

toria de la biología está atestada de descubrimientos que más tarde resultaron ser falsos. Muy pocos han sido fraudes deliberados: generalmente han sido realizados por investigadores serios, deslumbrados en su entusiasmo, por lo que William James llamó "la voluntad de creer".

Cualquiera que sea el veredicto final sobre las transferencias de memoria, es casi seguro que la ciencia obtendrá beneficios de los nuevos experimentos. Los estimulantes resultados obtenidos hasta la fecha están atrayendo a un gran número de investigadores, para investigar el problema desde todos los ángulos. Hay un buen número de posibilidades de que algunos de ellos obtengan nuevos descubrimientos con respecto a la relación cerebro-conducta. Y es completamente posible que alguien encuentre una manera segura y efectiva de manipular la acumulación y recuperación de la memoria.

¿CONTRIBUIRA LA QUIMICA A DESENTRAÑAR LOS MECANISMOS INTERNOS DE LA PSIQUIS?

por el Dr. psiq. VLADIMIR LEVI

¿Qué puede hacer hoy la química con el cerebro humano sano y enfermo?

Mucho, porque decenas de miles de enfermos síquicos, gracias a los preparados sicofarmacéuticos, recobran la tranquilidad, el sueño y la capacidad de relacionarse con quienes les rodean, vuelven al trabajo y se libran de tormentos espirituales inaguantables.

Poco, porque no hay por ahora preparados que alivien a muchos enfermos.

Mucho, porque se han dado casos de curación de enfermedades mentales muy graves, que se venían considerando incurables; aun en las secciones siquiátricas de los más graves, gracias a la sicofarmacología, han quedado muy pocos "furiosos" de verdad.

Poco, porque en casos muchísimo más leves, en los que las lesiones síquicas distan mucho de ser tan profundas, éstas persisten tenazmente, a pesar de todas las terapéuticas.

La sicofarmacología presta un auxilio eficaz en particular a los que padecen depresiones. Estos enfermos, por lo regular con una claridad absoluta de la razón, sienten una nostalgia angustiosa, un complejo de inferioridad y una sensación de culpabilidad que a veces les impulsa al suicidio. Antes a tales enfermos les ayudaba sólo el tiempo. Ahora, los remedios sicofarmacéuticos de un grupo especial —los antidepresivos— permiten, en la mayoría de los casos y en plazos relativamen-

te cortos, devolver la normalidad mental a los enfermos y, lo que tiene más importancia, evitar lo irreparable.

Pero no hay que engañarse: los antidepresivos eliminan la depresión, pero no su causa, que por ahora se desconoce. Basta dejar de tomarlos para que la depresión, si su fase no ha concluido —el tiempo que la misma le duraría por sí misma al enfermo— reaparezca inmediatamente con caracteres aún más graves.

La sicofarmacología es, además de fuerte, pérfida. Algunos preparados pueden agudizar la sicosis existente, lo cual, dicho sea de paso, a veces contribuye a curarla, aunque, de todos modos, es bastante peligroso. Los siquiátras han observado también que los remedios “sicotrópicos” alteran con frecuencia el curso de la enfermedad mental: ciertas manifestaciones de la misma se atenúan mientras que otras se acentúan. Por ejemplo, un artista sufría insomnio, el cual le había extenuado tanto que ya no podía actuar. Se le administró un curso de cura, y recobró el sueño; mas siguió sin poder actuar, debido a que el preparado con que le curaron quitaba viveza a las emociones. Los efectos del preparado se manifestaban con tal sutileza que el artista se daba cuenta de ello sólo en el momento de la actuación: el resto del tiempo no se registraba ningún embotamiento de las emociones, pero cuando había que suscitarlas artificialmente, mediante la reencarnación, los mecanismos emocionales “fallaban”.

Al fin y al cabo se halló una salida a la situación: otro medicamento.

Cada vez son más las personas síquicamente sanas, a las que sólo en determinadas circunstancias se les ponen los nervios “de punta”, que recurren a la sicofarmacología. Ha llegado a ser bastante corriente el uso de preparados tales como la andaxina o la libriuma para calmar la agitación motivada por actuaciones de importancia o en las formas leves de desequilibrio mental.

“En un bolsillo tabletas excitantes; en otro, calmantes”, dicen los periódicos al definir la vida del norteamericano de hoy. Esa afición a la sicofarmacología, fomentada por la propaganda en Occidente, no es tan inofensiva como puede parecer.

La nueva arma de los siquiátras sólo ha empezado a ser forjada. Las causas y los mecanismos de las perturbaciones nerviosas y síquicas son de una diversidad infinita, y de una diversidad sin fin es la sensibilidad individual del hombre con respecto a las diferentes sustancias químicas. Y por ahora, la mayoría de los remedios sicofarmacéuticos modernos obran de un modo bastante ordinario y general, de modo que el médico a veces no sabe si anda a cañonazos con los gorriones o pretende matar a un elefante de una pedrada.

Nuestra síquica es el barómetro más sensible para el registro de los cambios mínimos del medio químico del organismo.

Influye sobre el estado síquico el aire que respiramos, los alimentos (sabido es que

la carne excita y la fruta calma) e incluso el agua de beber ordinaria, que no en vano se ofrece siempre a los que están agitados (Dicho sea de paso, el mecanismo de la acción de este simplísimo calmante no está todavía claro hasta el fin).

Perturbaciones síquicas puede provocar una sed prolongada y, por el contrario, la ingestión de grandes dosis de agua. "Todo es veneno y todo es medicamento —escribió Paracelso— sólo la dosis hace a la substancia una cosa u otra".

Presta el "servicio químico" una región especial del cerebro; el hipotálamo, en el que se hallan células nerviosas que reaccionan selectivamente a los cambios de los diversos índices químicos de la sangre. En un pequeño sector de esa misma región están concentrados los importantísimos mecanismos de las emociones, la memoria y la regulación del medio interno (aunque, por supuesto, en esos procesos participan también otras secciones del cerebro). Los fisiólogos han descubierto que las substancias llamadas "sicotrópicas", que aun en pequeñas dosis suscitan ya grandes alteraciones síquicas, obran con particular vigor, y sobre todo en el hipotálamo y las regiones del cerebro contiguas.

La perspicacia del César

Pero ¿por qué unas substancias levantan el ánimo y otras provocan una depresión? ¿Por qué una misma substancia obra de forma diametralmente opuesta al ser inoculada una vez o repetidas veces y de modo diverso, administrada en dosis absolutamente iguales, en diferentes individuos?

En esto también auxiliaron a los fisiólogos la química y la farmacología. Descubrióse un grupo especial de substancias —intermediarios químicos— que participan en la transmisión de los impulsos nerviosos. Esclarecióse que unas de ellas (adrenalina y noradrenalina) desempeñan el papel principal en el funcionamiento de aquellas secciones del cerebro que aseguran un estado de tensión, la vigilia y la actividad. Otras (serotonina, acetilcolina) tienen singular importancia para el surgimiento de un estado pasivo, relajado, y del sueño.

Se han evidenciado también interacciones más sutiles: la adrenalina sirve de principal intermediario químico del temor, la alarma y la intranquilidad, mientras que la noradrenalina, substancia de estructura muy afín a ella, tiene principal importancia en los estados de ira, de rencor y agresividad.

Dicen que Julio César, al seleccionar los guerreros para su ejército, prefería los que enrojecían ante el peligro a los que se ponían pálidos. Recientemente se ha averiguado que la adrenalina, intermediario del temor, suscita con mayor frecuencia la contracción de los vasos cutáneos, en tanto que la noradrenalina, por el contrario, provoca la dilatación de los mismos. ¿No será posible que, en realidad, la base de la individualidad del temperamento sea la individualidad química?

Se puede objetar que los cobardes no lo son tanto de nacimiento como por formación. Pero el organismo humano ofrece una infinidad de pruebas de que

los mecanismos químicos innatos, una vez puestos en marcha por influjos externos, evidencian una disposición a manifestarse mucho mayor.

Y por último se ha establecido el hecho más importante hasta el día de hoy: las sustancias sicotrópicas se ingieren en los mecanismos íntimos del funcionamiento de los "intermediarios", provocan alteraciones de su equilibrio en el cerebro. La aminacina, empleada desde hace ya mucho para la curación de los enfermos excitados, alarmados, inquietos y furiosos, obra principalmente sobre el metabolismo de la noradrenalina.

Substancias capaces de suscitar, con dosis insignificantes, la sicosis en individuos sanos son de una estructura química asombrosamente parecida a la de los mismos "intermediarios". Lo más probable es que se conviertan en "intermediarios falsos", igual que los antibióticos, parecidos siempre a sustancias necesarias para la actividad vital de las bacterias, se incorporan al metabolismo de éstas.

Mas resulta que los efectos de la sustancia sobre la síquica dependen no sólo de su fórmula química. Se ha establecido que sustancias diferentes en cuanto a su estructura química pueden ejercer un influjo análogo sobre la síquica, si la disposición espacial de sus moléculas es parecida. ¿No residirá la cuestión en que tales sustancias obran igualmente sobre la membrana de la célula nerviosa, en cuya superficie se operan importantísimos procesos químicos, relacionados con el nacimiento y la emisión del impulso nervioso?

Fíjese en esa rata: convulsivamente oprime con la pata una palanquita desde la que van conductores directamente a su cerebro. Es difícil abstraerla de esa ocupación: los electrodos, a través de los cuales se envía un impulso eléctrico, están implantados en los "centros del placer".

Otra rata hace los mismos movimientos, pero con un fin diametralmente opuesto: interrumpir la corriente eléctrica que se envía a los "centros del dolor". El paraíso y el infierno. . .

¿Y esa otra rata, qué hace? En lugar de electrodos, tiene implantado en el cerebro un minúsculo tubito de vidrio, por el que se inocular cierta sustancia ella misma. La sustancia, que al ser inocular en el cerebro ocasiona un "placer" resulta ser el antidepresor marsilida: ¿no es, acaso, esto una prueba de que los antidepresores tienen una relación especial con las actividades de los "centros paradisíacos"? Si los antidepresores y estimulantes se inoculan por la vía ordinaria —interna o muscular— las ratas acentúan la autoexcitación con la corriente eléctrica. Cuando les inoculan los antidepresores por un nuevo método, aumenta su curiosidad y empiezan a "relacionarse" entre sí más intensamente: se huelen, se levantan sobre las patas traseras, etc.

¿Eran hombres o narcóticos los asesinos?

En la Edad Media había en el Cercano Oriente una secta musulmana que sem-

braba el terror entre los caballeros cruzados. Los miembros de esa secta asesinaban a los caudillos europeos. No había salvación para ellos, pues los asesinos actuaban abiertamente: en las plazas, durante las recepciones y los oficios divinos. La secta se llamaba de los "haxaxinos", y la alteración de esa palabra en "assassin" adquirió en francés la significación de homicida.

La palabra "haxix" denomina un narcótico en cuya composición entra el opio. Los miembros de la secta fumaban haxix, lo cual era para ellos un rito religioso que les sumía en dulces sueños, interpretados como el acercamiento a Alá. Gradualmente se iban enviciando, y los narcómanos del haxix se mostraban dispuestos a todo con tal de recibir otro puñadito del polvo pardusco, de cuyas reservas disponía el jefe de la secta.

Narcóticos. . . Poderosos frutos de la química, capaces de eximirle a uno por unas horas de los mayores tormentos físicos y morales, se convirtieron ellos mismos en la causa del sufrimiento de millones de seres humanos en la tierra.

El hombre es empujado a la narcomanía por las condiciones sociales y las peculiaridades de su personalidad; pero unos no pueden prácticamente ser narcómanos, mientras que otros llegan a serlo "desde el primer pinchazo". El secreto reside, al parecer, en el quimismo individual del cerebro. El narcótico más extendido —el alcohol— mantiene con firmeza el primer puesto después de la esquizofrenia entre las causas que hacen consultar a los siquiátras. El alcoholismo es una enfermedad social, pero se alcoholizan con mayor facilidad y rapidez aquellos individuos cuyo cerebro, por lo visto, tiene una sensibilidad química especial para el alcohol. El hombre no es, ni mucho menos, el único ser de la creación que puede aficionarse a los narcóticos. Los elefantes indios y africanos buscan en la selva unos frutos embriagadores y después de ingerirlos, trompeteando alegremente llevan a cabo incursiones devastadoras: destrozan el bosque y destruyen las aldeas.

Las manadas salvajes de papiones embriagados constituyen un tremendo peligro para las aldeas indias. Estos simios encuentran también ciertos frutos que los ponen en un estado frenético. Y en las condiciones experimentales, los monos se hacen con facilidad verdaderos borrachos. Incluso los ratones, si se les "da de beber", se aficionan al alcohol, para obtener el cual ponen a contribución todo su ratonil ingenio.

Los gatos merecen capítulo aparte. Son conocidos valerianófilos. Los que han probado por lo menos una vez en su vida la valerianina, se comportan como narcómanos empedernidos: acuden al lugar donde les dieron por primera vez el narcótico, se revuelven, se desgañitan y llegan a ponerse verdaderamente furiosos.

Existe una infinidad de "pequeños" narcóticos —el abuso del té, del café y del tabaco— que entrañan, no obstante, un peligro bastante grande. La costumbre a ellos puede no manifestarse como una pasión, pero si se dejan de pronto después

de un largo período de consumo, es posible que se desarrolle un estado extremadamente penoso, a veces verdaderas sicosis: las llamadas "sicosis de privación.

¿Qué fuerza, pues, engendra esa brutal y absurda ansia de enajenarse una y otra vez con papeillos, inyecciones o tabletas?

Para comprenderlo, hay que volver a la rata que se excita el cerebro.

Es una narcómana. Se olvida de comer y beber y se halla dispuesta a pasarse el día entero oprimiendo la palanquita sin cesar, hasta caer rendida. Se puede suponer (aunque desde el punto de vista de la fisiología estricta sea un subjetivismo inadmisibile) que cuando se la priva de su nuevo placer, *padece*.

Es de pensar que la "atracción" química hacia los centros del placer y, tal vez, la inhibición de los "centros del dolor", desempeñen un papel de importancia en el mecanismo de la influencia de los narcóticos.

Se puede admitir que los hipotéticos "centros" cerebrales del placer y del dolor guarden entre sí unas relaciones antagónicas iguales que, por ejemplo, los centros de los flexores y extensores de las extremidades o los centros de la inspiración y la espiración en el bulbo raquídeo del cerebro. La excitación de uno de ellos suscita la inhibición del otro, y a la inversa. De ahí que toda supresión del dolor sea ya un placer, hasta cierto punto. De ahí que toda privación del placer sea ya un dolor. Una idea análoga fue manifestada en otros términos y hace muchísimo tiempo por psicólogos y filósofos, y con particular precisión por Espinosa en su famosa *Ética*.

Por supuesto que este esquema primitivista dista mucho de explicarlo todo en la acción de los narcóticos. ¿Por qué no en todos los individuos, ni mucho menos, se desarrolla la afición aun después de reiteradas tomas ni con respecto a todas las sustancias que suscitan un buen estado de ánimo y eliminan el mal humor? Se sabe, por ejemplo, que el óxido nitroso —"gas hilarante"— empleado como anestésico, no hace aficionarse a él. ¿Por qué con el largo uso de los narcóticos el placer que producen se va extinguiendo invariablemente (como cualquier otro placer), mientras que el sufrimiento que motiva su falta se acentúa? ¿Son, por último, independientes los mecanismos cerebrales de los diversos géneros de placer y de sufrimiento (por ejemplo, el hambre y el instinto de la prolongación de la especie) o tienen algo común, como lo que tienen de común los distintos géneros de dolor? La cosa se complica más todavía por el hecho de que en algunos sectores del cerebro, por ejemplo, en los gatos, la excitación de un mismo punto puede provocar ora "placer" ora "dolor". Todos estos problemas esperan solución.

¿Contribuirá la química al desentrañamiento de los mecanismos internos de la síquica?

¿Se logrará hallar para cada individuo el "valor óptimo químico", que garantice continuamente el mejor nivel de su actividad síquica?

Por ahora estamos junto a las mismas fuentes de la irrupción orientada de la química en el cerebro humano.