

TEMAS
DE
PSICOANÁLISIS

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE PSICOANÁLISIS

Vol. III (1998)

NEXOS
INTERDISCIPLINARIOS

PSICOANÁLISIS, BIOLOGÍA Y COGNITIVISMO*

Joan Coderch**

La perspectiva estructurista de la biología de la mente

En mi opinión, no existen diferencias esenciales, en cuanto a la vinculación con la biología, entre el psicoanálisis y la psicología cognitiva. Para mí, ambas disciplinas han de ser consideradas como una biología de la mente, aunque cada una con sus distintos esquemas conceptuales y teóricos, sus diferentes objetivos y sus diversos métodos operativos. Pero juzgo que las dos, en sus intentos para encontrar sus propias raíces biológicas, han de considerar los procesos psicológicos que estudian en correlación con otros procesos que tienen lugar a nivel cerebral. No podemos olvidar que la investigación neurofisiológica nos señala, cada vez con más evidencia, la incuestionable participación del cerebro en todas las actividades psíquicas. En mi opinión, el cerebro es la matriz de la actividad psíquica y no un simple instrumento de la mente, como lo sería si consideráramos a ésta como una entidad que existe por sí misma, independientemente de la materia. Quede, pues, claro, que todo lo que puede decirse respecto a la relación entre cognitivismo y biología —y ahora utilizo el término biología como equivalente a neurofisiología—, ha de aplicarse, con las modificaciones pertinentes, al psicoanálisis.

Si tratamos de establecer una conexión entre actividad psíquica y procesos cerebrales, vemos que Mora (1995) nos ofrece cuatro grandes orientaciones que trataré de resumir tal como las describe este autor.

* Versión ampliada de la conferencia pronunciada en el Coloquio Internacional «Las concepciones cognitivo-conductistas entre el pensamiento biológico y el psicoanalítico», organizado por la Association pour la Methodologie de la Recherche en Psychiatrie, la Sociedad Española de Psicoanálisis y la Unidad de Psiquiatría y Psicología Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Barcelona, celebrado en Barcelona el 13-14 de septiembre de 1996.

Publicado en la *Revista Catalana de Psicoanàlisi*, vol. XII, n.º 2, 107-114.

** Joan Coderch. Dirección: Balmes, 317. 08006 Barcelona.

1) El dualismo cartesiano, según la conocida máxima *res cogitans* y *res extensa*. 2) El dualismo interaccional mente-cerebro, representado entre otros por Popper, Eccles —premio Nobel de Medicina y Fisiología— y el cirujano Penfield. Recordemos que Eccles acude al concepto de campo probabilístico cuántico, aplicándolo a la posible interacción entre sucesos psíquicos y hechos materiales. 3) El fisicalismo, que reduce la actividad mental a la mera complicación de procesos físicos y químicos, representado por Mountcastle y el matrimonio Churchland entre otros, y para el que la actividad psíquica puede ser reducida —según el clásico esquema reduccionista: «Tal fenómeno no es más que...»— a procesos físicos mensurables. 4) El dualismo funcionalista o emergente, sostenido entre otros por Sperry, premio nobel de Medicina y Fisiología 1983, según el cual los procesos psíquicos emergen del cerebro, es decir, son producidos por el cerebro, pero una vez han tenido lugar, no quedan circunscritos al mismo ni a sus mecanismos. Para Sperry, los procesos mentales, una vez han surgido, operan según sus propias leyes y principios, desarrollándose una interacción recíproca entre mente y cerebro. A estas cuatro orientaciones podemos añadir una quinta, en una línea parecida, pero no totalmente similar, al dualismo funcionalista o emergente, y con la cual simpatiza Laín Entralgo (1991). Laín Entralgo cita a Bunge (*The Mind and Body Problem*, 1980), como defensor de esta orientación, y para quien el cerebro es un sistema de estructuras neuronales que se originó a lo largo de la evolución que ha tenido lugar entre el organismo de la primera célula y el organismo humano. Laín Entralgo, con su concepción estructurista del cerebro y de la totalidad de la persona humana, participa parcialmente del punto de vista emergentista, y lo mismo puede decirse de Zubiri (1986). Por lo que a mí respecta, creo que el emergentismo no dualista —como modo de explicación de los procesos mentales— y el pensamiento estructurista— como visión global del funcionamiento del cerebro, de los actos psíquicos y, en síntesis, del comportamiento humano, constituyen una orientación muy valiosa para investigar el enlace entre la psicología, sea la cognitiva o sea la psicoanalítica, y sus raíces biológicas, es decir, la neurociencia.

Intentaré, a continuación, profundizar un poco más en los fundamentos de la concepción estructurista, siguiendo principalmente el pensamiento de Laín Entralgo (1991). Independientemente de las distintas orientaciones de la neurociencia y sus diversas concepciones respecto al problema mente-cerebro, todas ellas parten del concepto de estructura, en el cual se apoya la concepción estructurista a la que acabo de referirme, a fin de lograr una visión global y totalizadora de los procesos tanto psíquicos como orgánicos. Para Laín Entralgo, el concepto fundamental para dar

razón científica y filosófica del cosmos es la estructura. Este autor da la siguiente definición de estructura: «Una estructura física es un sujeto unitario, a la vez morfológico y funcional, de elementos más sencillos; y apurando el análisis, de elementos —las partículas elementales— no reducibles a otros más simples». Podemos ver, pues, que, de acuerdo con esta definición, el sujeto agente de las propiedades estructurales es la unidad de la estructura en tanto que conjunto. A partir de aquí, creo que podemos abordar el estudio de la mente tanto desde el punto de vista de la manera como están ordenados entre sí los diferentes elementos que supuestamente la componen, como desde la perspectiva de las funciones elementales organizadas y vinculadas entre ellas de acuerdo con determinadas pautas. En otro lugar (1997) he hablado del interés que tienen para el psicoanálisis algunos estudios neurofisiológicos en torno a la correlación entre actividad cerebral y actividad psíquica.

Por otro lado, al hablar de la estructura cerebral como generadora de la actividad psíquica no podemos dejar de tener en cuenta que la materia cerebral, como toda materia, en última instancia se encuentra constituida por elementos subatómicos o partículas elementales, los cuales se presentan ante la investigación física como puntitos de masa o como ondas electromagnéticas, según los instrumentos de observación empleados, lo cual obliga a una nueva forma de pensamiento bajo la cual la materia no es pasiva, sino concebida como un dinamismo matematizable. Piensa Laín Entralgo que la teoría matemática de conjuntos es el instrumento adecuado para formalizar rigurosamente el conocimiento de las estructuras que constituyen la materia. Por esto dice que toda estructura cósmica es algo a la vez material, por la realidad de los elementos que la componen, y no material en cuanto a la realidad de la unidad estructural que determina la actividad conjunta de todos ellos. Desde esta perspectiva, podemos denominar concepción estructurista a aquella que se fundamenta en la estructura, entendida ésta de la manera que he referido. Según la concepción estructurista, pues, las propiedades específicas de cada estructura tan sólo pueden ser comprendidas como un resultado global de la función de la estructura. Por tanto, podemos decir que la realidad que caracteriza la estructura no es ni la suma de sus elementos ni la de sus funciones, sino la nueva realidad que surge del conjunto. Esta visión enlaza con las concepciones actuales de la neurociencia. Según ésta, los circuitos neuronales son los elementos funcionales básicos capaces de codificar una determinada función cerebral y, por tanto, mental. Pero, como señala Mora (1995), los circuitos poseen propiedades propias del circuito, no atribuibles a sus elementos constitutivos. En algún sentido, dice Mora, esta idea se refiere a

una propiedad emergente de estos sistemas, o propiedad emergente del circuito.

Desde esta visión dinámica de la materia que estoy comentando, se origina la concepción del *interaccionismo emergentista* de la evolución, la cual Pinillos (1978) resume en la idea de que la mente puede considerarse como un grado superior de actividad que la materia efectúa sobre sí misma. Es, por tanto, este origen compartido el que ha de hacer posible la acción recíproca de los distintos niveles de una realidad emergente. Es en esta misma línea de pensamiento que Bunge (1980), como antes ya he mencionado, se declara partidario del materialismo emergentista para la comprensión de la mente y de su interacción con los procesos neurofisiológicos. Para este autor, la combinación de diversos subsistemas cerebrales es aquello que experimentamos subjetivamente como nuestra actividad mental. Ahora bien, a diferencia del materialismo reductivo al que ya me he referido, el cual ignora las propiedades y leyes emergentes de la actividad mental, esperando el día en que la física lo explicará todo, el materialismo emergentista reconoce la cualidad propia de aquello que es mental, así como la licitud del estudio de los actos psíquicos con los métodos propios de la psicología, entre los cuales, además de la experimentación, hemos de tener en cuenta la observación y la introspección.

Pienso que una forma de sistematizar lo que he comentado hasta ahora es decir que el agente de los procesos psíquicos es el funcionamiento del cerebro en tanto que estructura unitaria; funcionamiento que se pone de manifiesto no por la suma o combinación de los elementos que lo componen, sino por la respuesta unitaria y total, es decir, como una nueva respuesta ante los estímulos internos y externos que lo solicitan.

Un aspecto concreto de la interacción entre el cerebro y los procesos cognitivos y emocionales: la asimetría interhemisférica

Expuesta sucintamente la perspectiva estructurista de aquello que creo que podemos denominar la «biología de la mente», quiero ahora remitirme a un punto concreto de la interacción entre el cerebro y los procesos cognitivos y emocionales. Me refiero a la cuestión de la diferencia funcional entre los dos hemisferios cerebrales, así como a las interesantes perspectivas que ofrece el estudio de la comunicación entre uno y otro hemisferio.

Los neurofisiólogos nos ponen de relieve la fuerte conexión de los procesos cognitivos, mnémicos y emocionales con la comunicación interhemisférica. Hemos de tener en cuenta, pero, que este intento de enlazar

dichos procesos con la disparidad funcional hemisférica comporta grandes dificultades, ya que se trata de un tema sumamente embrollado. Barraquer i Bordas (1995) afirma que, en la actualidad, más que hablar de dominancia derecha o izquierda, es preferible hablar de lateralización hemisférica o lateralización cerebral. También advierte que la realidad es sumamente compleja, y no se muestra partidario de hablar de un hemisferio izquierdo como dominante o activo, y de un hemisferio derecho como dominado o pasivo. Ya en 1993, en su tratado de *Neuropsicología* (escrito conjuntamente con Peña Casanova), Barraquer i Bordas afirmaba que el hemisferio izquierdo es dominante en los aspectos fonémicos, sintácticos, semánticos y denotativos del lenguaje, en tanto que el hemisferio derecho posee un predominio en el lenguaje connotativo y en la esfera prosódica. En 1995 escribe: «El hemisferio derecho parece, así mismo, permitir la abstracción inmediata de la *Gestalt* del estímulo, integrándolo así como un todo frente a la tendencia del hemisferio izquierdo a proveer el análisis del material percibido, lo que conduciría a las posibilidades de la descripción verbal del mismo...» (p. 214). Afirma, también, este autor, que la neurociencia actual está de acuerdo en que el hemisferio derecho se encuentra implicado en las capacidades visuo-motoras, espaciales, percepción facial, prosodia (métrica del lenguaje) y síntesis temporal. No es el momento de seguir enumerando aquí las diferencias interhemisféricas que describen Barraquer i Bordas y otros autores, pero creo que lo que llevo expuesto es suficiente para tener una idea de las grandes posibilidades que ofrece —tanto para el psicoanálisis como para la psicología cognitiva— el intento de correlacionar diferentes procesos psíquicos con la lateralización cerebral (es necesario recordar, como es natural, que en los sujetos zurdos los términos se invierten). Tan sólo resumiré brevemente algunas de las ideas que han sido expuestas respecto a la cuestión que estoy comentando.

Pese a las habituales afirmaciones en el sentido de que la regulación del lenguaje es primariamente un asunto propio del hemisferio izquierdo, existen evidencias de que el hemisferio derecho contribuye de manera significativa a ciertos aspectos de la fluencia, la prosodia y la memoria verbal. Actualmente se piensa que, en realidad, existen diversos centros del lenguaje, habitualmente en el mismo hemisferio, pero ocasionalmente en el hemisferio opuesto, lo cual explica por qué a veces se observan, después de afecciones cerebrales, recuperaciones del lenguaje en pacientes con lesiones anatómicas que parecían descartar esta posibilidad (D.M. Tucker, R.T. Watson y K.M. Heilmann, 1977).

Algunos autores (B. Wexler, 1980; F. Levin, 1991) opinan que, pese a que los procesos mentales inconscientes y afectivos son compartidos por

los dos hemisferios, posiblemente haya una mayor contribución del hemisferio derecho, es decir, del no dominante, por lo que se refiere a estos aspectos, mientras que cierto reconocimiento o experiencia verbalizable, tanto de sucesos externos como internos, parece depender principalmente del hemisferio izquierdo.

Estos autores creen que, aun cuando los datos de que disponen parecen indicar que la actividad mental consciente es producto de la colaboración de los dos hemisferios con el resto del sistema nervioso, existen también razones para pensar que los procesos mentales subyacentes se asientan de manera distinta en uno y otro hemisferio, de forma que el hemisferio dominante rige la actividad psíquica encuadrada dentro de lo que Freud denominó proceso secundario, mientras que el hemisferio no dominante lo hace con la actividad psíquica que se mueve dentro de las reglas del proceso primario.

En cuanto a la manera como puede tener lugar la integración de los dos hemisferios por lo que concierne a la actividad psíquica, Galin (1974) considera cuatro posibilidades.

1. Los dos hemisferios predominan de forma alternativa, según las demandas de cada situación. La hiperactivación de un hemisferio produce la inhibición del otro.
2. El hemisferio más activo utiliza, en un momento dado, uno o más de los subsistemas del otro hemisferio, inhibiendo el resto de éste.
3. Uno de los hemisferios domina abiertamente la conducta, pero puede tan sólo desconectar, no inhibir al otro, el cual permanece «independientemente consciente».
4. Los dos hemisferios se hallan plenamente activos y en mutua comunicación.

Galín considera que esta cuarta posibilidad es la que corresponde a la actividad psíquica creativa y del más elevado nivel en los seres humanos. Levin (1991) piensa que tal vez un incremento en la frecuencia de esta cuarta posibilidad puede hallarse asociada con los análisis exitosos. También apunta Levin a la posibilidad de que, en las personas que han pasado por un psicoanálisis, el hemisferio dominante aprenda a recibir mejor las señales que provienen del otro hemisferio. Dice este autor: «El fenómeno clínico psicoanalítico de la fragmentación puede, a veces, representar un verdadero *split* de la conciencia, en el cual se presentan diferentes realidades al conocimiento, algunas de un hemisferio cerebral y algunas del otro; y la situación es todavía más complicada por diversas realidades, in-

cluso en un mismo hemisferio, procedentes de diferentes períodos del desarrollo» (1991, p. 31; la traducción es mía).

En conjunto, pues, parece que el pensamiento abstracto y el procesamiento de los estímulos —*input*— pertenecen al hemisferio izquierdo (o dominante), sin duda en conexión con el sistema límbico. El resultado final, tanto a nivel de la experiencia como de la conducta, depende de la óptima integración de los dos hemisferios por el adecuado procesamiento de la información, tanto externa como interna. Es posible, pues, que la superación de la disociación y de la negación se hallen muy vinculadas a una mejora de la integración de los dos hemisferios, y que el proceso psicoanalítico favorezca esta integración a través de las interpretaciones, las cuales, en gran parte, se basan en metáforas. Recordemos que el lenguaje metafórico involucra ambigüedad, multiplicidad de significados, simbolismo, asociación por analogía y similitud, etc., lo cual puede contribuir a la vinculación de los dos hemisferios, ya que representa un estímulo para el análisis del lenguaje sobre el hemisferio izquierdo, y un estímulo afectivo por medios distintos al contenido formal de las interpretaciones —es decir, el tono en que son pronunciadas las palabras, el ritmo, el tipo de afectividad del analista que transmiten, etc.— que incide sobre el hemisferio derecho.

En relación con la represión y la negación (modo de defensa este último mediante el cual el sujeto rechaza la realidad de una percepción traumatizante) Galin (1974) afirma que, en algunos pacientes sin lesiones orgánicas cerebrales, determinados sucesos emocionales pueden llegar a producir una inhibición de la transmisión interhemisférica a través de la comisura, caso en el que estos hechos son reconocidos únicamente por uno de los hemisferios. Esta atrevida hipótesis sugiere un mecanismo neurofisiológico para, al menos, algunos casos de disociación y de negación.

Levin (1991) ilustra la hipótesis que acabo de exponer con el caso de una paciente que hablaba a su analista, durante una sesión, de manera más bien fría y distante. El analista observó que la paciente realizaba, con su mano izquierda, frecuentes gestos que parecían imitar los de alguien que disparara una pistola. Cuando advirtió de este gesto a la paciente ella respondió, sorprendida, que no se había percatado de ello hasta aquel momento, y a continuación, abandonando la entonación indiferente que había estado empleando hasta entonces, comenzó a referirse, enfurecida, a las próximas vacaciones del analista. Finalmente, hacia el final de la sesión, comenzó a recordar hechos concretos relacionados con abusos sexuales sufridos en su infancia por parte de una persona cercana a los padres.

Levin establece la hipótesis de que la paciente gesticulaba amenazadoramente a causa del hecho de que en su hemisferio derecho estaba teniendo lugar una experiencia desestabilizadora y provocadora de indignación y rabia, la cual no podía ser articulada, de manera que determinadas memorias y sus afectos acompañantes fueron automáticamente aislados (disociados), hasta el momento en que ella y su analista observaron el simulacro de disparar una pistola, como una comunicación proveniente del hemisferio derecho, y pudieron comenzar a considerar su significado. El gesto de disparar en sí mismo y el afecto a él asociado no había podido llegar a la conciencia en un principio. La secuencia interpretativa consistió, en primer lugar, en interferir la negación —en el momento en que el analista hizo observar el gesto a la paciente—, lo cual condujo al descubrimiento del material reprimido, es decir, la rabia por el próximo abandono del analista a causa de sus vacaciones, hecho que la paciente vivía como una reproducción de los abusos sufridos en la infancia. Pese a que ésta es una interpretación basada en un modelo psicoanalítico, creo que la situación puede, también, ser interpretada en clave cognitivista.

Si ahora pretendemos establecer las bases neurofisiológicas de este encadenamiento de hechos podemos recurrir a las ideas de Basch (1983), quien relaciona la memoria episódica y la semántica con los rasgos diferenciales de los dos hemisferios.¹

Dice Basch: «La conciencia del *self*, lo que llamamos el yo, requiere que las experiencias del hemisferio derecho que constituyen la memoria episódica, sean trasladadas al lenguaje discursivo» (p. 151; la traducción es mía).

Cuando se produce la represión, el camino de la memoria episódica a la semántica, del hemisferio derecho al izquierdo, queda bloqueado. En este caso, la *self*-experiencia no puede ser articulada y, por tanto, no puede ser pensada ni hecha consciente. La negación bloquea la comunicación en la dirección opuesta, desde el hemisferio izquierdo al derecho. Por tanto, lo que es aprehendido en el semántico hemisferio izquierdo, en términos del lenguaje y categorías lógicas, no puede ser trasladado al hemisferio derecho, en donde residen las bases de la memoria episódica y de la *self*-experiencia. Como Freud postulaba, tanto en la represión como en la negación el afecto es eliminado.

Podemos, a partir de las ideas que acabo de exponer, decir que, en el ejemplo de Levin, al restablecerse la comunicación interhemisférica, a tra-

1. La memoria episódica se basa en la memoria personal construida sobre ciclos de *feedback* afectivamente cargados, mientras que la memoria semántica coincide con el conocimiento general y el conocimiento deductivo.

vés de la observación formulada por el analista y captada por la paciente, la vivencia pudo hacerse plenamente consciente y dio lugar a la evocación de las experiencias infantiles.

RESUMEN

Tanto el psicoanálisis como la psicología cognitiva han de considerar los hechos psíquicos que estudian como algo correlacionado con otros procesos que tienen lugar a nivel cerebral. Ambas disciplinas, por tanto, están unidas por su relación con el cerebro. En este trabajo, se procede a una reflexión sobre el concepto actual de estructura, concluyendo que el agente de las propiedades estructurales es la unidad de la estructura en tanto que conjunto. Por tanto, se considera que el agente de los procesos psíquicos es el cerebro en tanto que estructura unitaria, con lo que se llega a una perspectiva del funcionamiento del cerebro y de su vinculación con los procesos psíquicos a la que podemos denominar estructurista. A continuación, se subrayan algunos aspectos de la asimetría interhemisférica, como ejemplo de la interacción entre el cerebro y los procesos cognitivos y emocionales. A través de una muestra de material clínico, se expone la teoría de que, cuando se produce una represión, el camino de la memoria episódica a la semántica, del hemisferio derecho al izquierdo, queda bloqueado, siendo necesario el restablecimiento de la comunicación interhemisférica a través de la interpretación del analista, para que la vivencia reprimida pueda hacerse consciente.

BIBLIOGRAFÍA

- BARRAQUER I BORDAS, L. y J. PEÑA CASANOVA (1983): *Neuropsicología*, Barcelona, Toray.
- BASCH, N.F. (1983): «The perception of reality and the disavowal of meaning», *Annual of Psychoanalysis* (Nueva York, Inter. Univ. Press), 11, 125-154.
- CODERCH, J. (1997): «Es possible el canvi psíquic?», *Rev. Catalana de Psicoanàlisi*, XII, n.º 2, 17-36.
- GALIN, D. (1974): «Implications for Psychiatry of left and right cerebral specialization», *Arch. Gen. Psychiat.*, 31, 572-583.
- LAÍN ENTRALGO, P. (1991): *Cuerpo y alma*, Madrid, Espasa-Calpe.
- LEVIN, F.M. (1991): *Mapping the Mind*, Hillsdale, The Analytic Press.
- MORA, F. (1995): *El problema cerebro-mente*, Madrid, Alianza Editorial.
- PINILLOS, J.L. (1978): *Lo físico y lo mental*, Madrid, Alianza Editorial.

- POPPER, K. y J. ECCLES (1977): *The self and its Brain*, Berlín - Heidelberg - Nueva York, Springer-Verlag.
- TUCKER, D.M., R.T. WATSON y K.M. HEILMANN (1977): «Discrimination and evocation of affectively intoned speech in patients with right parietal disease», *Neurology*, 27, 947-950.
- WEXLER, B.E. (1980): «Cerebral laterality and psychiatry: A review of the literature», *Amer. J. Psychiat.*, 137, 279-291.