

EPISTEMOLOGÍA E HISTORIA DE LA CIENCIA

SELECCIÓN DE TRABAJOS DE LAS XV JORNADAS

VOLUMEN 11 (2005)

TOMO I

Horacio Faas

Aarón Saal

Marisa Velasco

Editores



ÁREA LOGICO-EPISTEMOLÓGICA DE LA ESCUELA DE FILOSOFÍA
CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE FILOSOFÍA Y HUMANIDADES
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons atribución NoComercial-SinDerivadas 2.5 Argentina



Causación mental, cognición y psicoterapia

Gustavo Fernández Acevedo*

1. Introducción

Una de las características que usualmente se atribuyen a la filosofía de la psicología y de la mente de las últimas décadas es su permeabilidad a los hallazgos empíricos de las denominadas 'ciencias cognitivas' y su disposición a revisar sus tesis y argumentos en vista de los resultados obtenidos por ellas. Esta tendencia se ha manifestado también en el examen de los problemas filosóficos suscitados por la causación psicofísica. Un ejemplo destacado y muy discutido es proporcionado por las investigaciones del neurólogo Benjamin Libet entre las décadas del '60 y el '80.

En diversos experimentos realizados en el curso de intervenciones quirúrgicas Libet estimuló directamente la corteza somatosensorial en la zona correspondiente a la mano derecha, mientras estimulaba simultáneamente y por medio de impulsos eléctricos el dorso de la mano izquierda. Contra lo que cabría esperar, los sujetos experimentales se refirieron a la estimulación de la mano como temporalmente anterior a la estimulación directa sobre la corteza, cuando el resultado previsible era la percepción anterior de la estimulación directa. Este y otros resultados de las investigaciones de Libet han sido utilizados para argumentar en contra de ciertas doctrinas acerca de la relación entre lo mental y lo físico (como la Teoría de la Identidad y la teoría de la correlación psicofísica legaliforme) y en favor de otras (como el dualismo interaccionista en la versión de Popper y Eccles). Asimismo, se ha sostenido que podría ser utilizada en el marco del debate libertad-determinismo en favor de la doctrina del poder de originación. Tales hallazgos han sido objeto de intenso debate y de interpretaciones divergentes, tanto de tipo metodológico como teórico.¹

Esta ampliación del tipo de evidencia que se considera pertinente ha tenido la consecuencia positiva no sólo de ofrecer criterios adicionales para la aceptación o el rechazo de tesis filosóficas, sino también porque permite reflexionar acerca del tipo de elementos de juicio e inferencias admisibles en el contexto del debate filosófico. En este trabajo examinaremos un ejemplo reciente de investigación fáctica que presenta interés para el examen de ciertas cuestiones filosóficas básicas relativas a la causación psicofísica.

2. Los resultados de un experimento reciente

Velmans (2002) ha señalado que existe un amplio cuerpo de evidencia en favor de la idea de que los estados mentales pueden afectar no sólo otros estados mentales subsecuentes sino también estados corporales. Dentro de esta evidencia, menciona estudios que señalan que diversos recursos, incluyendo visualización conducida, hipnosis y *biofeedback* pueden tener efectos terapéuticos en una variedad de trastornos médicos. Asimismo, considera que existe evidencia de que los estados mentales pueden afectar un espectro de funciones corporales autónomas, inclu-

* Universidad Nacional de Mar del Plata.

yendo el ritmo cardíaco, la presión sanguínea, los niveles de glucosa en sangre y el funcionamiento del sistema inmune. También señala el muy conocido efecto placebo como parte de tal evidencia. El cuerpo de prueba en favor de la causación mental dentro de ciertas prácticas clínicas constituye parte de la 'base de datos' que cualquier teoría de las relaciones mente/conciencia - cuerpo/cerebro necesita explicar. La investigación que describiremos a continuación podría inscribirse en la línea de tal evidencia.

En un artículo publicado en Enero de 2004 en la revista *Archives of General Psychiatry*, un equipo de investigadores canadienses (Goldapple, *et al.*, 2004) informó haber observado cambios en el metabolismo de ciertas zonas del cerebro en pacientes con depresión mayor como resultado de la aplicación de una terapia cognitivo-conductual. Diecisiete pacientes no medicados de 41 años de edad promedio con trastorno unipolar fueron sometidos a escaneos de su actividad cerebral mediante tomografía de emisión de positrones antes y después de haber asistido a un total de 15 a 20 sesiones de terapia cognitivo-conductual. En los 14 pacientes que completaron el tratamiento se observó una mejora significativa (de un puntaje promedio de 20 ± 3 SD a puntaje promedio de 6.7 ± 4 SD en la escala de Hamilton). La respuesta al tratamiento fue asociada con cambios metabólicos significativos: incrementos en el hipocampo y en el cíngulo, y decrecimientos en la corteza frontal. Este patrón observado fue distinto de aquellos pacientes (grupo testigo de 14 miembros) tratados farmacológicamente con paroxetina, en los cuales las mejoras fueron asociadas a incrementos en las zonas prefrontales y decrementos en el hipocampo y en el cíngulo. Los investigadores concluyen que, al igual que otros tratamientos antidepresivos, la terapia cognitivo-conductual actúa modulando el funcionamiento de zonas específicas en las regiones cortical y límbica. Los cambios diferenciales en la corteza frontal, el cíngulo y el hipocampo como efecto de ambos tipos de tratamiento pueden reflejar efectos modalmente específicos con implicaciones para la comprensión de los mecanismos subyacentes a las diferentes estrategias.

Hasta aquí, la descripción de la investigación. Más allá del obvio interés científico que ésta posee, nuestro propósito en el presente trabajo es analizar sus implicaciones para la teorización relativa a la causación mental. En particular, nos interesa examinar las posibles consecuencias e implicaciones que posee la observación de efectos de la psicoterapia cognitivo-conductual sobre las regiones del cerebro mencionadas. En lo sucesivo, y a los fines de la argumentación, consideraremos que el experimento tiene validez interna y los cambios en la variable dependiente (el metabolismo en las regiones cerebrales) son efecto de la manipulación de la variable independiente (el tipo de terapia aplicada).

3. La interpretación filosófica de los resultados de la investigación

Parte del interés que presenta la investigación descrita radica en que difiere marcadamente de muchos de los análisis de la causación psicofísica centrados en ejemplos de sentido común que implican presuntas interacciones causales entre estados físicos y mentales que tienen lugar dentro, por así decirlo, de la mente-cerebro de la persona, ya que se encuentran involucrados estados físico-mentales de una persona (el paciente) y emisiones verbales de otra (el terapeuta)² En lo que al problema que nos interesa respecta, los resultados del experimento podrí-

an ser resumidos en principio de la siguiente manera: como efecto de intervenciones expertas (al menos parcialmente) verbales se observan modificaciones conductuales y en el funcionamiento de un órgano físico (zonas cerebrales específicas). Estas intervenciones se encuadran en distintas categorías, que pueden incluir informar al paciente de sus supuestos sobre el origen del problema, convencerlo del carácter irracional de ciertas creencias, proporcionarle una información general que lo ayude a darse cuenta del papel de las cogniciones en la activación emocional, etcétera. Estas intervenciones producirían cambios en el sistema cognitivo del paciente, con las consiguientes consecuencias conductuales y físicas. El término 'cognición' se ha utilizado en el contexto de la terapia cognitivo-conductual para hacer referencia a la mayor parte de los procesos mentales superiores, incluyendo: representaciones simbólicas (palabras o imágenes) que hace el individuo de los acontecimientos externos, que son las que producen las respuestas conductuales; concepciones o ideas que el individuo tiene acerca de sí mismo y del mundo; conclusiones sobre los acontecimientos que se representan simbólicamente; predicciones de acontecimientos futuros; posidiciones, que son caracterizadas como conclusiones sobre acontecimientos ya ocurridos; y procesos de toma de decisiones y resolución de problemas.³ La modificación de las cogniciones permitiría el cambio en los determinantes del trastorno; la mayoría de los teóricos y terapeutas de orientación cognitivo-conductual suponen que la actividad cognitiva es un componente causal fundamental de los desórdenes emocionales y de la conducta no adaptada.⁴

Podría, en principio, suponerse que los resultados del experimento pueden contar como evidencia favorable a cierto tipo de materialismo no reduccionista (dualismo de propiedades). En efecto, parecen avalar alguna variante de la tesis de la realizabilidad variable de los fenómenos mentales. Similares cambios en los indicadores de los estados de ánimo son asociados a cambios muy distintos en la actividad cerebral, si bien en las mismas regiones. Por supuesto que tales resultados no implican la negación de la posible identidad entre ciertos tipos de estados mentales y ciertos tipos de estados físicos, ni permiten descartar opciones teóricas como la identidad específica por especies.⁵ Sin embargo, resultados como el descrito dificultan, en principio, la postulación de identidades generalizadas entre ambas clases de procesos y tornan la posibilidad de reducción de la psicología a la neurofisiología (una consecuencia metodológica directa para algunos teóricos de la identidad) más remota.

Asimismo, una interpretación de los resultados del experimento favorable al materialismo no reduccionista consiste en suponer que las cogniciones, en tanto que constituyen una clase de hechos mentales no reductibles a hechos físicos y dotados de poderes causales propios, causan las modificaciones en el cerebro, y, consecuentemente, en la conducta observable.

Sin embargo, esta interpretación favorable a la causación de sucesos físicos debida a sucesos mentales puede ser puesta en tela de juicio. Varios autores (Block, 1990; Jackson y Pettit, 1990) con un enfoque más general, y muy especialmente Kim (1989, 1990, 1993, 1998), han expresado su preocupación relativa a que, en el marco de perspectivas materialistas no reduccionistas (como el funcionalismo o el monismo anómalo) lo mental carecería de poderes causales. Lo men-

tal, dentro de este marco, sería dependiente de lo físico (vía superveniencia, realización física o aun causalmente), pero carecería de poderes para producir efectos en el mundo físico o en otros estados mentales. De esta manera, lo mental sería un mero epifenómeno (extendiendo el alcance de este término a aquellos sucesos causalmente ineficientes que son producidos vía relaciones no causales de determinación).

Sería apresurado entonces concluir sin más que los resultados del experimento *muestran* que la causación psicofísica existe. Un adversario del materialismo no reduccionista de los estados mentales podría interpretar los resultados de tal experimento de una manera compatible o bien con la ineficacia causal de los sucesos mentales o bien con alguna clase de materialismo reduccionista. Examinemos la presunta causa de las modificaciones cerebrales: las emisiones verbales realizadas por el terapeuta. Podemos suponer que estas emisiones son *significativas*, esto es, portan información referente al mundo, incluyendo el mundo psíquico del paciente; dicho en otros términos, poseen propiedades de contenido o intencionales. Ahora bien, las emisiones verbales también poseen una serie de propiedades puramente físicas: el tono, la calidad y la intensidad de la voz, etcétera. Supondremos, entonces, una concepción de los sucesos como particulares complejos, que ejemplifican diferentes tipos de propiedades en un momento t . En el caso bajo análisis, podría argumentarse que los cambios en el funcionamiento cerebral tienen lugar como efecto de las propiedades puramente físicas de la emisión del terapeuta. Bajo el principio de clausura causal del mundo físico, aceptado por cualquier variante del materialismo, sólo las propiedades o sucesos físicos son capaces de causar modificaciones en un órgano físico como el cerebro. Las propiedades mentales (en este caso, intencionales o significativas) de la emisión carecerían de efecto causal alguno, o, en el mejor de los casos, causarían efectos puramente mentales, pero no afectarían causalmente al sistema físico y por lo tanto tampoco a la conducta física. A su vez, los posibles efectos conductuales de la psicoterapia, presuntamente efectos de cambios en los estados mentales representacionales, podrían ser considerados cambios producto de las modificaciones en las propiedades puramente físicas del cerebro. Las propiedades mentales intencionales podrían ser meros epifenómenos en el sentido anteriormente mencionado, irrelevantes para la explicación de los cambios conductuales.

Un problema adicional para la interpretación de que las propiedades intencionales o de contenido de la intervención del terapeuta han sido eficaces en la producción de efectos físicos sobre el cerebro, y, por lo tanto, en la producción de la conducta, está dado por el hecho de que estas propiedades no sobrevienen a partir de las propiedades puramente físicas de los estados en las cuales aparecen, lo cual pone en tela de juicio su eficacia causal. Este problema de la ineficacia causal de las propiedades extrínsecas puede ser resumido de la siguiente manera.⁶ Parece una suposición sumamente plausible que dos organismos idénticos en todos sus estados físicos internos emitirán las mismas salidas motoras. Las causas internas de las conductas físicas, entonces, deben ser sobrevinientes a partir de los estados físicos internos totales del organismo en un momento dado. Sin embargo, las propiedades semánticas de los estados internos no son en general sobrevinientes a partir de los estados internos físicos, sino que involucran condiciones histó-

ricas y ecológicas del organismo en cuestión. Como los célebres argumentos de Putnam y Burge parecen mostrar, dos organismos que son idénticos en todas sus propiedades físicas pueden diferir en sus propiedades intencionales: los contenidos de sus creencias y deseos, las extensiones de sus expresiones, etcétera. Si las propiedades semánticas son relacionales o extrínsecas, mientras que esperamos que las conductas de los organismos sean función de sus estados puramente internos o intrínsecos, se entiende entonces que el problema planteado es el siguiente: ¿cómo pueden ser los estados extrínsecos causalmente eficaces en la producción de la conducta? El defensor de la ineficacia causal de las propiedades mentales podría argumentar que nos hallamos ante un caso, si bien mucho más complejo, del conocido ejemplo de la soprano: la voz de la cantante rompe una copa de cristal a causa de las propiedades físicas del sonido producido y no a causa de los significados que dichos sonidos transmiten.

Si los dos argumentos en contra de la causación mental fuesen correctos, la interpretación de los resultados del experimento favorable a la existencia de la causación psicofísica debería enfrentar no uno, sino dos problemas: en primer lugar, la ineficacia causal de las propiedades mentales *qua* propiedades mentales *vis-à-vis* las propiedades físicas; en segundo lugar, la ineficacia causal de las propiedades mentales extrínsecas como las propiedades intencionales.

El defensor de la interpretación favorable al materialismo no reduccionista podría replicar que una situación en la cual se producen los cambios conductuales esperados, aun cuando no exista determinación de estados físicos (en este caso, estados del cerebro) por parte de estados mentales, es simplemente milagrosa, y que esta clase de situación reclama una inferencia a la mejor explicación, esto es, a adjudicar a los estados mentales el poder para causar estados físicos. Este argumento, si bien muy plausible, es sin embargo incompleto. Los resultados de los experimentos agregan evidencia (si hiciera falta) para creer en la existencia de la causación psicofísica, pero seguiríamos careciendo de una explicación de los procesos que vinculan causalmente los sucesos mentales con los sucesos físicos. La diferencia entre ambas cuestiones ya ha sido observada por algunos autores⁷ al responder a objeciones de quienes niegan que el problema filosófico de la causación mental sea un problema genuino. Se ha señalado que, en lo que respecta a esta cuestión, nuestras preocupaciones no son *evidenciales* o *epistemológicas*, y que el problema de la causación mental es primariamente un problema metafísico; es el problema de mostrar *cómo* la causación mental es posible, no *si* es posible, aunque por supuesto lo que ocurra con la pregunta de *cómo* puede finalmente conducirnos a reconsiderar nuestra posición relativa a la pregunta de *si*.

Sin embargo, quienes deseen mantener que la reflexión filosófica sobre lo mental es sensible a los resultados de la ciencia deben ser cuidadosos en evitar la posibilidad de que ningún resultado empírico sea capaz de afectar la aceptación o rechazo del marco metafísico a partir del cual intentamos comprender la causación mental. Tal acusación ha sido en ocasiones elevada por los partidarios de la denominada 'estrategia deflacionista', quienes han objetado que muchos de los estudios filosóficos sobre lo mental se caracterizan por encontrarse 'amurallados' en relación con cualquier uso real de la matemática o la ciencia.⁸

De la información experimental, en síntesis, no puede derivarse una interpretación inequívoca que apoye alguna de las posiciones en disputa. La única forma que parece plausible de obtener una confirmación experimental parece ser a través de la manipulación de manera independiente las propiedades semánticas y las propiedades físicas de los estímulos (intervenciones). Sin embargo, permanece por ahora en pie el hecho de que la información experimental parece inexplicable y milagrosa si se niega la causación psicofísica. Los resultados experimentales, entonces, parecen razón más que suficiente para continuar en la búsqueda de una explicación filosófica aceptable de la causación mental. Los argumentos filosóficos tendientes a mostrar la ineficacia causal de lo mental dentro del marco del materialismo no reduccionista no parecen suficientes para desistir de la búsqueda de una explicación adecuada de la causación psicofísica.

4. Conclusiones

No carece de interés observar, para finalizar, que el tipo de evidencia empírica que hemos descrito difiere apreciablemente de la provista por experimentos como los desarrollados por Libet, y consecuentemente, diferirá también la clase de inferencias que deben realizarse para apoyar o rechazar las interpretaciones relativas a una perspectiva ontológica determinada. En el caso de los experimentos de Libet, la discusión se centraba en las consecuencias que podían derivarse de manera más o menos directa para una determinada doctrina filosófica acerca de lo mental. Por el contrario, al formular conclusiones relativas a la naturaleza de la relación entre lo mental y lo físico a partir de los cambios observados como resultado de la psicoterapia, se está realizando una doble inferencia. En primer lugar, se infiere la verdad (o verdad aproximada) de la teoría a partir de la eficiencia tecnológico-práctica. En segundo lugar, de la verdad -o verdad aproximada- de los principios teóricos se infiere la corrección de los supuestos ontológicos que subyacen a ese modelo teórico (por ejemplo, a una teoría materialista no reduccionista de lo mental compatible, en este caso, con los supuestos teóricos del cognitivismo). En el caso que estamos examinando, por ejemplo, se supone que las cogniciones pueden ser modificadas como consecuencia de la intervención psicoterapéutica verbal. De esta manera, la inferencia recorrería el siguiente camino: las intervenciones verbales *causan* modificaciones en las cogniciones del sujeto en la dirección deseada en virtud de sus propiedades de contenido (esto es, se supone la eficiencia tecnológico-práctica), las cogniciones, a su vez, causan modificaciones en aspectos emocionales y en la conducta, por último, se concluye que tales estados (procesos, disposiciones, sucesos, etc.) mentales poseen poderes causales que son distintos y no reductibles a los poderes causales de los estados cerebrales que constituyen (como mínimo) su correlato fisiológico. Este tipo de derivación dista de ser segura, el pasaje de la eficiencia a la verdad y de la verdad a la adecuación de los supuestos ontológicos carece de las garantías que brinda la inferencia deductiva. En particular, existen varias razones para sospechar de la idea de que la eficiencia tecnológica constituya un argumento consistente en favor de la verdad de la teoría que la fundamenta.⁹

Pese a las dificultades que, hemos intentado mostrar, presenta la interpretación de los elementos de juicio empíricos, es razonable esperar que investigaciones fácticas como la descrita aporten elementos de prueba en favor o en contra

de las tesis ontológicas discutidas y contribuyan a orientar en la dirección correcta a la investigación filosófica.

Notas

- ¹ Cfr. Honderich (1984). También Dennett (1991), Popper y Eccles (1977); Green y Gillett (1995); Penrose (1989).
- ² Cfr. Mayor y Labrador (1984).
- ³ Cfr. Ruiz Fernández (1989).
- ⁴ *Ibid.*
- ⁵ Kim (1989).
- ⁶ Kim (1991).
- ⁷ Kim (1998).
- ⁸ Glymour (1999).
- ⁹ Cfr. Bunge (1983).

Referencias bibliográficas

- Block, Ned (1990), 'Can the Mind Change the World?', en Cynthia y Graham Macdonald (eds.), (1995).
- Bunge, Mario (1983), *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*, Barcelona, Ariel, 1989.
- Dennett, Daniel (1991), *La conciencia explicada*, Barcelona, Paidós, 1995.
- Glymour, Clark (1999), 'A Mind Is a Terrible Thing to Waste - Critical Notice: Jaegwon Kim, "Mind in a Physical World"', *Philosophy of Science*, 66, 3, pp. 455-471.
- Goldapple, Kimberly; Zindel Segal; Carol Garson; Mark Lau; Peter Bieling; Sidney Kennedy; Helen Mayberg (2004), 'Modulation of Cortical-Limbic Pathways in Major Depression. Treatment-Specific Effects of Cognitive Behavior Therapy', *Archives of General Psychiatry*, Vol. 61, Nº 1
- Green, Celia y Grant Gillett (1995), 'Are Mental Events Preceded by Their Physical Causes?', *Philosophical Psychology*, 8, 4, pp. 333-340.
- Honderich, Ted (1984), 'Is the Mind Ahead of the Brain? Benjamin Libet's Evidence Examined', en <http://www.ucl.ac.uk/~uctytho/libet1.htm>. Publicado anteriormente bajo el título 'The Time of a Conscious Sensory Experience and Mind-Brain Theories', en *The Journal of Theoretical Biology*
- Jackson, Frank y Philip Pettit (1990), 'Program Explanation. a General Perspective', *Analysis*, 50, pp. 107-117.
- Kim, Jaegwon (1989), 'The Myth of Nonreductive Materialism', *Proceedings and Addresses of the American Philosophical Association*, 63, pp. 31-47
- Kim, Jaegwon (1990), 'Explanatory Exclusion and the Problem of Mental Causation', en Cynthia y Graham Macdonald (eds.), (1995).
- Kim, Jaegwon (1993), 'The Nonreductivist's Troubles with Mental Causation', en J. Kim (1993), *Supervenience and Mind*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Kim, Jaegwon (1998), *Mind in a Physical World. An Essay on the Mind-Body Problem and Mental Causation*, Cambridge, Mass., The MIT Press.
- Mayor, Juan y F Javier Labrador (1984), *Manual de modificación de la conducta*, Madrid, Alhambra.
- Macdonald, Cynthia y Graham Macdonald (eds.) (1995), *Philosophy of Psychology. Debates on Psychological Explanation, Volume One*, London, Blackwell.
- Penrose (1989), *La mente nueva del emperador*, México, Fondo de Cultura Económica, 1996.
- Popper, Karl, y John Eccles (1977), *El yo y su cerebro*, Barcelona, Labor, 1993.
- Ruiz Fernández, M. Ángeles (1989), 'El impacto de la psicología cognitiva en las terapias cognitivo-conductuales: consideraciones críticas', en B. Roji (comp.), *Comunicación, cognición y psicoterapia: aspectos teóricos y metodológicos*, Madrid, UNED.
- Velmans, Max (2002), 'How Could Conscious Experiences Affect Brains?', *Journal of Consciousness Studies*, 9, 11, pp. 3-29.