

El lado oscuro del cerebro

Rafael Salín-Pascual. Ed. Libros para Todos, México, 2006

Miriam Feria Aranda, Lino Palacios Cruz, Francisco de la Peña Olvera

Revisión de la bibliografía internacional

En alguna época, la humanidad consideró el cerebro como "basura" o como una *flema*, según Hipócrates. En los albores de este nuevo siglo, nos ha correspondido ser testigos de muchos avances en el conocimiento de su estructura, funcionamiento y enfermedades, así como de los recursos con que se cuenta en la actualidad para "curarlo" o rehabilitarlo. Asimismo, se han establecido puentes de comunicación entre la psiquiatría, la neurología, la neuropsicología y la neurocirugía, lo que ha resultado muy benéfica para todas estas especialidades de la medicina.

En este libro, el doctor Rafael Salín-Pascual, connodado psiquiatra e investigador miembro del Sistema Nacional de Investigadores, hace un enfoque horizontal, integrador, de áreas del funcionamiento cerebral aún poco conocidas y, por lo tanto, mal comprendidas. El enfoque biológico y evolucionista es central, por ser éste el que ha contribuido a tener una visión más objetiva de lo que sucede, sin que esto sea una verdad absoluta.

Los problemas de un cerebro son los de muchos cerebros. La gran belleza del estudio de este órgano es que éste se realiza mediante otros cerebros; en cierto sentido, es como contemplar su imagen en el espejo.

Este trabajo tiene la intención de presentar, a manera de breviario, cada uno de los 15 capítulos que integran este libro e invitar así a los lectores a un análisis completo del texto.

1. EL CEREBRO EMOCIONAL

En 1949, Paul MacLean desarrolló el concepto de "cerebro emocional" basándose en las propuestas de Papez, Cannon, Bard, Klüver, Bucy y Freud. MacLean describió que la corteza y, concretamente, la neocorteza eran necesarias para percibirse de las emociones. También postuló que el cerebro está formado por una serie de estructuras que se superponen evolutivamente. Asimismo, hizo hincapié en algunas áreas que podían formar parte no sólo del cerebro emocional, sino que las fallas en ellas podían explicar alteraciones en aspectos vegetativos, lo cual significó la posibilidad de explicar algunas dolencias psicosomáticas. Durante la década de 1950, MacLean cambió el término *cerebro visceral* por el de *sistema límbico*. Gracias a las investigaciones en neurociencias, se ha llegado a saber que la ubicación

precisa de las funciones no siempre se restringe ni es exclusiva de esta región o área cerebral. Es decir, hay una superposición de áreas que pudieran cumplir funciones paralelas o de apoyo.

2. LA CONFORMACIÓN DE LA HUMANIDAD A TRAVÉS DE LAS ESTRATEGIAS DE APAREAMIENTO Y EL AMOR ROMÁNTICO QUE GENERÓ LA MUJER

Cuando la mujer generó el amor romántico, desarrolló una estrategia que matiza lo más biológico y psicológico de las conductas de apareamiento. Sin embargo, por muy matizada que esté una función biológica, como el apareamiento entre dos individuos con fines reproductivos o de placer, los adornos terminan por desaparecer cuando acaba primero la pasión y luego el amor. A lo largo de la evolución, la mujer ha dirigido los cambios en pos de consolidar los rasgos altruistas de los seres humanos y también de ofrecer una posibilidad assertiva en las crisis del matrimonio. En su forma actual, el amor romántico se originó en las novelas románticas de la Edad Media. El amor como sentimiento positivo reúne una serie de elementos importantes, como el compromiso, la ternura, la pasión y el altruismo. La selección de un hombre por una mujer no es al azar, sino un proceso influido por la selección natural y sexual. La primera se refiere a la competencia y preferencia de las parejas, en tanto que la segunda se apoya en dos estrategias: la competencia de los miembros del mismo sexo y la selección de ciertas características en las parejas que promueven la reproducción exitosa. Tanto hombres como mujeres han desarrollado "estrategias de apareamiento de larga duración", las cuales logran una estabilidad emocional que conduce a la reproducción, así como "estrategias sexuales de corta duración", con las cuales hombres y mujeres buscan una diversidad de conocimientos sexuales que les lleva a escoger a la pareja más adecuada para reproducirse y transmitir genéticamente la mejor de las informaciones. El autor menciona finalmente que debemos adaptar cada una de las fases del amor romántico a factores como la edad, la relación entre el número de mujeres y hombres, y la autoestima de las personas.

3. CUANDO EL SEXO DE MI CEREBRO NO CORRESPONDE AL DE MI CUERPO

¿Qué pensaríamos si un familiar nos dijera que piensa someterse una cirugía de cambio de sexo o que considera que su sexo biológico no corresponde al que la naturaleza le debió dar? Muchas personas guardan lo anterior como “su pequeño gran secreto” y, a pesar de la situación, continúan con la vida asignada por su sexo de nacimiento, por el aspecto de sus genitales o por las expectativas de los padres. El transexualismo (TS) es un fenómeno universal presente en todas las culturas, todos los estratos socioeconómicos y todas las razas, sin diferencia de religión. La definición propia de un transexual es la de una persona que se percibe mentalmente como perteneciente al sexo opuesto al de su apariencia corporal externa o de sus caracteres sexuales primarios y secundarios. Puede ser un hombre que se percibe como mujer (MTF= masculino a femenino) o, a la inversa, una mujer que se percibe como hombre (FTM= femenino a masculino). Algunas personas se ven a sí mismas de este modo desde los tres o cinco años de edad. La identidad de género descansa en el hipotálamo, área discordante en el TS. Se han descrito causas biológicas que explican el TS, como los factores prenatales en que las hormonas del producto no cumplen su función en el hipotálamo. Asimismo, hay otros factores, como el estrés materno, las infecciones virales, la ingesta de medicamentos y la toma de hormonas por amenaza de aborto, que también se han relacionado con el TS. Es importante distinguir entre orientación sexual -que se refiere al porqué nos sentimos atraídos por determinado sexo- y la conducta sexual, que alude al tipo de actividades sexuales que realizamos, con quién las realizamos y si las fantasías sexuales pueden o no ser satisfechas por la pareja elegida. Los terapeutas de reasignación de género son los médicos indicados que, junto con la persona transexual, deciden de qué manera se le puede apoyar y cuáles son las opciones reales.

4. LA HOMOFOBIA COMO RACISMO

La condición humana es heterogénea y diversa, en muchos aspectos somos similares y a la vez distintos, y esto se refleja cotidianamente en la sexualidad. Podemos definir la homofobia como odio hacia los homosexuales y hacia la homosexualidad como conducta, y también como discriminación hacia las personas homosexuales. Este tipo de ideas discriminatorias se basa en el temor, producto a su vez de la inseguridad individual y problemas para convivir con otros distintos o diferentes a la orientación heterosexual. Es el prejuicio moral y homofóbico el que prevalece y de éste deriva la idea de que el homosexual es un desviado que necesita tratamiento psicológico o administra-

ción de hormonas. Persisten el asesinato, la tortura, la mutilación y otras manifestaciones de odio hacia homosexuales hombres y mujeres, y los perpetradores de estos hechos se escudan en el pretendido atenuante de la provocación a lo largo del tiempo. No se conocen del todo los orígenes de la intolerancia a los homosexuales, pero desde el Nuevo Testamento hay relatos que éstos son condenados a no alcanzar la salvación. De la Edad Media temprana se tiene el conocimiento de que la homosexualidad era bien tolerada y que los homosexuales llegaban a ocupar lugares en la corte real y a obtener títulos nobiliarios. El autor menciona que la visión contemporánea de la homosexualidad se resume a que ya no se le considera como un trastorno psiquiátrico, sino que se le ha conceptualizado como un elemento más de la diversidad sexual, que forma parte de la sexualidad humana normal.

5. SOBRE EL VICIO SOLITARIO Y EL TERROR QUE SE SEMBRÓ PARA ALEJAR A LOS INCAUTOS

La masturbación es sin duda una de las conductas sexuales más comunes y, sin embargo, una de las más silenciadas. En 1715, se publicó en Londres un panfleto denominado *Onania*, recolección de mitos populares sobre la masturbación, que refiere una serie de maldiciones para quienes practicaran el autoerotismo. Se centra en tres prejuicios: culpa, vicio y autodestrucción. En ese mismo siglo XVIII, la medicina apoyaba el terror de la masturbación, divulgando los peligros y supuestos daños de ésta. La masturbación fue atacada por dos frentes: el de la moral, por medio de los sacerdotes y su visión pecaminosa del acto, y el del saber médico, el cual la colocaba como causa central de un número importante de enfermedades, de las que la más grave era la locura. No fue sino hasta la segunda mitad del siglo XX que la ciencia y la medicina cambiaron su concepto sobre la masturbación. En cuanto a la masturbación femenina, el miedo al cuerpo, así como a sus emociones y placeres, está dominado por la vergüenza, por el miedo al rechazo y por la ignorancia. El autor hace mención a la masturbación masculina, pero ¿cuánto es mucho? No hay límite siempre y cuando no se convierta en una obsesión. Hoy por hoy, la masturbación en hombres y mujeres sigue generando culpa y vergüenza.

6. ¿POR QUÉ VIOLAN LOS VIOLADORES?

Las violaciones de mujeres, niños y aun hombres se han multiplicado en nuestra sociedad. La violación es una penetración no consentida, ejercida por un adulto o adolescente, generalmente mediante la fuerza, con violencia física o psicológica, o en que la víctima es incapaz de dar su

consentimiento debido a una enfermedad psiquiátrica, retraso mental o una intoxicación grave. Se extiende a cualquier orificio corporal y la penetración puede ser peneana, digital o con algún objeto. El sexo del perpetrador no importa y en la actualidad existen todas las combinaciones posibles. En alrededor de 70% de las violaciones se ha encontrado que el perpetrador es alguien conocido o incluso algún familiar, lo cual provoca mayor confusión y un sentido de irreabilidad. Si consideramos el cerebro como el órgano sexual por excelencia, se discurre que la imaginación desempeña un papel relevante en la actividad sexual. En el caso del violador, las fantasías de control, dominio, humillación, dolor, daño, violencia y éxtasis sexual se combinan para lograr sus objetivos. A fin de cuentas, estos sujetos requieren todos esos elementos para alcanzar sus orgasmos, para lo cual necesitan víctimas. Se agrupan en cuatro los distintos tipos de violadores: 1. el compensador, 2. el explosivo, 3. el iracundo y 4. el sádico. La mayoría de los violadores proviene de familias desorganizadas, y muchos de ellos cuentan con el antecedente de que uno de sus padres los victimizó física o sexualmente cuando eran niños. El término *acechador* se define como un predador que acecha a sus víctimas según criterios específicos. En la mayoría de los casos, la víctima del acecho es una mujer y el acechador un hombre, pero también hay casos en que se da la inversa. Existe otro tipo de acechador que cree hasta la irreabilidad (delirio) que es amado por otra persona. Este tipo no persigue un fin sexual necesariamente, pues estos acechadores erotómanos se esfuerzan por establecer algún tipo de contacto directo o indirecto con el objeto de sus delirios.

7. ¿HAY QUE QUEMAR A TODOS LOS PAIDÓFIOS CON LEÑA VERDE?

El concepto de infancia, como una etapa relevante de la vida del ser humano, se sitúa a inicios del siglo XX con el psicoanálisis y los avances de la pedagogía y la psicología infantil de Jean Piaget y María Montessori, entre otros. La historia marca el inicio del abuso sexual de niños a gran escala con un hombre: Gilles de Rais, mariscal de Francia, conocido también como "Barba azul", quien declaró ante el clero, entre otras cosas: "Por mi ardor y deleite sensual he cogido y hecho coger tantos niños que no sabría precisar con exactitud el número. Los he matado y he cometido con ellos el pecado de la sodomía lo mismo antes que después de su muerte, pero también durante ella...". Aun en la actualidad, la paidofilia no es vista como una parafilia, y en algunas sociedades, como ciertas tribus africanas, se acepta que los hombres solteros tengan como principal pareja sexual a prepúberes de entre 10 y 12 años de edad; quienes rechazan semejante práctica son vistos como anormales. Aunque las causas de la paidofilia son aún motivo

de debate, la más aceptada es la hipótesis del abusador-abusado, que propone que los niños abusados sexualmente crecen para ser a su vez abusadores. El temor y el deseo sexual son en general estados incompatibles, por lo que un tipo de práctica paidofílica resuelve en apariencia el problema. El perfil del abusador infantil corresponde en su mayoría a alguien del propio núcleo familiar o conocido por la víctima. El abuso infantil implica un abuso de poder y confianza. El cambio súbito de conducta del niño y algunos indicadores físicos, como señales de golpes, inflamación o dolor en los genitales, son fuertes indicadores de que un niño pudo ser víctima de abuso sexual. En el área sexual se presenta una serie de actitudes que no corresponden a la edad de los niños, como los juegos sexuales altamente erotizados.

8. EL SADOMASOQUISMO Y CÓMO LO HA PROMOVIDO LA VIOLENCIA EN LA EDUCACIÓN A LOS NIÑOS

El término sadismo se acuñó en recuerdo del Marqués de Sade y describe a personas que tienen experiencias sexuales placenteras originadas al inflingir dolor, humillar, herir y aun matar a otros, en vez de procurarles satisfacción o placer. Por su parte, el masoquismo se deriva del apellido del historiador Sacher-Masoch y se utiliza para describir a personas que se excitan al ser humilladas y estar al servicio de otro. Las personas con esta parafilia se describen con una necesidad sexual que crece intermitentemente. En la actualidad, el sadomasoquismo se ejerce más que nada en espacios contenidos, ritualizados, como clubes o fraternidades. Por otro lado, existe un sadomasoquismo de baja intensidad como lo puede ser la práctica de un deporte o la afición a la tauromaquia. El cine actual ha tenido una gran influencia con los temas denominados *snuff*, donde se muestran sacrificios humanos, y el género *gore*, donde la violencia y la profusión de sangre complacen el gusto de los espectadores sadomasoquistas. En algunas investigaciones clínicas se ha observado que los diagnósticos más frecuentes en mujeres parafílicas son: paidofilia (36%), sadismo sexual (29%) y exhibicionismo (29%). El sadomasoquismo se origina en la sobreposición de mapas cerebrales en las áreas del amor y el dolor. Los antecedentes de abuso en la infancia por seres queridos tienden a entremezclar afectos como cariño, amor, ternura, dolor, ira y placer.

9. LA AGRESIÓN: VIOLENCIA, SADISMO Y ALGO MÁS

¿Es la agresión un instinto? Las teorías de la agresión invocan con frecuencia mecanismos generales de aprendizaje, violencia familiar, en la televisión, en el cine, en los

video-juegos, etc. La defensa contra un ataque radica no sólo en impedir o limitar el daño que recibe la víctima, sino que, en un sentido simbólico, conlleva la importancia de no ser victimizado. Mostrarse agresivo e incurrir en pautas conductuales agresivas puede ser una manera de obtener respeto a través del miedo en un grupo determinado de individuos. Las diferentes situaciones en que se utiliza la agresividad proporcionan un panorama de que es una pauta muy heterogénea que sirve a muchos propósitos, como preservar la vida, privar a alguien de ésta o alcanzar reconocimiento social. El ser humano es complejo e impredecible, y a lo largo de la historia ha ofrecido innumerables muestras de lo que es capaz de hacer para satisfacer su necesidad de poder. En las organizaciones, el poder se obtiene en la medida que se asciende de cargo, y una vez alcanzado es difícil aceptar que pueda perderse, lo que lleva a que en algunos casos sea enfermita esta necesidad de poder. La explicación del sadomasoquismo desde la psicología evolucionista postula que en él se han fusionado las líneas de las conductas evolutivas de reproducción y de los rangos sociales. Esta conducta antagonista ritualizada persiste evolutivamente y tiene señales claras: sometimiento o sumisión; dominar o ser dominado; activo o pasivo.

10. LOS MALVADOS DUERLEN BIEN: LA SOCIOPATÍA

Los malvados duermen bien: gran paradoja. Sociópata o personalidad antisocial son términos que se utilizan en psiquiatría para referirse al individuo cuya personalidad busca pasar por encima de los demás, con beneficio propio y que lo lleva a infringir las reglas o normas legales y sociales establecidas. Son personas que manipulan a los demás, impulsivas, seductoras y de escasos o nulos escrúpulos. La maldad con raíz biológica existe y se reproduce exponencialmente. Hay dos grandes grupos: los depredadores, que toman las cosas por la fuerza, y los parásitos, que obtienen lo deseado a través de la astucia y pasividad. El propósito del sociópata se ha recreado en series de televisión, novelas y películas, donde siempre han ejercido un tipo de fascinación, atracción e impacto. Es común pensar que los sociópatas terminarán en la cárcel, pero algunos de ellos aprovechan su inteligencia y habilidades sociales para ascender socialmente y dedicarse a actividades como la política, los negocios y los espectáculos. Las alteraciones cerebrales de los sociópatas se relacionan con las zonas vinculadas con las emociones: la amígdala, la corteza frontal, el sistema límbico y el cuerpo calloso. Añadido a esto se encuentra la estimulación hormonal, específicamente la testosterona. La falta de culpa, vergüenza y sentido de honestidad provoca que estos individuos no sean conscientes de su inconsciencia.

11. LAS OSCILACIONES EXTREMAS DEL ESTADO DE ÁNIMO: LA ENFERMEDAD BIPOLAR

La enfermedad maníaco-depresiva se conoce actualmente como enfermedad bipolar. Es una alteración grave de características hereditarias cuyo pronóstico empeorará hasta el grado de que los sujetos se suiciden si no se trata a tiempo. La enfermedad bipolar se presenta en un porcentaje de 0.5 a 1.5% de la población general. No hay diferencias de género. En general, la enfermedad se inicia alrededor de los 18 años de edad, y es frecuente la asociación con consumo de alcohol y sustancias adictivas entre estos pacientes. Los efectos bioquímicos en su cerebro se describen a continuación. Durante la fase depresiva hay una disminución de norepinefrina y serotonina, las cuales se producen en el tallo cerebral, pero afectan todo el cerebro. Durante la manía se observa el efecto contrario, o sea, una sobreproducción de los neurotransmisores mencionados antes. En el caso de que se complique con psicosis, se presenta una producción anómala de dopamina. La ciclotimia es una forma menos pronunciada de variaciones del estado de ánimo. En estos pacientes, como en el caso bipolar, el uso de estabilizadores del estado de ánimo como el litio les permite llevar una vida lo más cercana a lo normal. El autor se pregunta si acaso será ésta una enfermedad propia de personas que exaltan su creatividad y habilidades artísticas, o si son las fases depresivas o maníacas del mismo trastorno las que elevan a lo más alto su dolor, amor, ira o éxtasis al punto de que llegan a ser sublimes. No lo sabemos. Los pacientes desarrollan adicción a sus estados de manía, llegando a tener un conocimiento tal de cómo lograrlo al alterar sus hábitos y disminuir las dosis de los medicamentos para finalmente caer en su misma trampa. Las consecuencias, secuelas y daños causados los llevan al estado más doloroso: la depresión y el suicidio.

12. LO QUE DEBEMOS SABER DE HIPNOS PARA ALEJARNOS DE TÁNATOS

Nicte, la diosa griega de la noche, tuvo dos hijos gemelos: Hipnos, dios del sueño, y Tánatos, dios de la muerte. Las similitudes aparentes de los dos estados son evidentes. En los dos yacemos horizontales, más o menos sin responder y ajenos al mundo que nos rodea. La principal diferencia es la reversibilidad del sueño. El sueño es regulado por estructuras cerebrales y esta regulación es vital para el buen funcionamiento del organismo. Existen dos tipos de etapas del sueño. La primera se conoce como sueño de ondas lentas y en el humano se compone de cuatro etapas; la segunda se denomina sueño de movimientos oculares rápidos (MOR). Ambas fases son controladas y organizadas a lo largo de la noche por diferentes

estructuras cerebrales, acoplándose a otras funciones como la regulación de la temperatura y la secreción de hormonas. Dormir cumple varias funciones: restablecer los niveles de energía cerebrales (binomio glucosa-adenosina), restaurar tejidos y, la más fascinante, generar la actividad onírica, la cual no se da sólo en la fase del sueño MOR, sino que también hay ensueños en la fase de ondas lentas. La actividad mental durante el sueño MOR es muy intensa, ya que hay alucinaciones visuales y auditivas, así como alteraciones de temporalidad, como vernos en otra edad, y deformaciones físicas, como atravesar paredes. Los sueños están diseñados para expresar o revelar nuestros pensamientos, sentimientos, deseos y necesidades más profundos.

13. LA EXPERIENCIA MÍSTICA DE ALUCINAR

La lógica de las alucinaciones, para quien las experimenta, es contundente sólo con la inserción del delirio, esa creencia absurda para el contexto que rodea al individuo. Lo era quizás más en otras épocas de la humanidad cuando el marco mágico religioso les daba un sentido de avisos, de comunicación con lo divino o lo maligno, según fuera el caso. La historia de la humanidad está llena de pasajes célebres de hombres y mujeres alucinando y alucinados, que cambiaron sus vidas y la de gran parte de la humanidad. Reyes, profetas y santos han alucinado, algunos incluso presentaron verdaderos cuadros psicóticos, y con ello, la masa de seres humanos que los rodeaba, carente de juicio de realidad y sin cuestionar lo que se le ordenaba, se contagiaba de los delirios de los líderes. ¿Será posible que eso que llamamos conciencia, o monólogo interno, sea en realidad lo que antes fue la voz de los dioses? La respuesta correcta es que, al evolucionar el lenguaje, esa "voz divina" adquiere una nueva connotación: la conciencia. Para el autor de este libro, la mayoría de los seres humanos tiene miedo de alucinar, pero no nos hacemos conscientes de que los estados oníricos son un estado alucinatorio de la fase MOR del sueño; de lo cual se desprende la pregunta: ¿habrá alguien que nunca haya alucinado?

14. EL LÓBULO FRONTAL Y EL NACIMIENTO DE LAS RELIGIONES

El lóbulo frontal nos diferencia de los primates. Al crecer y evolucionar este lóbulo, surgió el área prefrontal donde se

alojan funciones como la cognición compleja, algunas formas de inteligencia, las funciones motoras, la distinción entre el bien y el mal, la personalidad, el lenguaje, la conciencia de uno mismo y la noción del pasado y futuro, que más tarde llevaron al establecimiento de las religiones. Son denominadores comunes de todas las religiones el modo en que explican el origen de las cosas, reconfiran, confieren orden social y dan creencias inamovibles. En cuanto a las diferencias entre las distintas religiones, una es la existencia de entes divinos o dioses, los cuales pueden ser finitos o infinitos, y algunos de ellos representados con figuras humanas. No todas las religiones buscan la salvación o vida eterna, ni la religión oficial de cada cultura equivale necesariamente a la práctica cotidiana y popular de la misma. ¿Cómo es posible que se pueda creer en un dios si tenemos la ciencia? A ello, el autor responde que la religión como tal no es un objeto del mundo real, que el sentido religioso es una abstracción de tipo cultural, pero lo mismo ocurre con la ciencia, pues ésta es una acumulación de datos y un grupo de científicos manejan estos datos que aportan nueva información. Adquirir información sobre conocimientos científicos es más difícil que adoptar una creencia religiosa, pues ésta no se construye o cuestiona: se da como un conjunto de dogmas.

15. COMENTARIO FINAL

Este libro nos lleva de la mano por los recovecos del funcionamiento cerebral. Muestra que una serie de conductas y comportamientos son, lejos de un vicio, un destino inalienable para quien posee cierta disposición anatómica o fisiológica en su cerebro. Ya nos decía Lehningher en su libro de bioquímica, cuando apenas nos asomábamos a las ciencias básicas en las escuelas de medicina: "...somos esclavos de nuestras enzimas...", lo cual se vuelve más cierto que nunca cuanto más conocemos del funcionamiento de la mente y su sustrato anatómico: el Sistema Nervioso Central. Este texto nos permite vislumbrar también algunas explicaciones sobre la interacción de los elementos biológicos de las conductas y los comportamientos con los elementos psicológicos y sociales.

Nos presenta el llamado "Lado oscuro del cerebro", la cara de la enfermedad, el dolor, los sueños, pero también de las emociones, el placer y lo divino. ¿No será que los lados oscuro y luminoso de nuestro cerebro son uno solo?