

# Las neurociencias como paradigma de actividad clínica multidisciplinaria

Mayor M.C. Marco Alegria Loyola\* Mayor M.C. José de Jesús Almanza Muñoz\*\*

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

## Introducción

Los indudables y significativos avances en la biología que incrementaron su capacidad explicativa tuvieron un sustancial avance en medicina y contribuyeron a agrupar diversas disciplinas a las que se les dio el nombre de Neurociencias. La lista es más bien larga; Neurología, Biología Molecular, Neurobiología, Neuroanatomía, Neurofisiología, Neuropsiquiatría, Psiquiatría de Enlace, Neuropsicología, Neuropsicoimmunología, además del referente neurológico y neurobiológico de cada especialidad médica. El efecto sinérgico fue de tal impacto que la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo oficializó denominando a los últimos diez años del siglo XX como la “Década del cerebro”.

Este breve artículo efectúa una mirada global al surgimiento histórico de las neurociencias y subraya el valor de la multidisciplinariedad como enlace entre la clínica, la investigación y la educación, espíritu en el cual surgió la creación de la Sección de neurociencias “Dr. y General Jorge Islas Marroquín” en la Revista de Sanidad Militar.

## Los orígenes

La neurociencias remontan su origen a principios del siglo XVIII, cuando Thomas Hesseing lleva a cabo el aislamiento del fósforo a partir del cerebro. Casi un siglo después, en 1811, Vauquelin realiza el aislamiento del primer aminoácido, la aspargina, del tejido cerebral (Salin-Pascual y Ortega, 1989). Un poco más adelante, es Freud quien describe como la conducción neuronal pasa a través de un protoplasma indiferenciado en lo que llama barreras de contacto entre neuronas, contribuyendo, por la misma época, Ramon y Cajal descubre la existencia de neuronas individuales y Lewi demuestra la transmisión química. Con todo ello el concepto de sinapsis (Salin-Pascual y Ortega, 1989; Freud), se consolida, lo cual tuvo la trascendencia de todos conocida.

De este modo, la interacción compleja de más de 10,000 millones de neuronas conectadas dentro de  $50,000 \times 10^{11}$  o más células de neuroglia formando vías de proyección y asociación así como áreas funcionales constituyen la función reguladora del cerebro y da pie al postulado de las neurociencias: toda conducta es el resultado de una función cerebral (Diaz, 1989 y Henn, 1994). El entendimiento de dicha interacción es tarea común de las disciplinas que integran las neurociencias.

Desde un punto de vista esquemático y sólo con fines de revisión global, consideraremos que las neurociencias transitan básicamente por dos grandes avenidas, la de la Neurología y la de la Psiquiatría, existiendo diversas disciplinas más cercanas a cada una de ellas o equidistantes, mientras que otras se van integrando conforme los avances en ciencia y tecnología así lo requieren. Las siguientes reflexiones pretenden ser más inclusivas que exclusivas, aunque seguramente serán incompletas, dada la complejidad y la velocidad de generación de conocimiento en este campo del conocimiento.

## La perspectiva neurológica

Entre los innumerables avances en neurología clínica están las nuevas estrategias de tratamiento de la enfermedad cerebrovascular (antiagregantes plaquetarios; anticoagulación; endarterectomía carotídea profiláctica; trombólisis). También vale la pena subrayar el rol de la Medicina Basada en Evidencia para sustentar dichas intervenciones terapéuticas, por ejemplo, la trombólisis (Zivin, 1999), cuyo fundamento incluye en estudios de nivel V (aleatorios, doble ciego, controlados). Entre otros muchos cambios de vanguardia se incluyen vías alternas de manejo de la epilepsia (Fisher, 1999), la utilidad de la inmunoterapia en esclerosis múltiple (Schwid, 1999), y la continua exploración de la enfermedad de Alzheimer en términos de etiología, tratamiento y abordaje en etapas tempranas, no sólo por el Neurólogo, sino por el médico de cuidado primario (Birrer, 1999).

La perspectiva neuroquirúrgica en neurociencias incluye la consolidación del abordaje neuroquirúrgico como una modalidad terapéutica cuya eficacia ha sido confirmada y cuyo estigma ha disminuido notablemente, por otro lado la neurocirugía se vincula también con la conceptualización de la conciencia como un complejo fenómeno que progresa bajo el paradigma de la microevolución (que ha dejado atrás la macroevolución) e integra los deslumbrantes avances en neuroimagen, e incluye la integración de los asombrosos avances que provendrán del proyecto del genoma humano (Abraham, 1999).

\* Neurólogo, Jefe de la Sección de Neurofisiología Clínica.

\*\* Psiquiatra, Jefe de la Sección de Investigación del Hospital Central Militar. Coordinador de Psiquiatría de Enlace, del Servicio de Psiquiatría, HCM.

Correspondencia:

Mayor M.C. Marco Alegria Loyola  
Hospital Central Militar. Periférico esq. Ejército Nacional. Lomas de Sotelo, C.P. 11650. México, D.F.

## La perspectiva psiquiátrica

La añeja identidad de la neuropsiquiatría (Yudofsky, 1989) y la Neuropsicología (McCarthy & Warrington, 1990), enriquecida por la Psiquiatría Orgánica (Lishman, 1998), se ve potencializada por la Psiquiatría de Enlace (Fricchione y cols, 1996) disciplina multidisciplinaria por excelencia, que vincula psiquiatría y medicina, así como neurociencias con otras disciplinas como Psicoanálisis, Psicoterapia Individual, Psicoterapia de Grupo, Filosofía de la Ciencia y Pensamiento Crítico (Almanza, 1996).

Las tareas prioritarias de las neurociencias en el terreno de la salud mental, son: el avance en el conocimiento de las relaciones cerebro-conducta; el consolidar la existencia de un foro de aprendizaje; y el promover un cuidado clínico fundado en la excelencia (Coffey, 1999). Algunos avances específicos son particularmente promisorios y tienen que ver más con la multidisciplinariedad y con la apertura de que está siendo objeto la psiquiatría al incorporar plenamente el armamentario de la biología molecular, la neuroimagen y la genética molecular al lado del psicoanálisis, la psiquiatría dinámica y la psicología, por mencionar sólo unas cuantas. Así, tratamientos como la terapia electroconvulsiva encuentran cada vez más evidencia y de desarrollar en forma sistemática y segura para los pacientes (Fricchione y cols, 1996).

## A manera de conclusión

No existe ninguna duda de que cada una de las disciplinas que conforman las neurociencias ha desarrollado avances que, a pesar de nuestra apertura académica y de nuestra cotidiana interacción con la tecnología y la modernidad, resultan sorprendentes. Baste mencionar la promesa que significan el desarrollo de ratones modificados genéticamente para el campo específico de la neuropsicofarmacología (Brusa, 1999), o la reciente integración de la computación neurocientífica al grupo de las neurociencias como una disciplina nueva que abordará la interfase paradigmática entre cerebro y computadora (Kotter, 1999).

La promesa que significa acceder a la comprensión del hombre total sólo es posible si se asume la necesidad del trabajo en equipo, a fin de compartir y difundir las experiencias que en cuidado clínico, educación e investigación surgen como resultado del trabajo de muchos seres humanos en distintos lugares del planeta. En este sentido, podríamos decir y nos gusta pensar en las neurociencias como el paradigma de la multidisciplinariedad.

## Referencias

1. Almanza MJJ. Psicoterapia de grupo y neurociencias ante el cambio de milenio. *Psiquiatría* 1996; 12(2): 39-43.
2. Freud S. Proyecto de Psicología. Obras Completas. Amorrotu Editores. Vol I (1886-1899) 323-389, 1992.
3. Fricchione G, Weilburg JB, Murray GB. Neurology and neurosurgery. In: Rundell JR, Wise MG. Textbook of Consultation-Liaison Psychiatry. American Psychiatric Press Washington, 1996: 696-719.
3. Salin-Pascual RJ, Ortega SHA. Manual de Psicoquímica; bases neurobioquímicas y psicofarmacológicas de la Psiquiatría y la Psicología. México: Editorial CEDIS, 1989: IX-XVII.
4. Lishman WA, Malden MA. Organic psychiatry: The psychological consequences of cerebral disorder, 3rd edition Blackwell Science Ltd., 1998.
5. Coffey CE. The American Neuropsychiatric Association: Ten years of progress and a future of great promise. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1999; 11: 8-18.
6. Yudofsky SC, Hales RE. The reemergence of neuropsychiatry: Definition and direction. *J Neuropsychiatry*. *Clin Neurosci* 1989; 1: 1-6.
7. Diaz JL. Psicobiología y conducta, rutas de una indagación. México: FCE, 1989: 234-307.
8. Henn FA. The neurobiologic basis of psychiatric illnesses. In: Winokur G, Clayton PJ. The medical basis of psychiatry. Philadelphia: WB Saunders Co., 1994: 439-458.
9. Zivin JA. Thrombolytic stroke therapy, past, present and future. *Neurology* 1999, 53(1): 14-19.
10. Fisher RS, Handforth A. Reassessment: Vagus nerve stimulation for epilepsy: A report of the therapeutics and technology assessment subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 1999, 53 (4): 666-669.
11. Schwid SR, Noseworthy JH. Targeting immunotherapy in multiple sclerosis: A near hit and clear miss. *Neurology* 1999, 53(3): 444-445.
12. Birrer RB, Kumar DN, Caruso R: Alzheimer's disease: A primary care approach. *Clinical Geriatrics* 1999; 7(9): 21-32.
13. McCarthy RA, Warrington EK. Cognitive neuropsychology. San Diego: Academic Press, 1990.