

Comentario del trabajo de Franco De Masi

Héctor Agustín Petrucci

En este *comentario* me voy a referir a las consideraciones de Franco de Masi, como así también a aportes personales, sobre la relación entre psicoanálisis y neurociencia (NC). (Específicamente consideraré la *neurociencia de sistemas* que articula el nivel clínico y el de los dogmas genéticos moleculares, cuyos pioneros son Karlsson, Kandel y Greengard).

Si tenemos en cuenta que “*lo mejor para comprender al psicoanálisis es estudiar su génesis y su desarrollo*” (Freud, S., 1923), esta vinculación estuvo presente desde su inicio. Los primeros maestros de Freud, que hoy llamaríamos neurocientistas, fueron E. W. von Brucke, H. von Helmholtz y T. Meynert, cuando el mismo era un investigador neurocientista. Sus puntos de vista están integrados en el “*contexto de descubrimiento*” de su teoría: incluir los fenómenos psíquicos bajo el postulado del “*determinismo psíquico permanente*”, formaba parte de la tradición de la escuela de Helmholtz, en la que Freud estaba incorporado a través de su maestro Brucke. De su otro maestro, Meynert, se familiarizó con su teoría de la “*asociación*”. De ambas influencias surge el desarrollo de su teoría de la “*asociación libre*”.

A su vez, la NC considera al *Proyecto de Psicología* (Freud, S., 1950 [1895]), como el antecedente más significativo para las investigaciones empíricas sobre la mente, objetivo fundamental que lleva a afirmar a Kandel, que “*la mente será para la biología del siglo XXI, lo que los genes lo fueron para el siglo XX*” (Kandel, E., 1999).

F. de Masi considera que “*los psicoanalistas nos beneficiaríamos al familiarizarnos con los descubrimientos de la NC*”. Mi punto de vista es que no sólo nos beneficiaríamos nosotros, sino que los

neurocientistas, que exploran los complejos problemas de la subjetividad, también han aprendido y aprenden de más de un siglo de indagación psicoanalítica, cuyos profundos insights pueden guiar las investigaciones experimentales, dado que hay numerosos puntos de intersección entre ambas disciplinas.

Me propongo considerar en primer lugar los hallazgos experimentales de la NC y posteriormente algunos modelos conceptuales en los que se basa.

El objetivo principal de la NC es entender cómo el encéfalo produce la marcada individualidad humana y examinar (en términos de Neuroanatomía, Neurofisiología, Biología Molecular, Bioquímica y Genética Molecular) todos los interrogantes (clásicos, filosóficos y psicológicos) sobre las funciones mentales (Kandel, E., 1997).

En el desarrollo del trabajo, el autor explora lúcidamente las distintas concepciones psicoanalíticas de inconsciente y posteriormente hace referencia al inconsciente de la NC. Coincidiendo con el autor, cuando al afirmar que el trabajo psicoanalítico se dirige principalmente a *“las emociones y a la reconstrucción de tempranas relaciones afectivas”* establece coincidencias con los hallazgos de la NC.

La importancia de la emoción, estuvo presente en los primeros trabajos de Freud, a través de la importancia de la *“conducta expresiva emocional”*, inspirados en la obra de Darwin *La expresión afectiva en hombres y animales* (1872).

Para la NC las emociones se localizan en el cerebro emocional (límbico). Es un anillo de estructuras que rodean al tallo cerebral y al cuerpo calloso sobre las paredes medias del cerebro, aunque también tiene relaciones funcionales con otras estructuras cerebrales (corteza, mesencéfalo, hipotálamo). Las emociones nos vinculan con nuestro interior (emociones corporales) y con los estímulos del entorno, que procesamos a través de las mismas y nos informan de *“lo que está pasando”*. Las emociones tienen su sede en estructuras subcorticales pero el procesamiento neurobiológico de las mismas comienza con una conciente y deliberada apreciación acerca de la situación generadora de la emoción, la que se expresa en imágenes mentales organizadas en pensamientos (Zieher, L. M., 2003). El sustrato es un conjunto de variadas representaciones organizadas en cortezas sensoriales primarias que construyen la representación con la intervención de cortezas asociativas de orden superior responsables del proceso de *“binding”*, que genera percepciones unitarias. A su vez éstas gatillan respuestas automáticas, involuntarias y no

concientes de la corteza prefrontal. Esta respuesta deriva de representaciones disposicionales adquiridas que se fueron constituyendo a partir de experiencias únicas de cada persona. Es decir, hay un permanente interjuego entre percepción emocional y representación y ésta a su vez genera una respuesta no conciente. También es posible evocar emociones sin el correlato corporal (*emociones como si*) (Damassio, A. R., 1995; Zieher, L. M., 2003). Considero que esta descripción coincide con lo que el autor denomina “*inconsciente emocional, un inconsciente que tiene ojos y puede ver*”. También concuerdo con su afirmación, que este se diferencia del inconsciente dinámico de Freud.

Es decir que las emociones, en su origen son inconscientes, pero tienen un registro consciente único e individual (lectura de las emociones o “*feeling*”). Los estados fisiológicos o patológicos también tienen su expresión a través de las “*emociones corporales*” que son interpretadas en base a experiencias previas (memoria emocional), que genera respuestas no concientes que pueden o no ser captadas por sí mismo o los demás. En ambos casos producen efectos, por ejemplo en la transferencia-contratransferencia en la situación analítica.

Otro tema explorado por la NC, en que también se registran puntos de intersección con los postulados psicoanalíticos, es en el de la *memoria*.

La clasificación actual se basa en diferencias cualitativas, determinadas por la neurofisiología, apuntalamiento molecular, localización, contenido y tiempo. En cuanto al tiempo de guardado de la información, se divide en memoria de cortísimo, de corto y largo plazo. En cuanto a la posibilidad de evocación, en memorias explícitas e implícitas. En cuanto a la funcionalidad: en memorias de tareas, conocimientos y capacidades.

La memoria de tareas (*working memory*) es la que usamos permanentemente y es la base de la continuidad de nuestro funcionamiento conciente, localizada en el cortex prefrontal. Es una memoria que funciona “*on line*” con nuestra actividad. La memoria a corto plazo (anterógrada) registra hechos ocurridos poco tiempo antes, se localiza en el hipocampo y antecede temporalmente a la de largo plazo que registra contenidos por muy largos períodos, algunos recuerdos en forma permanente.

La que consideraremos con algún detalle es la de largo plazo por la relación con el psicoanálisis, en especial vinculado al funciona-

miento inconsciente de la mente. Desde el punto de vista histórico, los hallazgos de la NC en consonancia con los descubrimientos psicoanalíticos, brindan evidencias que modifican el paradigma cartesiano que equiparaba mente y conciencia: “*cogito ergo sum*”.

Habitualmente la memoria explícita, declarativa, es la que evocamos con un esfuerzo de atención (similar al *Preconsciente* de la teoría tópica freudiana), funciona en conjunto con la memoria implícita (*procedural memory*) sede de nuestras capacidades. Es una memoria que se recuerda de manera inconsciente, pero que no coincide con el *inconsciente reprimido* de la conceptualización freudiana.

Este tipo de memoria fue recientemente descubierta por la NC a partir del trabajo de Brenda Milner (1954) realizado en base al estudio del paciente H.M.

La *memoria declarativa* registra los acontecimientos (episódica) y la experiencia personal (semántica) de una manera que ya anticipara la clínica psicoanalítica. Los recuerdos no son registros fieles del mundo externo, sino que es una “*construcción*” individual. Se interpreta el mundo externo desde un punto de vista específico en el espacio, así como desde la perspectiva de un punto específico de la propia historia personal, de ahí que los recuerdos autobiográficos son los que reciben mayor remodelación. Al evocar se produce el proceso de “*reconsolidación*” similar al concepto psicoanalítico de “*resignificación*”: *el presente modifica al pasado*. Es una memoria muy flexible, localizada en el lóbulo temporal y corteza.

La *memoria implícita* es una memoria más rígida y está conectada a las condiciones de los estímulos originales bajo los cuales se realizó el aprendizaje. *Sólo se necesita para responder estímulos o pistas y no precisa recordar nada*. Hay dos tipos: asociativa y no asociativa. Incluye contenidos de actividades simples, memorias emocionales, un tipo especial de aprendizajes complejos denominada “*priming*”, reconocimiento de palabras, imágenes, leyes gramaticales, la lengua materna. (Estos conceptos corresponden a la concepción de Kandel (1999) sobre la memoria).

Robert Clyman (1991) fue el primero en considerar la memoria implícita en el contexto de la emocionalidad y su relevancia en la transferencia. Esto ha sido recientemente desarrollado por L. Sander y D. Stern (1998) quienes han enfatizado que “muchos cambios en el proceso terapéutico se realiza fundamentalmente de manera no

verbal y no conciente. Momentos de significación de la interacción paciente-analista, ocurren en condiciones del funcionamiento de las *memorias implícitas*, que permiten que la relación terapéutica progrese a un nuevo nivel. Estos momentos no requieren de insights concientes ni de palabras ni de ‘*hacer conciente lo inconciente*’. Estas categorías de conocimiento guían estrategias de acción que reflejan la manera en que una persona interactúa con otra, incluyendo los caminos que contribuyen a la transferencia”.

M. Goldberger (1996) ha extendido esta línea de pensamiento al enfatizar que las normas morales también se procesan por el sistema de memoria implícita.

La doctrina reciente en NC es que la vida mental se apunta a en sucesos biológicos. *No se trata de igualar lo mental a lo biológico, sino de describir la base material que hace posible la vida mental.*

Otro concepto clave es el de “*neuroplasticidad*” que estructura los procesos de aprendizaje y memoria. Vincula *estructura y función*. La *estructura* se adecua a la *función*, y la *función* genera la *estructura* cerebral, por otra parte la *actividad* es determinante de la *función*.

La unidad funcional de la actividad neural ya no es la neurona aislada, sino un circuito (red) de neuronas interconectadas, activadas todas al mismo tiempo. La percepción, la emoción, la memoria, los pensamientos, y las conductas complejas tienen como sustrato neurofisiológico a los circuitos o redes neuronales. Cuando el cerebro recibe un estímulo externo (un rostro) o interno (una emoción o un estado fisiológico), un patrón único de neuronas es activado. Como hay redundancia de circuitos cerebrales (el SNC está estructurado en serie y en paralelo), es más preciso decir que un número específico de redes neuronales subyace a una función. El cerebro opera como un todo integrado y dinámico. *Todo esto determina que el desarrollo cerebral dependa de la experiencia individual*, que coincide con la concepción psicoanalítica de la *individualidad*. En el corto plazo el funcionamiento cerebral se relaciona con descargas de neurotransmisores (sinapsis químicas) o con la estimulación más rápida (sinapsis eléctricas). En el largo plazo, la exposición repetida a los estímulos también estimula la expresión de genes para sintetizar proteínas que generan la sinaptogénesis. El cerebro se desarrolla en respuesta al entorno y éste influye en la expresión del genoma (*plasticidad genómica*).

Así como los neurotransmisores y las señales eléctricas llevan el

estímulo (mensaje) a través de las sinapsis (la variable del cerebro), las conductas verbales y no verbales también activan otro cerebro. En armonía con la función de “*reverie*” descrita por Bion, desde la biología se sostiene que la madre regula la fisiología del infante hasta que éste pueda proveerse de autorregulación.

Hay un balance entre permanencia y plasticidad de los circuitos. Esta es mayor en las zonas donde nuevas sinapsis se desarrollan y las conexiones pueden continuar creciendo durante casi toda la vida (corteza cerebral). Por otra parte, los circuitos límbicos emocionales subcorticales, que se desarrollan en la infancia, tienen una menor plasticidad y un efecto de larga duración en el desarrollo psicológico. A través de la maduración, la corteza desarrolla la capacidad de modular las respuestas emocionales de la subcorteza (*inconsciente emocional* en los términos de Franco de Masi). En base a este mecanismo, atender concientemente y verbalizar (simbolizar o semantizar experiencias) promueve la activación cortical, por lo que, por ejemplo, el tratamiento psicoanalítico permitiría modular y modificar respuestas emocionales profundamente arraigadas: *la actividad es determinante de la función*.

Desde el punto de vista *conceptual* puede considerarse al SNC como “*sistema complejo*”: los constituidos por numerosos componentes en permanente interacción, con comportamientos denominados “*emergentes*”, productos de la organización global del sistema.

Muchos de los sistemas biológicos se desarrollan siguiendo el modelo complejo de los “*sistemas no lineales*”. Estos poseen la característica de que pequeños cambios iniciales producen grandes modificaciones finales (similar a la teoría psicoanalítica del trauma). Además producen abruptos cambios llamados “*propiedades emergentes*” (que coincidiría con el concepto bioniano de *cambio catatrófico*).

En el cerebro, la introyección de billones de neuronas que interactúan por comunicaciones célula-célula (algunos autores llaman “*mentales*” a este código preciso, asimbólico), forman un “*sistema colectivo*” del que emergen propiedades diferentes a la suma de la actividad de neuronas individuales. Estas redes neuronales almacenan grandes cantidades de información lo que genera, por ejemplo, la “*propiedad emergente*” de la mentalización, conciencia reflexiva (“consciousness”), (Zieher, L. M., 2003).

Un hallazgo del autor es la consideración de que el inconsciente emocional “*tiene ojos y puede ver*” y que en la psicosis este

inconsciente “*está cegado*”. Para la NC las personas que padecen *autismo* son incapaces de leer la mente (de sí mismo y de otros). El trastorno más importante es un déficit devastador en el insight humano, que se denomina “*ceguera mental*”. Esto ha sido corroborado por neuroimagenología que evidencia la alteración del circuito que procesa los mecanismos neurocognitivos en que asienta la capacidad de “*consciousness*” (Cohen, B., 1995; Uta, Frith, 2001, citados por Zieher, L. M., 2003).

Desde otra perspectiva, los filósofos de la mente postulan actualmente la teoría del “*funcionalismo*”. Esta considera que hay leyes propias de lo mental que no pueden ser incluidas en leyes físicas, químicas o biológicas. Pero al mismo tiempo que la mente no se reduce al cerebro, tampoco es independiente de él: “*no hay mente sin cerebro*”. Esta postura epistemológica avala el estudio de la mente independientemente de su base física (*dualismo de propiedades*). Esta concepción es diferente a la de “*identidad psicofísica monista*”: la mente “*es*” el cerebro. La NC moderna sostiene un punto de vista distinto a esta última: la mente es una “*función*” del cerebro.

Para concluir, considero que el “*diálogo*” que actualmente mantienen el Psicoanálisis y la NC es de tipo sinérgico. No creo conveniente una integración holística en un “*esperanto psicósomático*”, que conduciría a renunciaciones recíprocas, en ambas disciplinas, de aquellos descubrimientos especiales que es mejor describir en el lenguaje que les corresponde: el del Psicoanálisis y el de la Neurociencia. Pero sí pienso que los conocimientos aportados por esta disciplina podrían formar parte del “*contexto de fundamentación*” del Psicoanálisis.

BIBLIOGRAFIA

- CLYMAN, R. (1991) The procedural organization of emotion: a contribution from cognitive science to the psychoanalytic therapy of therapeutic action. *J. Am. Psychoanal. Assoc.*, 39:349-381.
- DAMASSIO, A. R. (1995) Toward a neurobiology of emotion and feeling: operational concepts and hypotheses. *The Neuroscientist*, 1 (1): 19-25.
- DARWIN, C. R. (1872) *The expressions of the emotions in men and animals*, J. Murray, Londres.

- FREUD, S. (1951) Proyecto de psicología. *AE*, Tomo I, pp. 211-440.
- (1923) Dos artículos de enciclopedia: Psicoanálisis y Teoría de la libido. *AE*, Tomo 18, pp. 227-254.
- GOLDBERGER, M. (1996) Daydreams: even more secret than dreams, in *Symposium: The Secret of Dreams*, Western New England Psychoanalytic Society. New Haven, Conn, Yale University.
- KANDEL, E. R. ET AL. (1997) *Neurociencia y Conducta*. Prentice Hall. Madrid.
- (1998) A new intellectual framework for Psychiatry. *Am. J. Psychiatry*; 155(4):457-469.
- (1999) Biology and the Future of Psychoanalysis: a new intellectual framework for Psychiatry revisited. *Am. J. Psychiatry*; 156(4):505-524.
- MILNER, B.; SQUIRE, L. R.; KANDEL, E. R. (1998) Cognitive neuroscience and the study of memory. *Neuron. Rev.*; 20:445-468.
- PEREZ, D. (2003) *Los caminos del naturalismo. Mente, conocimiento y moral*. Eudeba. Buenos Aires.
- SANDER, L. (1998) Introductory comment. *Infant Ment. Health J.*, 19:280-281.
- STERN, D. (1998) The process of therapeutic change involving implicit knowledge: some implications of developmental observations for adult psychotherapy. *Infant Ment. Health J.*, 19: 300-308.
- ZIEHER, L. M. ET AL. (2003) *Psiconeurofarmacología Clínica y sus bases neurocientíficas*. Editor Director Prof. Dr. Luis Maria Zieher. Buenos Aires.
- ZIEHER, L. M. (2003) *Comunicación personal*. Clases magistrales dictadas en Maestría de Neurociencia y Psiconeurofarmacología Universidad Favaloro.

Héctor Agustín Petrucci
French 3107, 1° “E”
C1425AWM, Capital Federal
Argentina