la necesidad incesante de reencontrarlos.
- 2) A nivel corporal, con dolores de cabeza, de estómago, náuseas, vómitos, pesadillas, etcétera.
- 3) En su conducta, con oposición a estar fuera de su casa, a dormir solo en su habitación y con la exigencia de estar en permanente contacto con ellos.

Los niños que padecen ansiedad de separación se caracterizan por ser inseguros, tener rabietas y manifestar una demanda constante de atención. Estas conductas frustran a los padres y provocan en ocasiones resentimiento o rechazo, precisamente lo opuesto de lo que necesita el niño.

Aunque la prevalencia de la ansiedad de separación disminuye con la edad, puede persistir también en personas adultas. De ahí aquellos que no pueden dejar a una pareja conflictiva, intentar cambiar de trabajo o separarse de relaciones perturbadoras. El no poder soportar una situación de separación es una fuente potencial de sufrimientos emocionales y de sostener vínculos con marcada dependencia.

El maltrato infantil arruina el cerebro

El cerebro —tanto animal como humano— tiene «períodos críticos» durante su desarrollo, que son momentos precisos en los que deben suceder una serie de acontecimientos secuencialmente ordenados para que la formación y las funciones cerebrales y psíquicas ocurran con normalidad. Cualquier agente externo o interno que afecte estos períodos críticos producirá consecuencias a futuro, por provocar cambios permanentes en la estructura cerebral.

El estrés produce una serie de cambios hormonales que influyen negativamente sobre el organismo y según en qué fase del desarrollo este se encuentre, ocasionará trastornos tanto a nivel anatómico como conductual. A título de ejemplo, en la investigación con animales se comprobó que niveles altos de las hormonas del estrés durante el período prenatal en ratas por nacer altera su posterior conducta reproductora, de manera tal que cuando ya son adultas y producen crías carecen —por ese antiguo estrés— de la capacidad para desarrollar su conducta materna. Por su lado, los machos que atravesaron situaciones similares presentan alteraciones en su conducta sexual adulta.

Lo mismo sucede en el ser humano: la investigación revela la existencia de un fuerte vínculo entre el maltrato psíquico, físico, sexual y emocional de los niños y el desarrollo de posteriores problemas psiquiátricos. Al ocurrir el maltrato contra el niño, según el período crítico de formación en que su cerebro se está esculpiendo, el impacto puede dejar marcas indelebles en su estructura como en sus funciones psíquicas, ya que las oleadas hormonales del estrés alteran tanto el desarrollo como las conexiones de las neuronas. Las secuelas podrán manifestarse en cualquier edad y de modos diversos: subjetivamente, en forma de depresión, ansiedad, pensamientos suicidas o somatizaciones diversas; objetivamente, se exteriorizan a través de la agresividad, conductas antisociales, impulsividad, hiperactividad, abuso de drogas o trastornos de la personalidad.

Ya hemos señalado que el sistema límbico es un conjunto de núcleos cerebrales interconectados que desempeñan un papel fundamental en la regulación de las emociones y de la memoria, y que dentro de este sistema, dos regiones muy importantes son el hipocampo y la amígdala. El primero interviene en la formación y en la recuperación de la memoria, y la segunda, en la creación de su contenido emocional, en los sentimientos relacionados con el condicionamiento por el miedo y las reacciones agresivas. La conducta antisocial parece deberse a la sobreexcitación persistente del sistema límbico y a la reducción de hasta un 16 por ciento del tamaño del hipocampo y un 8 por ciento del tamaño de la amígdala como consecuencia precisamente del maltrato sufrido en la niñez.

Además, es importante no olvidar que el maltrato afecta —y mucho— el psiquismo, al desarrollar el sujeto mecanismos inconscientes de defensa que resultan negativos en su edad adulta, lo que deja un «niño herido» en el interior de su personalidad. En consecuencia, siempre resulta imperiosa la necesidad de un tratamiento integral en las víctimas del maltrato infantil que contemple no solo las secuelas cerebrales, sino también las psicológicas.

Inteligente se hace, no se nace

Sobre el tema de la inteligencia existen algunos mitos. Quizás el más difundido es el que sostiene que se trata de una condición que traemos como un rasgo hereditario, pero, en realidad, esto es falso: la inteligencia es una cualidad que es producto del desarrollo.

Como muchos atributos humanos, la inteligencia no pueda verse ni localizarse, sino que se despliega según la manera en que una persona se comporta y se relaciona con el mundo. Un ejemplo: todos nacemos con la capacidad de nadar, pero si una persona vive en un lugar en que no hay ríos, lagos o piletas de natación, nunca podrá desarrollar esa capacidad; de igual manera si vive cerca del agua, pero nunca se introduce en ella o si tiene una enfermedad física que se lo impide. En cambio, a quien por vivir cerca del río se le enseña a nadar de niño aprenderá a hacerlo de manera eficiente y, si la familia contrata a un profesor, o más aún a un entrenador, podrá llegar a ganar medallas en competencias de natación. Lo mismo pasa con la inteligencia: si no se estimula, esta se desarrollará solo en parte, pero si se vive en un ambiente favorable que aporta estímulos, oportunidades y entrenamiento, la inteligencia podrá desarrollarse en todo su potencial. Se calcula que un adulto usa solo una parte de su capacidad cerebral, por lo cual queda una gran reserva que se desperdicia por falta de uso.

Obviamente, la salud física del cerebro es uno de los factores que más influyen en el desarrollo de la inteligencia. En consecuencia, una dieta pobre o enfermedades de la infancia atentan contra la posibilidad de un buen desarrollo. Estas condiciones, en la actualidad de nuestro país, resultan preocupantes respecto a las generaciones futuras.

Dentro de los «alimentos» estimulantes debe incluirse también al tope de la lista el «alimento afectivo», ya que niños privados de un entorno emocional adecuado también verán afectado su desarrollo intelectual. Esto se comprobó en instituciones que crían niños con dietas balanceadas de alimentos, pero pobres en estímulos afectivos: los chicos son apáticos y lentos en su desarrollo intelectual.

Las investigaciones en neurociencias coinciden en demostrar que los niños criados en ambientes de abandono o empobrecimiento intelectual, desarrollan niveles de inteligencia por debajo de lo normal. Por el contrario, se ha demostrado que las personas con alta inteligencia han estado expuestas en su infancia a niveles altos de estimulación intelectual y han sido criadas por padres que valoraron la educación mucho antes, incluso, de comenzar la edad escolar.

Las personas a las que se estimula a ser independientes, a pensar, a planear y explorar llegan a ser más inteligentes que aquellas mantenidas en una relación de dependencia, en las que se castiga el planteo de nuevas ideas o preguntas y se reprime toda expresión de autonomía.

María Montessori, que fue la primera mujer médico italiana, descubrió ya hace mucho tiempo que el aprendizaje óptimo se producía en edades inferiores a las que se creía. Llegó incluso a afirmar que la educación clásica y tradicional no llega a descubrir las auténticas capacidades de un niño. Aunque se debe señalar, también, que un aprendizaje acelerado que no respete la maduración emocional del niño puede resultar

perjudicial y trabar el desarrollo de buenas condiciones innatas y naturales.

Pero ¿qué es ser inteligente? Por lo general, existen criterios diferentes entre un especialista y un lego. Para el primero, es poseer un vocabulario amplio, comprender lo que se lee, resolver problemas de manera correcta y decidir en forma precisa entre opciones diversas. Para el común de la gente, significa eso y mucho más: es también reconocer errores, pensar las cosas antes de hacerlas, tener interés en lo que pasa alrededor, sensibilidad ante las necesidades de los otros y ser solidario. La inteligencia, en este sentido, no es ajena a la sensibilidad.

El duro oficio de crecer

La adolescencia se caracteriza por la búsqueda de la identidad y la adquisición de independencia. En ese momento, se establece una relación diferente con la familia, ya que el grupo de amigos empieza a tener una presencia y una influencia muy marcadas.

Los jóvenes necesitan experimentar situaciones nuevas —con cierta atracción por el riesgo—, exaltar valores diferentes a los familiares e iniciar la búsqueda de una pareja. Les atrae salir de noche; conocer nuevas ideas, lugares y personas; vivir experiencias y situaciones inéditas; visitar otros países, etcétera.

Una característica a tomar en cuenta es que el adolescente, con frecuencia, no solo cuestiona la ley en su casa, sino que cuestiona la ley en general, ya que toda palabra, norma, regla o moral que provenga del mundo de los adultos puede ser motivo de enfrentamiento.

La complicidad de los amigos, los secretos y los nuevos amores operan a modo de una destitución de los padres como referentes únicos. Estos, que para el adolescente ya no son el centro y la garantía del mundo, son relevados del lugar que tenían, sustitución que resulta dolorosa e incomprensible para los mayores. De ahí surgen rupturas y enfrentamientos en el seno familiar en un doble proceso: por un lado, el adolescente necesita derribar el pedestal en el que se hallaban sus padres y, por otro, los padres se resisten a dicha destitución. Este alejamiento de los padres, aunque necesario, deja al adolescente con una mayor sensación de soledad.

Desde el punto de vista psicológico, el adolescente realiza tres duelos importantes:

- 1) La pérdida del cuerpo infantil, que transforma las representaciones de niño y le otorga un nuevo sentido, incluyendo el reconocimiento de lo genital y de la función reproductora.
- 2) El duelo por tener que dejar atrás la infancia, etapa casi paradisíaca de completud, donde sentía que sus deseos podían, en general, ser siempre satisfechos.
- 3) El duelo por la caída de los padres como ideales, con la inserción en el mundo y la búsqueda de otros modelos.

Estos cambios son muy importantes y se expresan de diversas maneras. Con mucha frecuencia, con crisis de oposición, por la necesidad que tienen de autoafirmarse, deformar un yo diferente al de sus padres, a los que han estado estrechamente unidos, con necesidad de autonomía y de independencia intelectual. Por otro lado, son intensas las variaciones emocionales, a veces con la sensibilidad a flor de piel y otras en las que parecen carecer de sentimientos. Así, un día sorprenden con un abrazo y otro día rechazan cualquier muestra de cariño. Otro cambio es la aparición de una frondosa imaginación, como mecanismo para encarar un mundo para el que no están, en general, todavía preparados. Sin embargo, suponen posible transformar la realidad e imaginar un porvenir fácilmente exitoso —como destacados modelos, deportistas, actores, etcétera—. Por último, es una etapa de inevitable y exagerado narcisismo, con horas dedicadas al espejo, con atención extrema al físico —se pueden afligir por un granito en la nariz, obsesionarse por si están gordos o delgados, etcétera—, que los conduce a querer lucir perfectos, aunque su visión de la estética no tenga nada que ver con la de los adultos.

Estos cambios señalados, normales, pueden llegar a transformarse en crisis complicadas, que se traducen en la aparición de patologías centradas en el cuerpo (anorexia, bulimia, obesidad, cefaleas), en trastornos depresivos —ocultos a veces por las drogas o el consumo de alcohol— o en una marcada inhibición intelectual, con fracasos en las actividades que encaran.

Cómo retrasar el reloj biológico

En la Antigüedad, una de las creencias más caras a los alquimistas era la de poder transmutar metales corrientes en oro y crear la «panacea», un elixir que prolongaría la vida de manera indefinida. Hoy, los científicos intentan entender los mecanismos que subyacen en el proceso del envejecimiento, tratando de conocer los complejos resortes genéticos y moleculares que se esconden en las profundidades de las células. Aunque es lejana la posibilidad de encontrar esta moderna panacea, algunos aspectos van revelándose como centrales a esta cuestión. Uno de ellos es el de los «radicales libres».

El oxígeno es fundamental para la vida misma, pero, paradójicamente, también resulta peligroso para la existencia. En el interior de cada célula, las diferentes funciones son ejecutadas por diversas estructuras. Una de ellas son las mitocondrias, cuya acción principal es la de operar como la caldera donde se consume el oxígeno para crear la energía y la vida. Del proceso de combustión del oxígeno surgen varios derivados oxidantes; los más importantes son unas moléculas llamadas **radicales libres**, que poseen una poderosa capacidad para lesionar y destruir a la propia célula. En condiciones normales, las células tienen sus propias defensas antioxidantes, para evitar que los radicales libres lesionen el andamiaje molecular que las sostiene, tanto desde el punto de vista estructural como funcional. Si el radical libre no es neutralizado de manera inmediata por el antioxidante, se produce una reacción en cadena que continúa creando

mayor cantidad de radicales libres, dañando la pared celular, los vasos, las proteínas e, inclusive, el ADN del núcleo celular.

En capítulos anteriores hemos hecho referencia al estrés oxidativo, por el cual la producción de radicales libres supera la capacidad de las defensas antioxidantes. Los radicales libres son poderosos responsables del fenómeno de deterioro que sufre el organismo con el paso de los años. Como un ejemplo visible, a nivel de la piel, el estrés oxidativo se traduce en las arrugas, flaccidez y las manchas de la vejez. Pero este proceso observable en la piel es, en realidad, una manifestación externa de lo que ocurre en otras células del cuerpo. Aquella parte del organismo que genere la mayor producción de radicales libres será la primera en envejecer y mostrará el trastorno de manera más evidente: si se trata de las arterias, se desarrollará arteriosclerosis; en el caso de que ocurra en el cerebro, aparecerán trastornos de memoria o demencias, y si se trata de las articulaciones, sobrevendrá la artrosis.

Investigadores estadounidenses han detectado una proteína que incrementa el sistema natural de defensa antioxidante del cerebro. El hallazgo describe que la proteína reguladora PGC-1A aumenta la producción y el normal funcionamiento de los antioxidantes del cerebro, cuando los radicales libres comienzan a acumularse. Este descubrimiento haría posible, en el futuro, el desarrollo de medicamentos para tratar la enfermedad de Parkinson y de Alzheimer.

La ingesta de alimentos ricos en antioxidantes (carotenoides, vitaminas C y E, etcétera) disminuye el riesgo de ciertas enfermedades, aunque no modifica el deterioro normal de los años. Sin embargo, el uso de suplementos farmacéuticos con altas dosis de antioxidantes no es inocuo y puede resultar perjudicial para la salud.

Menopausia: ¿final o nuevo comienzo?

Hasta hace muy pocos años, se consideraba que la menopausia era resultado de cambios originados en los ovarios, por la menor producción de óvulos y hormonas. En la actualidad, los científicos afirman, en cambio, que la menopausia empieza en el cerebro. La constante reducción de los óvulos que maduran en los ovarios a partir de los 45 años resulta consecuencia de cambios en las señales cerebrales que progresivamente frenan la actividad ovárica.

En condiciones normales, la menopausia comienza alrededor de la edad mencionada, con irregularidades menstruales, pero recién se considera que una mujer está menopáusica cuando pasan doce meses consecutivos sin que menstrúe. La etapa previa, en que a menudo aparecen molestias por las fluctuaciones hormonales, se llama **perimenopausia**. En esta, los síntomas comunes incluyen calores, dificultades para dormir, cambios de humor, sequedad vaginal y menor interés sexual.

La menopausia no se produce, entonces, de la noche a la mañana y durante esa transición van disminuyendo la producción de los estrógenos y la progesterona. Durante

la vida reproductiva de la mujer, estas hormonas ováricas son imprescindibles para que exista un período menstrual normal, un embarazo próspero, un aparato genital sano, huesos bien calcificados y niveles adecuados de colesterol.

P. M. Wise (Universidad de Kentucky) y D. Matt (Virginia Commonwealth University) demostraron que el centro regulador de la menopausia está en el hipotálamo, donde, como ya vimos, se aloja el reloj biológico. Wise publicó un artículo en la revista *Scientific American* en el que explica que el ciclo menstrual se basa en una complicada interrelación entre un número elevado de hormonas y otros mensajeros químicos cerebrales. A medida que pasa el tiempo, la coordinación entre estas hormonas y los neurotransmisores cerebrales se va deteriorando, lo que produce efectos al principio casi indetectables. Las hormonas cerebrales se segregan a destiempo, en cantidades incorrectas, y el desajuste aumenta hasta que resulta imposible el correcto funcionamiento del ovario, lo que produce la interrupción del ciclo menstrual. Los circuitos cerebrales de la mujer están intactos, lo que falla es el combustible químico que en el pasado encendía y bombeaba el funcionamiento de otras hormonas y del cerebro mismo. Este, entonces, modifica su accionar, y puede afectar las reacciones emocionales y corporales y hasta la manera de pensar de la mujer.

Para un 15 por ciento de mujeres, la perimenopausia es una etapa de cambios leves, pero en más de un 30 por ciento puede ocasionar inconvenientes serios, tanto a nivel anímico como sexual. Esta última función puede estar muy afectada por la pérdida del interés sexual. La excitación resulta más difícil de alcanzar y los orgasmos son muchos menos frecuentes e intensos. Para otras mujeres, en cambio, existe un entusiasmo postmenopáusico —término acuñado por la antropóloga Margaret Mead— al desaparecer la preocupación por el embarazo y la tensión premenstrual. En realidad, muchas mujeres alcanzan en esta etapa la cima de su desarrollo personal, intelectual o laboral. Después de la menopausia queda mucho por vivir; esta debería entenderse como el inicio de un nuevo ciclo, no como un final.

Un fantasma en la vejez

Entre los problemas actuales que enfrenta la Medicina (sida, manipulación genética, etcétera), se encuentra el incremento de casos de la enfermedad de Alzheimer, que padecen entre el 5 al 8 por ciento de las personas mayores de 65 años. Pasada esa edad, el número de pacientes se duplica cada cinco años, por lo que se presenta en el 30 por ciento de la población mayor de 85. En este contexto, investigadores del Instituto de Neurociencia Metropolitano de Tokio, Japón, informaron en 2007 sobre el desarrollo de una vacuna de ADN que reduce los síntomas del Alzheimer en animales de experimentación. Los autores sugieren que estas vacunas podrían convertirse en un promisorio futuro tratamiento ya que, además de su eficacia, se producirían a muy bajo costo.

Esta enfermedad fue descrita hace más de cien años —el 4 de noviembre de 1906— por Alois Alzheimer, neuropsiquiatra baviero, quien señaló que producía pérdida de memoria, desorientación y, finalmente, la muerte. La enferma en la que se basó, llamada Augusta D., tenía 51 años cuando ingresó en el Hospital de Frankfurt, Alemania, con un cuadro que había comenzado con un delirio de celos sobre su esposo, seguido de una rápida pérdida de la memoria, confusión respecto a fechas y lugares, trastornos de conducta y una severa dificultad del lenguaje. La paciente falleció por una infección pulmonar, debida a las escaras causadas por haber permanecido mucho tiempo en cama. Luego de su muerte, el cerebro de la mujer fue estudiado por el propio Alzheimer, quien encontró un número disminuido de neuronas, junto a un aglomerado —los llamados **ovillos neurofibrilares**— en el interior de las mismas. Las zonas más afectadas eran la del hipocampo y otras regiones relacionadas con la memoria.

Desde el punto de vista bioquímico, la EA se asocia a una disminución de los niveles cerebrales de acetilcolina, una sustancia química que facilita la transmisión de señales de una neurona a otra. Este neurotransmisor es fundamental para todo lo relacionado con aprender y memorizar. Su carencia reduce la comunicación entre las células del cerebro, base del funcionamiento para fijar los recuerdos, asimilar nuevas cosas y evocarlas, así como llevar a cabo otras actividades intelectuales. Por lo tanto, el aumento de la acetilcolina es el objetivo central de los tratamientos farmacológicos existentes para la EA.

La creciente información que se transmite en los medios sobre esta enfermedad determina que muchas personas tengan una gran preocupación cuando perciben dificultades de memoria. Con frecuencia, aparece el fantasma de padecer Alzheimer, pero, curiosamente, este temor es lo que impide que consulten al médico. La consulta a tiempo siempre facilita el tratamiento y detiene el progreso de la eventual enfermedad; por otra parte, la memoria puede disminuir con el transcurso de los años, sin que eso signifique que se padezca EA. También el estrés, las preocupaciones y la depresión, por otros mecanismos, afectan la memoria.

14

De todo un poco

Un libro debe y merece tener un cierre; caso contrario, podría resultar interminable y seguramente aburrido. Debido a que este libro fue escrito en base a consultas de infinidad de personas en busca de respuestas que les permitieran comprender aspectos de la vida para ellos muy importantes, seleccioné al azar algunas que también pueden ser de interés para el lector que haya llegado hasta esta página.

Reprimir las emociones hace mal

Nuestra cultura y nuestra sociedad tienden a jerarquizar más la razón que la emoción; en consecuencia, las emociones pasan a un plano secundario, no se facilita su expresión, más aún si se trata de las etiquetadas como negativas.

Todos tendemos a amoldar las expresiones emocionales a los parámetros sociales que, de alguna manera, imponen determinados moldes. Por ejemplo, que el hombre piensa y la mujer siente, que los hombres no lloran, que hay que superar la tristeza, que quien tiene miedo es un cobarde, que no hay que quejarse, etcétera. Pero ningún ser humano puede dejar de sentir diferentes emociones, ya que forman parte innegable de la vida.

Se considera que son cinco las emociones básicas: amor, alegría, miedo, rabia y tristeza. Todas las emociones son señales que permiten enfrentar la vida y responder en consecuencia: el enojo anuncia que se han traspasado nuestros límites, el dolor nos indica que existe una herida, el miedo comunica un peligro, el placer ayuda a tomar conciencia de aquello que satisface, la tristeza denuncia lo perdido, la frustración expresa que existen necesidades no logradas, la impotencia implica la falta de capacidad para el cambio, la confusión nos muestra que estamos presos de datos contradictorios. En pocas palabras, cada emoción tiene un determinado significado.

En su libro *Emociones que matan* (2003), Don Colbert afirma: «Las emociones que quedan atrapadas dentro de la persona buscan resolución y expresión. Esto forma parte de la naturaleza de las emociones, porque deben sentirse y expresarse. Si nos negamos a dejar que salgan a la luz, las emociones se esforzarán por lograrlo. La mente inconsciente tiene que trabajar más y más para poder mantenerlas bajo el velo que las esconde».

La emoción es como la energía: se transforma, pero no desaparece a pesar de que se evite expresarla. Las emociones nunca mueren y, al reprimirlas o ignorarlas, quedan encerradas y explotan en el cuerpo. Algunas veces, a través de enfermedades digestivas, cardiovasculares, inmunológicas, dermatológicas, hormonales; otras veces, a través de afecciones psicológicas o emocionales, tales como sentimientos de culpa, angustia, depresión, miedos, dolores, trastornos de alimentación, adicciones, etcétera. En consecuencia, siempre resultará un esfuerzo perjudicial tratar de sepultar las emociones ya que siempre, en algún lugar, están vivas y activas.

Por otro lado, quien reprime las emociones dolorosas también está condenado a no sentir emociones agradables como la alegría, el goce, la felicidad o el placer. Algo semejante a la ley del todo o nada. La represión o el bloqueo de las emociones determinan que el cerebro produzca ciertos neuropéptidos que alteran y dañan el normal funcionamiento del sistema neurológico, el hormonal y el inmunológico, lo cual puede generar variadas enfermedades. Por eso, ante síntomas que los buenos médicos no logran explicar con claridad —sean físicos o psíquicos—, es conveniente prestar atención a lo que sucede en el mundo emocional, sin olvidar que es en el cuerpo donde residen las emociones.

«El llanto alivia el quebranto»

Los hombres lloran, los animales no: aúllan, maúllan, ladran, pero no tienen la capacidad de derramar lágrimas. Esto se debe a que el ser humano es el único que tiene las glándulas lagrimales conectadas con las regiones cerebrales responsables de las emociones.

En el hombre existen tres clases de lágrimas. Las primeras son las que produce el ojo de manera continua para mantenerlo lubricado cada vez que pestañea. Luego están las que se originan como defensa ante cualquier objeto extraño para el ojo —«una basurita»— o ante ciertos estímulos intensos, como puede ser pelar una cebolla. Si se analizan, ambas tienen una composición química normal de 89 por ciento de agua, 1,46 por ciento de albúmina y de 0,4 a 0,8 por ciento de sales minerales. Por último, están las lágrimas que surgen como consecuencia de las emociones; por lo general, penosas. Estas últimas lágrimas tienen una composición química diferente de las dos primeras.

William Frey, bioquímico de la Universidad de Minnesota, Estados Unidos, descubrió que las lágrimas provocadas por la tristeza tienen un 25 por ciento más de proteínas y cuatro veces más de potasio que las otras lágrimas, como también una concentración de manganeso treinta veces superior a la que se encuentra en la sangre. Además, comprobó una conexión existente con algunas hormonas, en especial con la ACTH —hormona que aumenta en el estrés y la depresión— y con la prolactina —que controla, entre otras cosas, la producción de lágrimas—. Las personas deprimidas tienen, curiosamente, elevado el manganeso en el cerebro y aumentadas en la sangre las dos hormonas

mencionadas.

El llorar permitiría que el organismo se libere de estos compuestos que mantienen sus niveles elevados y aliviaría así la depresión: se sabe que llorar produce alivio y permite a las personas sentirse mejor. Una porción de este alivio se debería a que llorar permite eliminar el «exceso» de los compuestos mencionados.

La mujer llora con mayor frecuencia que el hombre, en parte porque suele ser más demostrativa, y en parte porque desde la Antigüedad hasta nuestros días se le ha reservado la expresión del llanto y la exaltación pública del dolor y el desconsuelo ante la muerte. El poder llorar quizá sea la razón por la cual es menor el número de mujeres que sufren de úlceras y ataques cardíacos. Aunque pueda parecer exagerado, hoy los especialistas establecen una relación directa entre la represión de las emociones y las afecciones cardiovasculares. Los hombres, instruidos en nuestra sociedad desde pequeños en que «los machos no deben llorar», tienden a reprimir el llanto, lo que aumenta la carga emocional que afecta de manera sensible a su salud. Un refrán griego afirma: «Solo las mujeres que han lavado los ojos con lágrimas pueden ver las cosas con claridad».

Existen muchas razones para llorar, empezando por las pérdidas de todo tipo. La muerte de un ser querido es el motivo más doloroso, seguramente, entre todas las posibles. Se sabe que quien no llora la muerte transformará ese dolor en un trastorno o en una enfermedad física, ya que no solo bloquea la liberación de sus emociones, sino también la descarga de elementos químicos y hormonales que son dañinos por estar excedidos en sus niveles normales.

La resolución de problemas lógicos produce satisfacción

Las actividades o entretenimientos que estimulan el pensamiento (crucigramas, claringrilla, Sudoku, etcétera) producen una sensación de íntima satisfacción. Es cierto que el afán de superación es algo inherente a la naturaleza humana: toda persona necesita enfrentarse a retos, alcanzar los objetivos que se ha fijado y saberse apreciada y valorada por los demás, y ello constituye una parte importante de su propia estima. Pero las neurociencias aportan datos que explican el fenómeno desde otro punto de vista.

Francisco Mora, acreditado neurobiólogo español, sostiene que el cerebro es como una caja china que contiene, a su vez, otras cajas interconectadas entre sí y una de estas cajas transporta, en sus circuitos neuronales, los códigos que elaboran los sentimientos de placer. La exploración de esta zona empezó a realizarse hace unas décadas, con los trabajos pioneros del fisiólogo suizo Walter Hess, que introdujo la técnica de implantación de electrodos en distintas zonas del cerebro para inducir estímulos eléctricos en ellas. Así descubrió que en el cerebro profundo existen áreas que, si se estimulan, producen placer.

El placer y la alegría son emociones que, en general, surgen como respuesta a estímulos externos. La satisfacción, en cambio, surge como una recompensa interna

personal, cuando un individuo logra resolver un problema o adaptarse a una nueva situación.

La resonancia de cerebro muestra que, en la profundidad de este órgano, existe un «centro de la satisfacción» ubicado en el sistema límbico, que se activa ante estímulos que producen algún nivel de recompensa. Esta área, a su vez, se conecta con el lóbulo frontal del cerebro, responsable de los pensamientos lógicos y de las acciones dirigidas a lograr objetivos concretos. En esta interacción entre la **corteza intelectual** y el **límbico emocional** surge la satisfacción ante la resolución de problemas.

Es por eso que, por ejemplo, las personas que cuentan con la habilidad de realizar operaciones matemáticas mentalmente o con lápiz y papel obtienen, muchas veces, una satisfacción mucho mayor que si emplean una calculadora electrónica, aunque esta les sea útil para realizar las operaciones con mayor eficiencia y en menor tiempo. Incluso es muy probable que, si adoptan la máquina como nueva herramienta de trabajo, disminuya no solo su agilidad para efectuar sumas, restas, divisiones o multiplicaciones, sino, especialmente, la cuota de satisfacción personal de la que antes gozaban.

El circuito que vincula la corteza intelectual y el límbico emocional requiere de una suerte de lubricante químico: la dopamina, que tiene un protagonismo crucial en el mecanismo adecuado de transmisión entre las dos zonas mencionadas. Cuando la dopamina escasea, se produce insatisfacción, falta de continuidad para resolver o encarar diversos problemas cotidianos, falta de placer e, incluso, puede llegar a producir síntomas depresivos.

En cierto sentido, las personas que se autodenominan «adictas» a los crucigramas tienen razón al intuir cierta dependencia: la satisfacción que sienten tras alcanzar las soluciones que plantea el juego los lleva a querer resolver otro.

Los tics

Los tics son movimientos involuntarios de corta duración, no rítmicos, bruscos y repetitivos que, en general, comienzan en la infancia o se instalan antes de los 18 años, y son constantes a través del tiempo.

Según las estadísticas de la Organización Mundial de la Salud, uno de cada cinco niños es capaz de experimentar algún tipo de tic en algún momento de su vida, aunque estos pueden ser transitorios. De ahí la conveniencia de que los padres no le hagan señalamientos ni comentarios para que el niño los controle. Por el contrario, es necesario consultar cuando tiende a transformarse en un trastorno permanente.

La variedad de tipos de tics es muy amplia, aunque, por lo general, consisten en parpadeos de los ojos, muecas faciales, aleteo nasal o apertura de la boca. Otros son más complejos y pueden estar asociados a otros trastornos, como obsesiones, compulsiones, déficit de atención o trastornos del aprendizaje. Es casi inevitable que quienes los padezcan sufran, simultáneamente, en sus vínculos sociales, en los procesos de

aprendizaje, en sus actividades laborales o en cualquier otra área de su vida cotidiana. Muchas veces hacen un esfuerzo consciente con la intención de concentrarse y controlarlos, aunque solo los puedan frenar por un tiempo muy acotado; es decir, que en la mayoría de los casos resulta imposible dominarlos.

Las causas de los tics pueden ser físicas, psicológicas o mixtas. Desde lo orgánico, se centra la atención en la presencia de la dopamina, que tiene una participación muy importante en todo lo referente a los movimientos musculares. Cuando esta sustancia se encuentra en cantidades insuficientes —en una zona determinada del cerebro— ocasiona la enfermedad de Parkinson. Cuando por el contrario está en niveles aumentados, puede intervenir en la génesis de ciertas enfermedades mentales severas como la esquizofrenia o inducir la producción de tics.

Por otro lado, debido a que los tics se presentan con una mayor frecuencia en niños que en niñas, se ha pensado en la posible influencia de la testosterona, la hormona masculina por excelencia. Los factores genéticos son también motivo de investigación, aunque en la actualidad las opiniones se encuentran muy divididas: para algunos investigadores la herencia juega un papel muy importante, mientras que para otros este factor no resulta relevante.

Cabe además considerar las causas psicológicas, donde el tic adquiere el valor de un síntoma, en cuanto revela la existencia de un conflicto emocional que encuentra en el cuerpo una vía de descarga y de expresión de aspectos del mundo emocional del niño, algo así como un mensaje condensado de su psiquismo. En consecuencia, siempre la comprensión de los tics debe ser paralela a la de la historia del niño y a las vicisitudes de su vida.

Los tics se agravan en condiciones de estrés, angustia, fatiga e irritabilidad, y disminuyen al realizar actividades que concentren la atención y distraigan la ansiedad. De manera esquemática, se podría afirmar que los tics aumentan con el estrés, disminuyen con la relajación y desaparecen durante el sueño.

Las neuronas de la maldad

Nadie duda de que existe la maldad en tanto capacidad para ocasionar daño a otro y, a diario, los casos más nefastos son informados por los medios de comunicación. Estudiar la maldad requiere la participación de distintas disciplinas: la antropología, la sociología, la historia, la psicología, la neurología, entre otras. En cada una de estas disciplinas existe alguna explicación para entender la maldad, pero tomar en cuenta solo una de ellas siempre la torna insuficiente e incompleta.

Para algunos, la maldad es inherente al ser humano, nace con él y «el contrato social» —por el cual los hombres se ponen de acuerdo— actúa como freno de la misma. En este enfoque, se considera al factor genético como determinante. Para otros, el hombre no nace ni bueno ni malo, y son las condiciones de crianza y desarrollo en sus

primeros años las que determinan su origen. En lo que sí todos concuerdan es que en el cerebro y en la mente reside su expresión final.

La genética ha tenido en estas últimas décadas un desarrollo notable, pero hasta ahora no se descubrió que exista el «gen de la maldad». Conviene no olvidar que lo genético no determina el destino humano, sino que solo aporta lo que es humanizable. Los genes pueden estar, pero solo se activan si se dan otros factores; por ejemplo, el gen del cáncer de pulmón se puede activar si se fuma, caso contrario, quizá nunca se encienda.

El cerebro evoluciona y crece de manera constante desde su formación durante el embarazo y los primeros años de vida, que resultan etapas claves para su desarrollo normal. Hemos señalado que el maltrato emocional, la deficiente nutrición, la violencia física, el abuso sexual, el abandono, el daño psicológico, la desconsideración social, la indiferencia pueden ocasionar cambios cerebrales que generarán a futuro individuos agresivos —contra sí mismo o frente a terceros— o personalidades antisociales.

Recientemente, científicos del Instituto de Citología y Genética de la Academia Rusa de Ciencias observaron en animales de experimentación que la destrucción de neuronas en ciertas zonas del cerebro (núcleos del rafe, hipocampo y corteza frontal) los tornaba agresivos y dañinos. Si esta conclusión se extrapolara al ser humano, implicaría que una razón posible para que una persona se torne mala dependería de la desaparición de neuronas en fases tempranas de su formación por factores negativos en esas zonas del cerebro.

El desarrollo del cerebro, sus conexiones internas, la producción de neurotransmisores, las hormonas y demás factores son los que van delimitando el funcionamiento mental, a los que se suma todo lo que el individuo va internalizando desde lo vincular, familiar, educativo, cultural, personal. A partir de los conocimientos actuales, es importante jerarquizar los vínculos afectivos y los factores sociales que valoran la educación, la igualdad de posibilidades, la adecuada alimentación, la equidad de género como los elementos más adecuados para la prevención de la maldad futura. Por ahora, el gen de la maldad no ha sido encontrado. Lo que sí se conoce es que quien ha sido dañado casi siempre termina dañando.

La tortura de las dietas

Las personas se ponen a dieta por diferentes motivos. Algunas por tener un peso excesivo y poco saludable, otras para lograr un mejor estado físico, muchas para mejorar su figura. En general, un concepto muy instalado es la creencia de que bajar de peso se reduce a tener fuerza de voluntad, paciencia y darse tiempo. Y aunque esos son factores sin duda necesarios, no implica que sean suficientes. Es fácil comprender, por ejemplo, que a una persona con trastornos de la tiroides le será muy difícil bajar de peso, aunque ponga toda su fuerza de voluntad en cumplir la dieta. Las estadísticas dicen que entre el 50 y el 80 por ciento de quienes hacen dieta no pueden sostenerla y vuelven a subir de

peso. Quizá no todo sea atribuible a la falta de voluntad: no siempre querer es poder.

Un factor necesario —aunque no el único— para sostener una dieta es tener normal el nivel de serotonina cerebral, que, como ya vimos, además de hacer «sentir bien» es clave para lograr un adecuado sueño nocturno, un saludable humor, tolerar el dolor y controlar la ingesta de comida. Por lo tanto, en baja cantidad producirá insomnio, malhumor, angustia, irritabilidad, depresión, apetito descontrolado y compulsión para comer dulces o hidratos de carbono.

Existe una franca vinculación dieta-serotonina: si se consumen alimentos adecuados y en horarios correctos, se logra una adecuada producción de serotonina, mientras que cuando escasea, el cuerpo «pide comer dulces» de igual manera que pide agua cuando tiene sed.

El organismo fabrica serotonina a partir del triptófano, un aminoácido que proviene de los alimentos, por lo cual los que son ricos en triptófano ayudarán a tener niveles efectivos de serotonina. Entre ellos, se puede mencionar el pollo, la leche, el queso, el pescado, los huevos, el tofu, la soja, las nueces, la banana. Estos alimentos también tienen la característica de ser ricos en proteínas y en otros aminoácidos esenciales que compiten con el triptófano para ingresar al cerebro.

Un estudio del *American Journal of Clinical Nutrition* afirma que, si se consumen hidratos de carbono dos horas antes de ingerir proteínas y tres horas después de consumidas estas, se elevan significativamente los niveles cerebrales de serotonina. En otras palabras, significa que, aunque los alimentos ricos en proteína son fuente de triptófano, el consumo de carbohidratos en determinados horarios sirve para aumentar más aún la serotonina.

Las personas que por diversas causas tienen niveles de serotonina por debajo de su nivel mínimo normal sentirán una fuerte necesidad de comer dulces, chocolates, tortas o hidratos de carbono, que aumentan rápida, pero transitoriamente, los niveles de serotonina en el cerebro y por este medio se mejora por un breve tiempo el estado de ánimo. Cuando hablamos de la adicción a los dulces, señalamos que en algunas personas la necesidad de ingerir este tipo de alimentos es tan potente que resulta difícil de frenar: no entienden por qué lo hacen si no quieren hacerlo, pero cuando lo piensan ya suele ser tarde y solo queda la culpa. Es muy probable que quienes necesitan comer algo dulce a la tarde o por la noche padezcan de un déficit de triptófano que automáticamente los hará buscar lo dulce para compensar esa falta. En eso radica el fracaso de la voluntad.

La intuición femenina

El Nobel colombiano Gabriel García Márquez dijo en 1992: «Lo único nuevo que podría intentarse para salvar a la humanidad en el siglo XXI, es que las mujeres asuman el manejo del mundo. Sería, por primera vez en la historia, una mutación esencial del género humano, que haga prevalecer el sentido común (que los hombres hemos

menospreciado y ridiculizado con el nombre de intuición femenina) sobre la razón, que es el comodín con que los hombres hemos legitimado nuestras ideologías, casi todas absurdas o abominables». Esta afirmación, además de su originalidad, apunta a rescatar la importancia de la siempre reconocida «intuición femenina», con frecuencia poco valorada, ya que en la cultura occidental se tiende a desechar todo aquello que no esté asociado a la lógica y la razón. Aunque, afortunadamente, no es este un criterio que todos compartan. Así, por ejemplo, para un filósofo como René Descartes, los actos de la inteligencia gracias a los que se puede alcanzar el conocimiento cierto son dos: la intuición y la deducción. Y para un genio del calibre de Albert Einstein, «la intuición es lo único que realmente vale». Si bien no es un atributo específico femenino, la intuición está, sin duda, más desarrollada en la mujer que en el hombre.

El diccionario define la intuición como la «capacidad de conocer o el conocimiento obtenido sin recurrir a la deducción o razonamiento». Es la «percepción clara, íntima, instantánea de una idea o verdad, como si se tuviera a la vista y sin que medie razonamiento», o la «facultad de comprender las cosas instantáneamente, sin razonamiento». En estos términos, aparece como un sexto sentido, una habilidad casi extrasensorial que aporta un conocimiento al cual se accede sin que se conozca su origen, o se pueda explicar cómo surge, pero que impacta sensiblemente y en el cual se confía de manera cierta. En el pasado, la intuición fue considerada de origen sobrenatural: las personas que demostraban poseer esa capacidad provocaban admiración, temor y desconfianza.

Que la intuición sea una habilidad típicamente femenina se podría relacionar con la capacidad de concebir ya que, durante el embarazo, la mujer tiene todos sus sentidos en estado de alerta para proteger a su hijo y percibir con total nitidez los signos de la vida que se desarrolla en su interior. Según este criterio, es una suerte de sensibilidad primitiva y esencial —más que racional— que desde su origen tendría por finalidad asegurar la fortaleza y la supervivencia de la especie.

Desde la perspectiva de la neuroendocrinología, se sabe que el cerebro del hombre y el de la mujer tienen algunas diferencias, a raíz de la influencia de las hormonas masculinas y femeninas durante el proceso de la gestación. Ya vimos en el primer capítulo que el cerebro consta de un hemisferio derecho —sede de lo emocional— y un hemisferio izquierdo —sede de lo racional— que están conectados entre sí por el cuerpo calloso. Este último está más desarrollado en la mujer, lo que facilita un mayor intercambio y una mayor integración de información entre ambos hemisferios. El resultado es una manera de percibir la realidad y de extraer información de ella que permanecería oculta para un análisis meramente racional.

También se sabe que, por este mismo motivo, en las mujeres las razones y las emociones se combinan de manera más intensa. Desde este punto de vista, la intuición sería consecuencia de la posibilidad de conectar y de relacionar más y mejor los diversos datos que permiten percibir la realidad. La mujer puede captar y reconocer mejor los matices emotivos de la voz, de los gestos, y de los rasgos de la expresión facial, que conforman un sutil radar de información sensorial. En el hombre, en cambio, ambas

partes del cerebro están conectadas por una menor cantidad de fibras nerviosas, por lo que el flujo de información entre un lado del cerebro y el otro es más restringido.

Borrar la memoria para no sufrir

Aunque todos valoramos la memoria y tememos perderla, a veces puede resultar muy perturbadora si no permite el olvido. En el conocido relato de Jorge Luis Borges «Funes el memorioso», para su desgracia, el protagonista no solo tiene una memoria fotográfica, sino además la capacidad de recordar los mínimos detalles de hechos muy antiguos e interconectados. «En el abarrotado mundo de Funes no había sino detalles...», dice el narrador de ese cuento.

Algo parecido le ocurre a quien pasa por una situación traumática generadora de miedo. Los especialistas llaman **memoria flash**, al proceso por el cual ante un determinado hecho —por ejemplo, el choque del automóvil—, el cerebro no solo almacena el hecho en sí, sino además los detalles del contexto en que el mismo se produjo: la música que pasaba la radio, la cara de los peatones, el color del cielo, etcétera. Hay una ley médica que afirma que «las neuronas que se disparan juntas se cablean juntas», indicando que así se generan precisos circuitos cerebrales ante un determinado evento, que se activan en un todo. De esta manera, las neuronas que se activaron por el ruido del frenado de los neumáticos quedan asociadas con aquellas neuronas que registraban la música de la radio. A este proceso se lo llama **aprendizaje hebbiano**, en homenaje a Donald Hebb, un prestigioso psicólogo canadiense que lo describió en 1949.

De los miedos surgen las fobias. Si el miedo es la reacción normal a un determinado hecho, la fobia se va gestando por obra de los sucesivos repasos que realiza la memoria sobre los posibles desastres que podrían haber ocurrido. Así, ante el recuerdo del choque, se producen nuevas imágenes y emociones que se van agregando en cada ciclo del recuerdo, lo cual genera un incremento progresivo del miedo: el inicial recuerdo traumático se va haciendo cada vez más intenso. En otras palabras, si el miedo comienza por un determinado hecho, la fobia se genera como consecuencia de los posteriores repasos de las consecuencias imaginarias que podrían haber ocurrido. Esto es consecuencia de la amígdala, de la que hablamos en varias partes de este libro. Por lo tanto, si se pudiera impedir que la amígdala repitiera y amplificara lo ocurrido, se podría evitar la aparición de fobias.

Esto es lo que logró, en 2001, James McGaugh, investigador de la Universidad de California, al descubrir que la persistencia y la amplificación de los recuerdos se podían evitar frenando la amígdala con unos medicamentos llamados **betabloqueantes**. Estos fármacos, administrados de manera cercana al hecho traumático, impiden la aparición de una serie de síntomas psíquicos y físicos asociados al miedo (palpitaciones, taquicardia, transpiración, hiperventilación, etcétera) y evitan de esta manera que se instalen con

firmeza en la memoria. Estos resultados plantean una cuestión de interés práctico: ante un hecho traumático, la pronta administración de estos fármacos ayudaría a reprimir o diluir el recuerdo. Es algo emparentado con el concepto de represión del psicoanálisis, por el cual se envía al inconsciente lo que la conciencia no puede tolerar.

El poder de la mente sobre el cuerpo

Basándose en su intuición o su experiencia personal, la mayor parte de la gente cree que un trastorno emocional puede precipitar o alterar el curso de las enfermedades más importantes. Y también que al mantener activa la mente se protege contra la aparición de ellas y puede prolongar el tiempo y la calidad de vida. Hace unos años estudios realizados en la Universidad Berkeley, Estados Unidos, le dieron soporte a esta creencia. Un equipo de investigadores dirigidos por Michael C. Diamond —el mismo neurocientífico que estudió el cerebro de Einstein— demostró que la actividad mental protege contra las enfermedades, al activar el sistema inmunológico. Este sistema defiende al organismo del ataque de diversos agentes patógenos y lo hace a través de la producción de anticuerpos y de linfocitos T, una variedad de los glóbulos blancos.

Los investigadores comprobaron que, en animales de experimentación, la lesión de una zona de la corteza cerebral disminuía en la sangre la cantidad de linfocitos T. Se preguntaron entonces, a la inversa, si en el hombre la estimulación de esa región cerebral —llamada **área frontal dorsolateral**— podría elevar los niveles de los linfocitos T. Para ello, pergeñaron una sencilla pero interesante investigación. El bridge es un juego de cartas que requiere utilizar la memoria, el razonamiento y la planificación, justamente las funciones que dependen de la parte del cerebro mencionada. Compararon, entonces, los niveles en la sangre de los linfocitos T en mujeres jugadoras de bridge —con edades entre 70 y 80 años— antes y después de noventa minutos de juego. Comprobaron que en las jugadoras se había producido un importante incremento de los linfocitos T después del partido, mientras que no había existido cambio alguno en otras mujeres de igual edad que, mientras tanto, permanecían sentadas escuchando música, pero sin jugar, en el mismo salón.

El sistema inmune no escapa al principio de la regulación que posee el sistema nervioso en todo el organismo. En consecuencia, la conducta y el aprendizaje influyen de manera importante en la capacidad de defensa que poseemos. Los estados de ánimo participan en la formación de anticuerpos y linfocitos T. Por lo mismo, cuando alguien se deprime, lo hace también su sistema inmunológico, por lo que está más propenso a enfermar y, viceversa, cuanto más animado se encuentre, menos proclive estará, aunque no exento, de padecer una enfermedad. Para que se produzca la enfermedad no basta con la invasión del organismo por parte de un agente patógeno. Es necesario, además, que las defensas sean capaces de inactivar o eliminar a dicho agente. Es en ese marco en el que las variables psicológicas, que afectan la inmunidad, pueden influir en la aparición,

curso y desenlace de enfermedades mediadas por el sistema inmune.

La interacción cuerpo-mente es una vía de doble dirección. No solo contribuyen los factores psicológicos al inicio o en el proceso de agravamiento de una amplia variedad de trastornos físicos, sino que también las enfermedades físicas pueden afectar el pensamiento o el estado de ánimo de una persona. Es cuando se produce, entonces, un perjudicial círculo vicioso que contribuirá a mantener vigente la enfermedad.

Nota del autor

Para quienes quieran seguir investigando sobre algunos temas tratados en este libro, sugiero las siguientes páginas web:

www.aata.org.ar
www.analitica.com
www.aperturaspsicoanaliticas.com
www.apsique.cl
www.bago.com
www.biblioteca.ueb.edu.ec
www.biopsicologia.net
www.cepvi.com
www.cop.es
www.dmedicina.com
www.eliasnorbertoabdala.com.ar
www.es.scribd.com
www.escuela.med.puc.cl
www.eutimia.com
www.geosalud.com
www.healthlibrary.com
www.hipocampo.org
www.infodrogas.org
www.iqb.es
www.latinsalud.com
www.lukor.com
www.msd.es
www.nim.nih.gov
www.oocities.org
www.portalfarma.com
www.psico.usal.edu.ar
www.psicoactiva.com
www.psicologia.com
www.psicologiacentifica.com
www.psicologia-online.com
www.psicomag.com
www.psiquiatria.com

www.psiquiatria24x7.com
www.revistapsicologia.uchile.cl
www.saludalia.com
www.slideshare.net

Índice

Portadilla	7
Introducción	12
1. El poder de una gran nuez: el cerebro	14
Los hemisferios cerebrales	14
El desarrollo de la corteza cerebral	18
Las neuronas	18
Los neurotransmisores	21
El hipotálamo, una zona clave del cerebro	22
2. Los secretos de la mente	24
Muchas preguntas y pocas respuestas	24
El dualismo cuerpo-mente	25
El planteo monista	26
El psicoanálisis y las neurociencias	27
3. La función vital de las hormonas	30
El sistema endocrino	31
Una nueva especialidad médica: la psiconeuroendocrinología	34
Señal de desbalance hormonal	35
4. Todos somos iguales, pero también diferentes	36
¿Por qué soy tímido?	36
Los que dejan para mañana lo que se debe hacer hoy	38
Ser o no ser... indeciso	39
Los impulsivos reaccionan sin demora	40
El peligro de ser agresivo	42
El perfeccionismo deprime	43
El que envidia se enferma	44
La química de los aburridos	46
Las personas quejosas	47
Personas distraídas	48
La suerte de los optimistas	49
Todo varía según el cristal con que se mire	50
5. Las máscaras de la ansiedad	52
El cerebro y las amenazas de la vida cotidiana	53

Manifestaciones de la ansiedad	54
Las diferentes caras de la ansiedad	55
Los genes y la ansiedad	58
Preso de las obsesiones	59
Origen del miedo	60
«Tengo miedo a morirme»	63
El miedo al miedo	64
La angustia de ser feo	65
Los nervios a flor de piel	66
6. La búsqueda de placer	68
Un remedio llamado comida	69
La adicción a los dulces	70
Comilones nocturnos	71
El cigarrillo, una atracción fatal	73
Diez engaños para no dejar de fumar	74
El alcohol daña el cerebro	75
Drogas de diseño	76
La marihuana no es inocua	77
La falta de placer	79
7. La tortura del dolor	81
Las rutas del dolor	81
El dolor depende del estado de ánimo	82
Las tripas también piensan: el segundo cerebro	84
Migraña abdominal	85
«Me duele todo»	86
El dolor de cabeza según el sexo	87
El dolor por ser rechazado	88
8. Reconocer el estrés	90
Estrés bueno y estrés malo	90
¿Por qué me estreso?	91
Estrés anticipado	92
Las cebras no tienen úlcera	93
Exceso de trabajo y enfermedad	94
El estrés, un aliado del cáncer	95
Espermatozoides dañados por el estrés	96

El estrés encoge el cerebro	97
La carga alostática	98
9. La depresión, epidemia del siglo XXI	100
La química detrás de la depresión	101
Anticipación negativa	102
Cuando querer es poder	103
El ánimo, en el sube y baja	104
La soledad afecta los genes	105
El bajón del fin de semana	106
Depresión otoñal	107
Depresión posparto también en el padre	109
La tragedia del suicidio	110
Mejor reír que llorar	112
A mal diagnóstico, mal tratamiento	113
10. Mensajeras de la información	115
La hormona del amor	116
La menstruación y el cerebro	117
Las decisiones, una cuestión de hormonas	118
Hombres malhumorados a los 50	119
Fatiga adrenal	120
Los anticonceptivos y la depresión	121
La hormona de la oscuridad	122
11. Dormir bien es vivir mejor	124
Modificaciones en el cuerpo	124
La importancia del sueño nocturno	125
La actividad onírica	127
Jet lag social	128
A mal dormir, mal despertar	129
Mañanas difíciles	130
El martirio del insomnio	131
El síndrome de las piernas inquietas	132
Insomnio y Alzheimer	133
El insomnio engorda	134
Los ronquidos no son inocentes	135
12. La sexualidad, una temática compleja	137

Las zonas erógenas	137
Tengo ganas de tener ganas	138
Consecuencias de la abstinencia sexual	139
El alcohol afecta la sexualidad	140
El sobrepeso adelgaza la sexualidad	141
¿A qué se debe la eyaculación precoz?	142
El descontrol sexual o la adicción al sexo	143
Violencia sexual	145
El placer sexual de producir dolor	147
Cibersexo	148
13. Infancia, adultez, vejez...	151
La mente prenatal	151
Cuidar al recién nacido	152
La ansiedad de separación	153
El maltrato infantil arruina el cerebro	155
Inteligente se hace, no se nace	156
El duro oficio de crecer	157
Cómo retrasar el reloj biológico	158
Menopausia: ¿final o nuevo comienzo?	159
Un fantasma en la vejez	160
14. De todo un poco	162
Reprimir las emociones hace mal	162
«El llanto alivia el quebranto»	163
La resolución de problemas lógicos produce satisfacción	164
Los tics	165
Las neuronas de la maldad	166
La tortura de las dietas	167
La intuición femenina	168
Borrar la memoria para no sufrir	170
El poder de la mente sobre el cuerpo	171
Nota del autor	173