

## Reflexiones

**Los caminos de la mente.** El autor propone una mirada reflexiva sobre un tema vigente y en auge a través de la masiva divulgación mediática y los innumerables libros de autoayuda. También se plantea si es adecuada la manera en que se enseñan y transmiten estos conocimientos.

# Neurociencias, memoria y comunicación

**Carlos Alberto Yelin**  
Médico

*“La mente es como un paracaídas, solo funciona si se abre”.*  
(Albert Einstein: Ulm, Alemania 1879. Princeton, EEUU 1955)

El abordaje de las neurociencias, ha tomado tanta vigencia en el momento actual, que no hay área del comportamiento humano que no se encuentre involucrada. Su valorización práctica coincide con el auge, y masiva divulgación mediática y venta de libros de autoayuda. Como es lógico su incumbencia abarca desde el espectro de la memoria, la vitalidad, la intelectualidad, la concentración, o los hábitos sexuales y alimentarios.

Si bien la última década del siglo pasado, fue denominada, la “década del cerebro” a raíz de los descubrimientos realizados por métodos anatómicos y estudios por imágenes, es en este momento, en que comienzan a trasladarse a la práctica médica, con la apertura de institutos que abarcan esa área, y el entendible requerimiento por parte de los pacientes para desentrañar su significado y utilidad. Es oportuno precisar que su punto de partida arranca hace 128 años, con el estudio en el año 1888, que realiza Santiago Ramón y Cajal, científico español, premio Nobel de Medicina en 1906, al reconocer a la neurona, como la unidad nerviosa, el axón, (el cable que lleva el impulso nervioso) y la conexión con otras neuronas a través de pequeños fragmentos nerviosos denominados “sinapsis”. Nace allí el concepto que el cerebro es un conglomerado de individualidades, como pareciera se comporta un país, o parodiando la globalización, el mundo entero.

El gran salto, se promueve y profundiza con los estudios de Eric Kandel, Premio Nobel del año 2000, que describe con estilo sencillo y accesible el muy recomendable libro: “En busca de la memoria”. (Katz Barpal Editores, 2007)

Este libro maravilloso, fue escrito por un requerimiento que las autoridades adjudicatarias del premio sugieren a los receptores, y no todos los beneficiarios lo concretan. La solicitud propone insertar en un relato autobiográfico los descubrimientos realizados que luego motivaron la premiación. Aparte de ser simple y ase-



quible lo que escribe, agrega, como condimento sabroso, las vivencias que se originan por ejemplo, cuando la Gestapo, busca a su padre, por su origen

**“El cerebro es un conglomerado de individualidades, como pareciera se comporta un país o el mundo entero”**

judío, y relata tener incorporados en su memoria los golpes en la puerta, que a los ochenta años puede identificar de cualquier otro sonido similar. Con tal ejemplo hace la apertura de la asociación de las situaciones emocionales con la memoria episódica.

Las investigaciones las efectúa trabajando sobre la Aplysia, una babosa o caracol marino que tiene un cerebro con 20.000 neuronas. Los mamíferos tenemos un promedio de 100.000 millones de neuronas,

pero lo innovador es que pone énfasis no tanto en las neuronas sino en su interacción. A partir de ese estudio explica lo que Iván Pavlov, (Nobel 1904), descubrió en perros; las formas simples del aprendizaje: la habituación, la sensibilización, y el condicionamiento. Es el clásico estudio en el que, luego del tañir de una campana se alimenta al animal, y luego de la habituación se condiciona la salivación al volver a escucharla. Trasladado al ser humano la maestra que le indica al alumno que luego del timbre debe ingresar de inmediato o será sancionado. Con la reiteración, el alumno en forma automática ingresa apenas escucha el llamado.

Kandel explica con la Aplysia estos aprendizajes, tanto en la memoria de corto plazo, (cambios en las proteínas) como en las de largo plazo (mecanismo genético para producir nuevas proteínas). Paralelamente analiza aspectos particulares del comportamiento del pueblo austriaco ante el advenimiento del nazismo. Relata,

por ejemplo, que la noche de los cristales rotos fue mucho más grave en Viena que en Berlín. Y cuenta para nuestro asombro, que en la “capital de la

**“El contacto con el paciente auxilia a desentrañar los misterios de las neurociencias”**

cultura” de Europa, Viena, con la entrada de Hitler, se reunió una muchedumbre de 300.000 personas para ovacionarlo, que no se había reunido ni antes ni después, hasta la actualidad. Eso cuestiona la remanida teoría que la cultura humaniza al hombre. La concepción del humanitarismo depende de otros factores, que ameritarían una discusión aparte.

Sus trabajos, que transcurren en 50 años, rescatan la trascendencia de los fenómenos biológicos en el cerebro, al punto de poder explicar, no

sólo la memoria, sino el proceso consciente, incluso algunas diferencias en el comportamiento de género. Por ejemplo en el aspecto de orientación espacial, tan diferente entre el hombre y la mujer.

Él logra, en la Aplysia actitudes que corresponderían a la memoria de largo plazo, (explícita), en contrapartida a la de corto plazo (implícita). La de largo plazo o explícita se refiere al recuerdo de personas u objetos. La implícita o de corto plazo se grafica con los hábitos, como andar en bicicleta. Es indudable que como el siglo XX fue la centuria de los genes, el XXI será el siglo de la biología de la mente. Es válido recrear que también Jean Piaget el recordado como padre de la psicología genética, se doctoró en Neuchâtel, su ciudad natal, estudiando las modificaciones de un molusco del cantón de Valais, en Suiza.

El traslado comunicacional de estas investigaciones, debido al vértigo de las necesidades de la población, se realizó en forma que se correspondió a tales exigencias. Se ha intentado, con la mejor de las intenciones, simplificar información compleja para que el destinatario pueda transformar en conocimiento, y ejecutar ejercicios asociativos para conservar la memoria o la fortaleza intelectual. En esa urgencia comunicacional, se incurrieron en exageraciones, en general disculpables, por no discriminar el receptor de la recomendación.

El mundo de las neurociencias es en realidad apasionante, y como en el estudio de la salud, debiéramos tratar de seleccionar la trayectoria del comunicador, para identificar si tiene la experiencia necesaria para enseñar tan valioso tema en forma mesurada y respetuosa. Creo que el contacto con el paciente auxilia a desentrañar los misterios de las neurociencias. En nuestra tarea de consultorio, tenemos la opción de identificar la eficacia o el fracaso de los nutricionistas para que nuestros excedidos de peso hagan el aprendizaje del cuidado necesario, e identificar las posibilidades que tienen los fumadores, los diabéticos, o los hipertensos en adherirse o rebelarse de la prudente actitud de prevención. Cuando apliquemos los principios de las neurociencias en estas situaciones, habremos ingresado, junto con el interesado, en el progreso y el fundamento de lo que Eric Kandel denomina “siglo de la biología de la mente”.