

¿Es el momento de la neuroética?

El término neuroética se atribuye a William Safire, Premio Pulitzer en 1978. En 2002, 150 médicos, biólogos, neurocientíficos, abogados, psicólogos y sociólogos se reunieron en San Francisco y señalaron, en palabras de William Safire, que la neuroética había nacido, caracterizándola como el «estudio de las preguntas éticas, legales y sociales que surgen cuando los descubrimientos científicos sobre el cerebro conducen a prácticas médicas, interpretaciones legales y políticas sanitarias y sociales»¹. La neuroética es una disciplina empírica (sustentada en hallazgos experimentales) producto de las neurociencias, que tiene como meta proporcionar una base científica a la ética². En 2002, Adina L. Roskies propuso dividirla en dos ramas³: 1) ética de la neurociencia, el marco moral dirigido a evaluar, ordenar y regular el comportamiento en investigación neurocientífica y cómo se aplican los avances de las neurociencias a los seres humanos, con el fin de guiar a los científicos en los usos de las ciencias del cerebro; y 2) neurociencia de la ética, el estudio de las bases neurocientíficas de la ética, cómo la ética está enraizada en el cerebro, buscando en cierta medida encontrar en las neuronas el origen y fundamento de la moralidad.

La neuroética es por tanto una ética aplicada (*ética de la neurociencia*) y una ética fundamental (neurociencia de la ética). Sobre la primera, la reflexión ética sobre la práctica de las neurociencias, hay que recordar que la ciencia no es axiológicamente neutral y se guía por intereses, según Jürgen Habermas, de dominación o técnica, práctica o comprensión del sentido y emancipación o liberación, pudiendo estar sometida a uno o varios de estos intereses. Las neurociencias, como cualquier disciplina científica, tienen sus propios intereses, variando en función de quien investiga, las aplica o financia. No hay una única ética de las neurociencias, hay tantas como éticas y la valoración moral de las investigaciones y aportaciones de las neurociencias dependerá de los supuestos morales de quien realice dicha valoración. Lo que sí existe es una ética de la investigación, unas normas mínimas que intentan garantizar que la investigación sea moralmente aceptable, y esta ética se debe aplicar a las neurociencias y a toda investigación biomédica.

Respecto a la neurociencia de la ética, se trata de la parte más interesante de la neuroética. Se ha pasado de creer que el criterio de la moralidad estaba en los dioses a buscar principios éticos incuestionables u otro tipo de reglas morales útiles, para finalmente aterrizar en las neuronas, donde es posible encontrar, si no el fundamento de la moral, al menos la explicación a muchas decisiones éticas. La resonancia magnética funcional, la tomografía por emisión de positrones y otras pruebas de imagen ayudan a comprender la base neuronal de las funciones mentales, incluidas las decisiones morales. La neuroimagen usa métodos indirectos (radiación, campos magnéticos o radiotrazadores) para producir imágenes, fotografías parciales de lo que sucede en el cerebro⁴. Los datos que obtienen (las imágenes) pueden medirse y ser tratados mientras se producen los procesos mentales, la toma de decisiones y las actividades. Si a las neuroimágenes sumamos las pruebas neurofisiológicas (electroencefalografía, potenciales evocados, etc.), se añade un componente funcional dinámico que convierte a la fotografía en una película. Por último, están los parámetros de laboratorio relacionados con el cerebro y la toma de decisiones: genética, hormonas y otras moléculas^{5,6}.

La investigación neurocientífica ha ido revelando poco a poco parte del correlato neuronal y biológico involucrado en las decisiones éticas, ampliando así la comprensión de los fenómenos morales. Esta aproximación a la moral desde la ciencia empírica permite que los argumentos sobre la moral se puedan defender o refutar más objetivamente, porque se hace en función de lo que dicen los datos clínicos, la neuroimagen y neurofisiología o los análisis genéticos y moleculares. De esta manera, se objetiviza el estudio de la moralidad; no el criterio de la moral, sino los factores que la condicionan. La neuroética no objetiviza la corrección de los juicios y decisiones morales, porque la neuroimagen o la genética no indican si es correcto darle dinero a un indigente. Lo que objetiviza es una parte de los factores y mecanismos internos (neurobiológicos)

implicados en que un sujeto decida darle dinero al indigente y que otro pase de largo. Si lo que se pretende es buscar el criterio de la ética en los hallazgos de las neurociencias se caerá en la falacia naturalista (pasar del «es» al «debe»): una cosa son los datos descriptivos (el «es») que aportan las neurociencias y otra los criterios normativos (el «debe»). La neurociencia de la toma de decisiones no puede reemplazar la función valorativa intrínseca a la ética: estimar cómo deben ser las cosas y qué decisiones deberían tomarse. Trascender del «es» cerebral o biológico al «deber» moral no es una trivialidad, como enfatizó David Hume en el *Tratado de la naturaleza humana* (1739) al explicar la falacia naturalista⁷. El orden moral no se encuentra en la naturaleza, por lo que el «deber ser» no se deriva del «es». Las neurociencias complementan y amplían el análisis ético tradicional, pero no se debe caer en el reduccionismo descriptivo, porque supone una simplificación de la ética.

¿Es el momento de la neuroética? Si buscamos la respuesta en la producción científica actual, la respuesta sería afirmativa. Además de que cada año se editan numerosos libros sobre neuroética, con distintos enfoques y aproximaciones, continuamente se publican artículos de neuroética desde ámbitos muy diversos: neurología, bioética, investigación biomédica (imagen, molecular), psicología o filosofía, muchos multidisciplinarios. Existen revistas monográficas sobre la disciplina (*Neuroethics*, *The Journal of Cognition and Neuroethics*) y muchas otras tienen una sección de neuroética. Si atendemos a los proyectos de investigación financiados, la respuesta también sería afirmativa. Pero para saber si la neuroética puede ser una moda pasajera o si es una disciplina sólida que ha llegado para quedarse, tenemos que analizar su aplicación y utilidad. La neuroética está generando cantidad de teorías sobre el origen de la moral, de la libertad y del mal; sobre si somos responsables de nuestros actos y de qué manera. El conocimiento de los «circuitos de la moral» y de su alteración está teniendo consecuencias en la filosofía moral y en la bioética, pero también en el ámbito jurídico (un sujeto con alteración de un «circuito moral», ¿es responsable de un delito?), en neurocirugía y en la práctica neurológica, ya que determinados procedimientos y terapias neuroquirúrgicas pueden modificar el comportamiento (la ética) del paciente^{8,9}. Más que el momento de la neuroética, vivimos el tiempo de la neuroética.

BIBLIOGRAFÍA

1. Álvaro-González LC. Neuroethics (I): moral pathways in normal brain. *Rev Neurol*. 2014;58(5):225-33.
2. Álvaro-González LC. Neuroethics (II): moral pathways in disordered brain. *Rev Neurol*. 2014;58(6):268-76.
3. Roskies A. Neuroethics for the new millenium. *Neuron*. 2002;35(1):21-3.
4. Fins JJ, Shapiro ZE. Neuroimaging and neuroethics: clinical and policy considerations. *Curr Opin Neurol*. 2007;20(6):650-4.
5. Dubljević V, Jox RJ, Racine E. Neuroethics: Neuroscience's contributions to Bioethics. *Bioethics*. 2017;31(5):326-7.
6. Figueroa G. Neuroethics: the pursuit of transforming medical ethics in scientific ethics. *Biol Res*. 2016;49:11.
7. Hume D. Investigación sobre los principios de la moral. Madrid: Alianza editorial; 2006.
8. Aggarwal NK, Ford E. The neuroethics and neurolaw of brain injury. *Behav Sci Law*. 2013;31(6):789-802.
9. Editorial. A neuroethics round up. *Lancet Neurol*. 2018;17(1):1.

Benjamín Herreros

Instituto de Ética Clínica Francisco Vallés
Universidad Europea
Madrid