

Teorías contemporáneas del desarrollo ético y su aplicación a la psiquiatría¹

Álvaro Franco Zuluaga²

Resumen

Introducción: Este artículo presenta una revisión que expone los modelos explicativos e interpretativos de los procesos mentales que conllevan los juicios morales en el ámbito de la bioética. **Métodos:** Una investigación de carácter documental de las recientes teorías del desarrollo ético, organizada y sistematizada en las categorías que relacionan los diferentes modelos interpretativos de desarrollo ético. **Resultados:** Se encontraron en la bioética, las psicologías sociales y evolucionistas y la neuroética, nuevas teorías explicativas del desarrollo ético, en las cuales se enfatiza el componente emocional y situacional del individuo y su fundamentación neurofisiológica. **Conclusiones:** En la literatura analizada se consideraron los referentes teóricos que fundamentan el proceso de desarrollo moral; además, se postula la necesidad de trabajar en un modelo narrativo desde la bioética, centrado en particularidades del individuo o la comunidad.

Palabras clave: ética, principios morales, bioética, narrativas.

Title: Contemporary Theories of Ethical Development and their Application to the Field of Psychiatry

Abstract

Introduction: This article presents a review of interpretive models that explain mental processes involved in moral judgments in the field of bioethics. **Method:** We conducted a documentary research of recent theories of ethical development, organizing and systematizing them into categories that relate different interpretive models of ethical development. **Results:** We found in bioethics, social and evolutionary psychology, and neuroethics, new explanatory theories of ethical development that emphasize the emotional and situational component of the individual together with its neurophysiological basis. **Conclusions:** The analyzed literature examines the theoretical framework that provides the foundation for the moral development process.

Key words: Ethics, morals, bioethics, narration.

¹ El presente trabajo hace parte de un artículo de revisión para optar por la candidatura en el Doctorado en Bioética de la Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia, 2011.

² Médico psiquiatra infantil, Universidad de Barcelona, España. Magíster en Dirección Universitaria, Universidad de los Andes. Especialista, Magíster y Candidato a Doctorado en Bioética, Universidad El Bosque. Profesor titular, Universidad El Bosque. Director del grupo de investigación en Colciencias categoría B: Neurodesarrollo, Salud Mental y Calidad de Vida. Miembro activo Asocopsi, Bogotá, Colombia.

Introducción

La preocupación por entender cómo evoluciona el desarrollo ético ha llevado a plantear diferentes modelos explicativos e interpretativos, relacionados con la disciplina de donde provienen (filosofía, sociología, antropología, psicología, sociobiología, etc.). Estos, al ser estudiados profundamente, han conformado disímiles cuerpos teóricos.

En este artículo se presenta una revisión documental de las principales teorías éticas derivadas de la bioética, la psicología social y evolutiva, así como de la neuroética, organizándolas y sistematizándolas en categorías que relacionan los diferentes modelos interpretativos y explicativos que facilitan la comprensión de los procesos de toma de decisiones de carácter bioético, relacionados con la vida o con los elementos que les dan sustento. También busca saber si la discusión entre los aspectos emocionales y racionales se encuentra superada, si se ha modificado la posición tradicional de juzgar un sentido del bien o del mal y si a la luz de los conocimientos actuales está claro que el desarrollo ético-moral no se trata de etapas ligadas exclusivamente al desarrollo cognitivo, sino de éticas derivadas de la conjunción

situacional y cognitivo-afectiva, con una clara fundamentación neurofisiológica.

Con el propósito de exponer cómo se concibe actualmente el desarrollo ético-moral³, se parte de la hipótesis de una ruptura conceptual en la que se dejan en el pasado los modelos que presentaban un desarrollo lineal (por etapas o escalonado) y estructurado, para pasar en el presente siglo a una comprensión integral de los procesos que estructuran el desarrollo moral. Esta hipótesis implica encontrar nuevas metodologías de trabajo, adicionadas al uso de las comúnmente utilizadas para el estudio del desarrollo moral, como la observación, la reflexión filosófica, las entrevistas y los cuestionarios (hoy realizados en línea). Para ello se establecen nuevos métodos de investigación usados en las teorías contemporáneas del desarrollo ético:

- Narrativas e historias de vida: fundamentadas en el enfoque fenomenológico de la apreciación de las realidades (1). En general, nos muestran el micro-mundo personal y situacional; sus variaciones culturales, políticas y económicas, y las derivadas de condiciones asociadas al sexo, la edad, la vulnerabilidad, etc.

³ En el presente trabajo, y teniendo en cuenta el nuevo paradigma en el estudio del desarrollo moral, no se consideró la separación tradicional de ética como reflexión filosófica y moral adoptada por una cultura y calificada en polos bueno-malo. Se concibe el desarrollo ético-moral como parte integral de la bioética.

- Análisis de las emociones y sentimientos morales: se ocupan de estudiar la experiencia subjetiva de la emoción, concebida como estable y más o menos duradera, y carentes de síntomas somáticos (2). Así se convierten en motivadores de conducta.
- Razonamiento moral abstracto: estudia situaciones hipotéticas que se plantean a los sujetos de investigación. Así proporcionan un método científico (experimento mental) para comprender las intuiciones morales (3).
- Teoría de la mente: busca entender el papel de la empatía como orientadora de nuestra conducta social (4). Se fundamenta en el análisis de lo que yo pueda estar pensando acerca de lo que sienten y piensan los demás (neuronas espejo).
- Neuroimagenología funcional: analiza los parámetros de consumo de oxígeno, neurotransmisión y metabolismo del sistema nervioso central (3) como facilitador de la comprensión de los mecanismos neurofisiológicos inherentes al juicio y decisiones morales. Ellos son la tomografía por emisión de positrones (SPECT) y la resonancia nuclear magnética funcional de cerebro (fRNMC).

Metodología

Se realizó una investigación documental, con el fin de observar

cómo han evolucionado los diferentes enfoques explicativos y comprensivos de los fenómenos biológicos, psicológicos y sociales inherentes al desarrollo moral. Se toman como fuentes de información los siguientes motores de búsqueda: Bioethics Database, PubMed y Google Libros y Google Académico. En la estrategia de búsqueda, en las bases de datos se consultaron los siguientes términos en español: *desarrollo moral, desarrollo ético, desarrollo bioético, narrativas*, y en inglés: *development ethics, morality, bioethics, narrative*. Se encontraron en texto completo 639 artículos, de los cuales 108 eran pertinentes para el tema; además, se revisaron como fuentes primarias los textos más relevantes en las diferentes teorías de comprensión del desarrollo moral.

Inicialmente se clasificaron como categorías de análisis de las teorías explicativas y comprensivas de desarrollo del juicio moral, teniendo en cuenta su momento histórico y la disciplina de la cual se derivan.

Categorías de análisis

Los nuevos métodos de investigación —como la fRNMC, el SPECT, la sistematización en el estudio de la teoría de la mente, los sentimientos morales, etc.—, unidos a los ya existentes, pero actualizados con cuestionarios en línea de aplicación global, y el desarrollo propio de las disciplinas generaron una ruptura en el estudio del desarrollo ético y,

consecuentemente, surgieron nuevos modelos explicativos e interpretativos, algunos de los cuales ya conforman un cuerpo teórico y de aplicación práctica extensa.

Luego de tener en cuenta elementos comunes, la orientación disciplinar y la formación de los investigadores, surgen tres categorías y seis subcategorías emergentes de cada una de teorías o modelos,

las que se agrupan para facilitar la comprensión del desarrollo ético (tabla 1).

Medición del impacto

Por último, en febrero del 2011 se llevó a cabo un proceso de medición de los principales autores contemporáneos utilizando el CiteSeer⁴, con la finalidad de evaluar el factor

Tabla 1. Categorías y subcategorías de los modelos

Categorías emergentes	Subcategorías
Neuroeconomía. Conocimiento derivado de la toma de decisiones y del comportamiento asociado a las emociones, creencias, percepciones económicas y su neurobiología. (1)	Economía del comportamiento. Estudia la importancia que cobran los costos de la decisión, el anticipar las consecuencias, sopesar las ventajas y desventajas. (2)
Dilemas morales Modelos derivados del estudio de situaciones hipotéticas o reales, en las cuales se presenta, por lo menos, un conflicto entre dos obligaciones diferentes con el deber de elegir entre una de estas (3). La fronteras son borrosas con la neuroética.	Psicología social Modelo intuicionista social. Demuestra de manera empírica cómo los juicios morales son más parecidos a los juicios estéticos, como el siguiente: "... me gusta, porque si... o me parece bueno o malo". En este caso la persona no da una explicación satisfactoria. (4) Psicología evolucionista Modelo de la mente moral. Relación entre las emociones como producto de la evolución y el sentido moral como algo innato (3).
Neuroética Disciplina que estudia y descubre las bases neurobiológicas del comportamiento, las decisiones y los sistemas de valores (5). Fronteras borrosas con dilemas morales, pues en su metodología se trabaja con el razonamiento moral abstracto derivado de los dilemas hipotéticos y sistematizados.	Neuroética evolutiva Teoría triuna. Tres niveles de respuesta de acuerdo con la evolución cerebral (6). Imagenología cerebral. Descubrimiento de redes morales neuronales (7,8). Estudio de lesión cerebral. El juicio moral en personas con daño del sistema nervioso central, teoría del marcador somático (9).

⁴ Si bien es el *Journal Citation Reports Web*, de la compañía editorial Thompson Reuters (<http://science.thomsonreuters.com/es/productos/jcr/>) el motor más utilizado para estos cálculos, se prefirió recurrir al CiteSeer (<http://citeseer.ist.psu.edu/>), por su carácter público.

de impacto de estos autores y, por ende, la relevancia de las diferentes teorías expuestas.

Límites y alcances de la presente investigación

El presente artículo tiene en cuenta el estudio y análisis del desarrollo moral en bases de datos de uso común en Occidente; además, hace hincapié en la utilización de nuevas metodologías que permitieron una ruptura con los métodos tradicionales de estudio para el desarrollo ético.

No pretende profundizar, sino exponer los principios fundamentales que orientan las teorías del desarrollo agrupadas en las categorías de análisis expuestas. No se realizan juicios valorativos sobre calidad, pertinencia, ni eticidad de las investigaciones que sustentan cada teoría, pero sí sobre su relevancia medida a través del impacto generado en la comunidad científica.

Resultados

En esta década, el péndulo se ha desplazado hacia el papel de las emociones, la intuición y sus substratos neurobiológicos, y ello nos ha dado varias repuestas alternativas a la comprensión del desarrollo del juicio moral. Las nuevas metodologías han permitido explicar y comprender los procesos neurofisiológicos que, a su vez, facilitan entender el papel cru-

cial de las emociones y sentimientos morales como determinadores de la conducta.

En la presente revisión documental se han organizado y sistematizado las tendencias de las principales teorías éticas en categorías que relacionan los diferentes modelos interpretativos de desarrollo ético. Es necesario aclarar que las fronteras entre estas disciplinas son borrosas y que la mayor parte de autores citados no se considera perteneciente a corrientes específicas del conocimiento; por lo tanto, se han tenido en cuenta la aparición y los aportes de distintas disciplinas al conocimiento del desarrollo moral, al caracterizarlas y presentarlas como derivadas de la bioética, las psicologías sociales y evolutivas y la neuroética.

Bioética

Si bien se inicia como una ética aplicada con intereses circunscritos a dos corrientes: la de Potter, en la que se plantea el impacto de la tecnología en la supervivencia de la vida del planeta, y la del Instituto Kennedy, fundamentada en la preocupación por la necesidad de afrontar dilemas éticos en la toma de decisiones médicas y de investigación ante los avances biotecnológicos; estos se amplían de acuerdo con la mirada de Hottois (10), en ámbitos de acción que incluyen un conjunto de discursos, prácticas e investigaciones, generalmente pluridisciplinarias y pluralistas, que tienen como objeto

aclarar y, si es posible, resolver preguntas de tipo ético.

En este sentido, en el campo de la bioética se ha incursionado en métodos y procedimientos en torno al análisis de los dilemas morales que se suscitan ante los avances en ciencia y tecnología y que inciden en la vida, los cuales son presentados para un ejercicio pedagógico de manera hipotética y que, así, aportan elementos al conocimiento del desarrollo moral de un individuo o de una comunidad. En este punto han hecho grandes contribuciones autores como McIntyre y Gracia.

Comunitarismo. Alasdair MacIntyre (11), en su libro *Tras la virtud*, rescata los conceptos aristotélicos de la ética como el llegar a una vida buena, principalmente basándose en las virtudes, los hábitos y el conocimiento, analizando más las particularidades individuales. Nos habla de la *unidad narrativa de la vida* y nos muestra cómo esta trama narrativa nos permite establecer el sentido del sí mismo, enriqueciendo la sensibilidad y el mundo experiencial, generando un puente entre lo narrado y lo prescriptivo.

Éticas hermenéuticas. Diego Gracia (12), en sus ensayos más recientes, muestra un desplazamiento de la ética principalista a las éticas hermenéuticas, como se refleja en la siguiente cita: “La bioética es el intento de situar el problema a un nuevo nivel, el contemporáneo. Se trata de hacer justicia a la realidad en toda su complejidad, teniendo

en cuenta todo el contexto, tanto histórico, social y cultural como individual”.

De esta manera, la ética como una cuestión de principios donde unos serían en *prima facie* de un orden superior, como la no maleficencia y la justicia, pasa a una posición en la cual para realizar un debate ético es fundamental el conocimiento del problema y las circunstancias de tiempo, modo y lugar en que se den. En el mismo sentido se pronuncia Tealdi (13), quien además le da un carácter de imposición imperialista a los principios de la bioética... (principalista).

Luego de hacer un análisis desde la perspectiva histórica, Gracia (12) considera que la reflexión sobre las situaciones que traen implícitas diferentes opciones éticas en los procesos de toma de decisiones han pasado por disímiles enfoques teóricos, expresados en dos grandes concepciones o mentalidades:

- Racionalidad dilemática. Un tipo de razonamiento especulativo o teórico, propio de las tendencias más influyentes de la ética en los dos siglos anteriores, con una clara distorsión de carácter absolutista. Es decir, los actos son calificados como buenos o malos y se minimiza o incluso se anula un análisis contextual: a) *dilematismo deontológico*: es decir, se reduce la toma de decisiones a la elección entre dos polos, alejado de

cualquier análisis contextual.
b) *Consecuencialismo*: se considera la base del racionamiento utilitarista o teleológico. La decisión que maximice las consecuencias óptimas es la buena y todas las demás son malas.

- Racionalidad problemática. En ella es más importante el contexto y la deliberación, es decir, cómo se llega al proceso de toma de decisión. No busca que esta sea cierta o exclusiva para la situación determinada, sino que sea producto de la autogestión o de la deliberación y que fomente que sea responsable.

Así como Gracia, otros autores provenientes de la biología (11,14-16) y de la psicología cognitiva (17,18) contemporáneas se han centrado en la racionalidad problemática y les han dado cuerpo interdisciplinar a los sustentos teóricos de las éticas narrativas.

Psicología social y evolucionista

En esta caracterización se presentan los elementos fundamentales de la economía del comportamiento, el intuicionismo social y la mente moral innata.

Economía del comportamiento o economía conductual

Aun cuando su origen se sitúa en Adam Smith, con la publicación *The*

Theory of Moral Sentiments, estudia la importancia que cobran los costos de la decisión, el anticipar las consecuencias y el sopesar las ventajas y desventajas de tomar una u otra opción, como lo demuestra empíricamente la premio Nobel, Elionor Ostrom (19), al estudiar la manera en que los recursos comunes pueden ser mejor cuidados por los individuos, al actuar colaborativamente con el Estado o con fundaciones, pues ello da así un alto valor moral a la participación ciudadana como autogestora. En la actualidad se ha unido al estudio de las funciones cerebrales y con ello surgió una nueva disciplina: la neuroeconomía (1).

Richard H. Thaler y Sendhil Mullainathan (2) resumen esta teoría como la fusión de varios elementos en nuestra mente y en la interacción con los demás, lo que nos lleva a tomar una u otra decisión, agrupándolos así:

- Estilos cognitivos: de acuerdo con nuestra personalidad, valoramos los riesgos y las consecuencias de manera automática, y en algunas oportunidades, racionalmente.
- Sociales: cómo interaccionan con las otras personas, la importancia de la cooperación, las presiones del mercado, la moda, etc.
- Emocionales: qué recompensas buscamos y qué emociones motivan nuestras acciones, por ejemplo, envidia, aparentar, mejorar nuestra autoestima, etc.

Modelo intuicionista social

Expuesto por Jonathan Haidt (20,21), quien como producto de una investigación en red en la página Yours Moral (22), con la participación de 190.000 personas de diferentes edades, etnias, continentes y sexos, y luego de explorar la combinación de tres tipos de test diferentes relacionados con las percepciones morales y la personalidad, postuló la presencia de cinco pilares éticos: daño/cuidado (nos facilita los vínculos), igualdad/reciprocidad (regla de oro), lealtad al grupo (cooperación), autoridad/respeto (por voluntad incluso por amor, no por sumisión) y pureza/santidad (relacionado con el cuidado propio). Nos muestra cómo, por medio de la evolución, hemos llegado los humanos a grandes creaciones, en todos los tiempos y en diversas áreas.

El 70% de los encuestados dan alto valor al cuidado; en general, los que refieren no profesar alguna religión; mientras que quienes tienen ideas religiosas dan más valor a la regla de oro. Haidt considera que probablemente este aspecto está relacionado con la amenaza o culpa presente en las religiones; pero, a la vez, considera que estas permiten una alta cohesión social.

Plantea que el sentido de la psicología moral es crear grupos cooperativos que nos protejan de daños eventuales y nos den un sentido de

la justicia y que en cada sociedad es necesaria la presencia de personas con vínculos religiosos y políticos y sin estos, para que se equilibre el cambio (liberales) y la estabilidad (conservadores). Lo contrario a un sentido moral se mostraría en la frase: “yo tengo la razón, tú estás equivocado”. Específicamente en cuanto al desarrollo moral (4,22,23), su perspectiva nos demuestra de manera empírica cómo los juicios morales son más parecidos a los juicios estéticos, en los que la persona no da una explicación satisfactoria. En su componente empírico realizado con casos hipotéticos, utiliza una metodología similar a la de Kohlberg, al plantear el caso y al escuchar la justificación moral, que en ocasiones no existe.

Como un ejemplo está el caso de Mark y Julie: son hermanos que estando de vacaciones en Francia solos y en una situación de total privacidad, de común acuerdo y bajo la promesa de mantener el secreto, consideran que sería agradable e interesante tener relaciones sexuales, ella tomaba anticonceptivos previamente además él usaba condón. Luego de una placentera noche deciden no continuar teniendo relaciones y el secreto los hace sentirse más unidos. Después del relato el autor pregunta: ¿Qué opina Usted de esta situación? La respuesta común fue de rechazo, pero sin ninguna argumentación que lo justificara.

*Modelo de la mente moral*⁵

En su libro del mismo nombre, Marc D. Hauser (3), de la Universidad de Harvard, nos muestra la relación entre las emociones como producto de la evolución y el sentido moral como algo innato. Las primeras nos han permitido la supervivencia como las reacciones ante el miedo, el estrés, las pérdidas, el amor, la libido, etc. En cuanto al sentido moral, muestra su evolución en primates superiores (incluidos los humanos), los cuales en su mayor parte se muestran sensibles al sufrimiento de otros seres, sin importar la cultura de la que procedan, basándose en la teoría de la mente. Al conjugar emociones con el sentido moral innato, nos permite la cohesión social y la supervivencia como especie.

Introduce la investigación moral en otros primates y demuestra cómo es frecuente encontrar acciones altruistas, reconciliación, deseo de cooperar e, incluso en animales domésticos, ternura y culpa. Nos muestra la importancia de la empatía en las decisiones morales: un simio no acciona la palanca que lo alimenta, si esta al mismo tiempo le causa un estímulo doloroso a otro ser.

Hauser implanta el concepto de gramática moral innata y se extiende a los estudios de Noam Chomsky y de Picker, en los que muestra que el

recién nacido tiene las estructuras cerebrales para desarrollar el lenguaje, y dependiendo de la exposición, habla una lengua materna. Igual ocurre con el sentido moral. Esta es una herramienta heredada biológicamente que nos permite diferenciar lo bueno de lo malo sin relación con elementos externos culturales (como la religión) o conductuales (como el castigo: etapa I de Kohlberg).

Admite también la marcada influencia de John Rawls y el sentido de la justicia, así el instinto nos dirá si es justa o moral, o injusta e inmoral nuestra acción. Después la cultura y las emociones, la psicología moral se va moldeando gracias a la neuroplasticidad del sistema nervioso.

Ilustra dilemas en los cuales el comportamiento ético depende de la sensibilidad y las emociones (24), como cuando un médico tiene el deber moral (racional) de conservar la vida de su paciente, pero si las circunstancias lo ameritan (con el consentimiento de su familia) puede tomar la decisión moral de tipo emocional (por estar más motivada por las circunstancias que por las reglas) de interrumpir el tratamiento.

En su investigación también introduce los cuestionarios en línea (25), lo que le permite tener, al igual que Haidt, una gran base de datos para sus investigaciones, y si bien le dan gran importancia a las

⁵ Hauser fue encontrado culpable de fraude científico, al modificar resultados de sus investigaciones empíricas en simios, que en gran parte daban base a sus teorías de desarrollo moral innato (<http://www.chronicle.com>).

emociones, él considera que estas siguen al juicio moral en lugar de precederlas.

Neuroética

Se entiende como la disciplina que estudia y descubre las bases neurobiológicas del comportamiento, las decisiones y los sistemas de valores (5), y aun cuando hay elementos comunes con la psicología social y evolutiva, así como con la bioética, se presentan a continuación los enfoques evolutivos de la teoría ética triuna de Narváez, las miradas neuroéticas derivadas de las imágenes cerebrales de Green y Moll y las basadas en el estudio de las lesiones cerebrales y su correlato ético de Damasio.

Neuroética evolutiva

En la teoría de la ética triuna, Darcia Narváez (6,26) parte también de un clásico: Charles Darwin, quien en su libro *El descenso del hombre* identifica el sentido moral como la fuerza impulsora de la evolución. Ella toma como elemento de trabajo la concepción triuna del cerebro, expuesta por MacLean (27) y vincula de esta manera la neurobiología evolutiva con la psicología del desarrollo, explicando las diferencias individuales del desarrollo y el accionar o conducta de la persona de acuerdo con las circunstancias que esté viviendo.

No se trata de etapas ligadas al desarrollo cognitivo, como en los enfoques de Piaget y Kohlberg, sino de éticas derivadas de la conjunción situacional y cognitivo-afectiva. Las tres respuestas ante situaciones, sin juzgar un sentido del bien o del mal, son las siguientes:

- Ética de la seguridad: en esta, por el cerebro reptiliano (protoencéfalo o *archipallium*), los instintos giran alrededor de la supervivencia, lo que nos permite reaccionar ante situaciones de mucho estrés o inesperadas, con una respuesta elemental o instintiva, a fin de buscar la supervivencia.
- Ética de conexión: es necesaria una formación adecuada del sistema límbico (mesencéfalo o paleocerebro), pues esta ha de depender de un apego seguro (28), de la estimulación y el afecto recibido en la primera infancia (29,30) y nos permite sentir empatía para actuar colaborativamente como fuerza impulsora básica del comportamiento moral.
- Ética de la imaginación: expresa el más alto desarrollo evolutivo en los mamíferos, a partir de la neocorteza (telencéfalo o *neopallium*). Esta nos permite considerar en nuestros juicios morales cursos de acción alternativos, diferenciadas así la mente deliberativa de la intuitiva (31).

Neuroética y neuroimagenología funcional

Como un puente de conexión con las anteriores teorías, en mayo del 2002 surgió una nueva disciplina: la neuroética. Dentro de sus áreas de interés está entender el papel del cerebro en los juicios morales, en particular la respuesta en resonancia nuclear magnética funcional. El pionero es el profesor de la Universidad de Harvard, Joshua Greene (32,33) *et al.* (7,34), quienes nos dan modelos explicativos empíricos por medio de la presentación de dilemas clásicos.

Las alternativas en las preguntas son separadas en a) impersonales: ¿si pudieras desviar un tren que atropellaría a cinco personas, apretando un botón para que desvíe de línea en la cual solo mataría a una persona, lo harías?, frente a dilemas o b) personales, el mismo, pero siendo uno el que empuja a una persona obesa a la línea para evitar la muerte de cinco.

En primer término, se observa que la activación cerebral se inicia en circuitos límbicos para expandirse luego a la corteza frontoparietal. Lo interesante en los estudios es que cuando se trata de dilemas personales, además de permanecer más tiempo en el sistema límbico, en ocasiones, no pasa a la corteza, a diferencia de los impersonales en los que rápidamente llegan a las zonas del razonamiento.

Red moral neuronal

Reconocidos internacionalmente en este campo, los brasileños Jorge Moll y Ricardo de Oliveira-Souza (8,35,36) demostraron empíricamente en estudios de resonancia nuclear magnética funcional o con tomografía de emisión de positrones, la actividad metabólica cerebral cuando se le presentan al sujeto de investigación diversos dilemas morales o la observación de imágenes con carga afectiva. Dicho registro nos muestra la activación de dos redes o cadenas de activación neuronal, que actúan a manera de neuromatriz relacionada con los canales sensoriales:

- Cognición social o respuesta ante problemas ajenos: corteza prefrontal medial, el surco temporal superior, el polo temporal anterior y la corteza órbitofrontal.
- Mismidad (*self*) y percepciones subjetivas: sistema límbico, particularmente el cíngulo y la amígdala, y las áreas corticales mediales.

John-Dylan Haynes (37), quien ha trabajado sobre los determinantes inconscientes de las llamadas *decisiones libres*, dice que no pasan de ser una ilusión las decisiones que se han tomado mucho tiempo antes. En los protoesquemas generados por el cerebro humano a través de la inte-

racción genes-ambiente, estos actúan de una manera inconsciente antes de tomar cualquier tipo de decisión.

Identifica en la fRNMC que siete segundos antes de tomar la decisión consciente, ya existían patrones de consumo de oxígeno (incremento de metabolismo) en las regiones basales y límbicas del cerebro. En voluntarios, al hacerlos deliberar entre dos opciones: son las zonas del cerebro primitivas, como el sistema límbico, las que toman primero la decisión antes de cualquier proceso consciente, lo que elimina así la posibilidad de libertad.

Estos hallazgos tienen profundas repercusiones no solo en la ética, sino también en aplicaciones de tipo práctico: por ejemplo, en casos de investigación forense podrían detectar si el sujeto miente (activación de la corteza) o si dice la verdad (activación de protoesquemas) en zonas basales del cerebro.

Neuroética basada en el estudio de lesiones cerebrales

El caso del obrero de ferrocarriles Phineas Gage, descrito por Harlow (en 1848) y reproducido en un artículo original en el *Journal of Neuropsychiatry* (38) es un clásico de la literatura en referencia: es la primera evidencia de cómo una lesión frontomedial altera la personalidad y la interacción social. En este trabajo se describen los cambios de comportamiento en una persona previamente afable y comprometida

con su comunidad, quien pasó a ser “irreverente, blasfemo e impaciente” y quien además razonaba perfectamente y podía decir qué está bien y qué está mal; pero actuaba diferente.

Esta es la teoría del marcador somático. Antonio Damasio, basándose en el estudio en profundidad del caso de Phineas Gage, en su libro *El error de Descartes* (9), fijó su posición monista ante el célebre dilema mente-cuerpo y en el cual describe la relación existente entre lóbulos frontales, emoción y toma de decisiones. Posteriormente, en *Buscando a Spinoza: neurobiología de la emoción y de los sentimientos* (39), se centra en las emociones como la manera de relacionarnos socialmente y con el ambiente, y diferencia estas de los sentimientos (*feeling*), entendidos como el proceso cerebral cortical de las emociones, expresadas verbalmente.

En artículos científicos (40,41) nos muestra ejemplos de lesiones cerebrales y decisión moral ante la pregunta: ¿mataría a una persona sana que entra a un hospital para extraer sus órganos y así salvar cinco vidas de pacientes que están esperando un trasplante? Las personas con lesión ventromedial de la corteza prefrontal (como el caso de Gage, donde no hay conexión entre el sistema límbico y la corteza prefrontal) responden de manera inmediata que sí lo harían. Damasio demuestra de manera empírica que en el cerebro hay zonas encargadas de elaborar juicios morales y que

estas, a su vez, están subordinadas a las emociones.

En su último libro, *Es solo la mente, la construcción del cerebro consciente* (42), ilustra cómo la relación entre el cerebro primitivo (paleocorteza) y la corteza (neocorteza) permite la ruptura del curso natural de la evolución e inicia el camino para crear diferentes culturas. Ello permite el equilibrio entre emociones, sentimientos y socialización, en lo que denomina *homeostasis o regulación sociocultural*, de bases genéticas y evolutivas claramente establecidas.

Medición del impacto

A los autores citados en la sección de “Resultados” se les midió su impacto de acuerdo con el índice internacional (43) (el número de citas dividido entre el número de publicaciones en un espacio de tiempo determinado). En ningún caso mide el prestigio (44), para el cual se utiliza la combinación de varias bases de datos que cubren más de seis mil revistas.

Como es lógico, no mide la “mejor” propuesta de desarrollo moral; pero sí el escalafón en que son citados sus autores. Esta medición, llevada a cabo por CiteSeer (45), en febrero del 2011, arrojó los siguientes resultados:

Antonio Damasio (Universidad de California).

Jonathan Haidt (Universidad de Virginia).

Marc Hauser (Universidad de Harvard), publicaciones.

Joshua Greene (Universidad de Harvard).

John Dyles Haynes (Universidad de Berlín).

Darcia Narváez (Universidad de Notre Dame).

Jorge Moll (Río de Janeiro, Brasil).

Sendhil Mullainathan (Massachusetts Institute of Technology).

Discusión

Fundamentación teórica

La discusión acerca del juicio moral, como producto de la razón o de la intuición, ha orientado la mayor parte de las teorías éticas del desarrollo moral. Hoy en día, nos enfrentamos a un cambio paradigmático en el que se ha modificado la posición tradicional de juzgar un sentido del bien o del mal, o el estudio de etapas ligadas al desarrollo cognitivo, como en los enfoques de Piaget y Kohlberg. Se ha pasado al estudio de desarrollos éticos derivados de la conjunción situacional y cognitivo-afectiva, que buscan esclarecer su fundamentación neurofisiológica, para de esta manera ayudarnos a comprender las respuestas conductuales ante las situaciones dilemáticas y los conflictos éticos.

Esta ruptura conceptual se da con el advenimiento de nuevas metodologías de trabajo e investigación, adicionadas al uso de las

comúnmente utilizadas para el estudio del desarrollo moral, como la observación, la reflexión filosófica, las entrevistas y los cuestionarios (hoy realizados en línea). Para su efecto establecen como los métodos de investigación más usados en las teorías contemporáneas del desarrollo ético los siguientes:

- Narrativas e historias de vida. Fundamentadas en el enfoque fenomenológico de la apreciación de las realidades (46), en general nos muestran el micro-mundo personal y situacional; sus variaciones culturales, políticas y económicas; las derivadas de condiciones asociadas al género, la edad, vulnerabilidad; etc.
- Análisis de las emociones y sentimientos morales. Se ocupan de estudiar la experiencia subjetiva de la emoción, concebida como estable y, más o menos, duraderas y carentes de síntomas somáticos (47). Las que se convierten en motivadores de conducta.
- Razonamiento moral abstracto. Estudia situaciones hipotéticas que se plantean a los sujetos de investigación, proporcionando así un método científico para comprender las intuiciones morales (3).
- Teoría de la mente. Busca entender el papel de la empatía como orientador de nuestra conducta social (48). Se funda-

menta en el análisis de lo que yo pueda estar pensando acerca de lo que sienten y piensan los demás (neuronas espejo).

- Neuroimagenología funcional. Analiza los parámetros de consumo de oxígeno, neurotransmisión y metabolismo del sistema nervioso central (47) como facilitador de la comprensión de los mecanismos neurofisiológicos inherentes al juicio y decisiones morales. Ellos son la tomografía por emisión de positrones y la fRNMCM.

Aplicaciones a la psiquiatría

La relación entre las teorías del desarrollo ético-moral y la psiquiatría es de carácter íntimo. Se incluyen mutuamente, como expresiones del funcionamiento de la mente, pero para efectos académicos, podemos hacer un breve análisis de las implicaciones que tienen estos conocimientos con algunos ejemplos.

Los juicios morales en psiquiatría son tomados en diferentes ámbitos. Por ejemplo, en el medio clínico no es igual la decisión tomada en un servicio de urgencias de realizar o no una reanimación a un paciente en coma por intento de suicidio, que el juicio emitido por un comité de ética hospitalaria sobre eutanasia al mismo paciente, unos días después cuando ya se ha confirmado que el daño es irreversible. Podríamos hablar de que existen dos tipos de categorías:

- Decisiones de carácter inmediato: tomadas por una sola persona o por un colectivo bajo el efecto de horda (48). Por ejemplo, me lanzo al río caudaloso para intentar salvar a una persona desconocida que se está ahogando o destruimos el estadio porque nuestro equipo de fútbol perdió “injustamente” por un penal pitado al final del partido.
- Decisiones derivadas de un análisis reflexivo: las que se pueden presentar sobre un hecho que ya ha sucedido (a posteriori), como si aplicar o no la eutanasia al paciente con lesión cerebral irreversible o las acciones para mitigar las consecuencias de una catástrofe natural.

También puede ser relativo a una acción futura, la que debe ser objeto de un análisis por el psiquiatra, por ejemplo, hospitalizar contra su voluntad a un paciente potencialmente violento; así buscara beneficiar a más individuos, al evitar posibles agresiones.

Estas, así mismo, pueden ser individuales o grupales, como en los casos de comités de diferentes índoles, decisiones que se dan como producto reflexivo, consensuado, argumentado, etc., o motivado por intereses económicos, políticos, religiosos, etc. De este modo cobran alto valor la manipulación, la coerción, la sugestión, entre otras.

En ciencias cognitivas, y particularmente en psicoterapia cognitiva

(49,50), se entiende que la acción es producto de la emoción y de la cognición; por ello, dependiendo de las circunstancias y de su impulsividad, puede predominar alguna de las dos. También interviene su estilo cognitivo si va más al polo sociotrópico, en el cual se da una alta valoración a las relaciones interpersonales, motivada por el temor de perder el cariño o la aceptación de los demás. Igualmente, si es más autonómico, porque predomina la satisfacción por sus logros personales, la libertad de elección y la alta valoración de su independencia personal.

Esta argumentación nos muestra, como lo vimos en los ejemplos expuestos, que la experiencia humana va formando al ser por medio de procesos de regulación y autoorganización, como transcurso de dinámicas no lineales dadas en la cotidianeidad de experimentar y explicarse las situaciones oídas o vividas. Ello genera una identidad personal que persiste a lo largo del ciclo vital, como un proceso de reordenamiento continuo, reconstrucción, autoobservación y análisis, que deja en claro que somos sistemas complejos en permanente autoelaboración y autoecoorganización, gracias a la interacción con los otros y el medio, siempre y cuando los reconozcamos como sujetos de acción moral.

Las narrativas testimoniales y las historias de vida nos permiten ver cómo en el proceso de toma de decisiones interactúan, en un sistema complejo, diferentes elementos

intrínsecos al desarrollo del ser, por ejemplo, edad mental, cogniciones, emociones, conductas, intervención de terceros por medio de manipulaciones, coacciones, persuasión, motivaciones de tipo consciente e inconsciente y situaciones particulares de tiempo, modo y lugar.

En la última década, la evolución de las teorías de desarrollo ético pueden entenderse como modelo para un marco de trabajo desde la psiquiatría, en el cual se haga hincapié en las diferencias individuales, la comprensión de cómo cada persona va construyendo su realidad (de acuerdo con las experiencias sociosimbólicas que interactúan con las situaciones concretas) y las presiones externas e internas de cada momento, para así profundizar en el análisis de los aspectos relacionados con la toma de decisiones en situación de incertidumbre, rodeadas de una gran carga de emocionalidad.

Conclusión

Luego de revisar las principales consideraciones y teorías del desarrollo ético en la última década, se observa que los diferentes modelos explicativos y comprensivos, más que ser antagónicos, se complementan entre sí, obviamente priorizando elementos diferentes en cada uno de ellos. La síntesis de estas teorías se lleva a cabo en cada ser humano, en su experiencia vital y en la forma de plantear, resolver, vivir su situación dilemática o de opinar sobre algún

problema relacionado con la vida y los medios que dan sustento a estas —entre ellos, las nuevas tecnologías, la contaminación e, incluso, problemas que atañen a la comunidad, bien sea local o planetaria, como la violencia, corrupción, pobreza, etc.—.

En cuanto a la investigación reciente sobre el desarrollo moral, encontramos nuevas maneras de abordaje para su comprensión: narrativas, trabajadas particularmente en autores procedentes de la bioética; el estudio de las emociones y sentimientos morales, incluyendo sus variaciones culturales, políticas y económicas; la teoría de la mente, entendiendo como lo que yo pueda estar pensando acerca de lo que sienten y piensan los demás (neuronas espejo), básico para el elemento de la empatía y el razonamiento moral abstracto, que son los dilemas que debe resolver el sujeto de investigación, y la neuroimagenología funcional, que nos permite develar la neurobiología de las decisiones.

Los estudios contemporáneos sobre el desarrollo moral muestran como cosa del pasado las discusiones entre lo emocional y lo racional, a favor de la primera. Se ha modificado la posición tradicional de juzgar un sentido del bien o del mal. También parece estar claro que no se trata de etapas ligadas al desarrollo cognitivo, como en los enfoques de Piaget y Kohlberg, sino de éticas derivadas de la conjunción situacional y cognitivo-afectiva, que buscan responder al esclarecimiento de su fundamenta-

ción neurofisiológica, para de esta manera ayudarnos a comprender las respuestas conductuales ante las situaciones dilemáticas y los conflictos éticos.

El razonamiento moral se basa en mecanismos neuronales, es contextual, sensible a la emoción y está orientado a la supervivencia; por esto no hay que buscar una ética universal con reglas absolutas, pero sí las particularidades. Ello invita a realizar investigación en nuestro medio, que nos permita observar de cerca el desarrollo moral y su íntima relación con la bioética.

Agradecimientos

A la Dra. Constanza Ovalle, odontóloga, MSc en Bioética, PhD en Ciencias Sociales Niñez y Juventud y profesora-investigadora del Doctorado en Bioética de la Universidad El Bosque, por su revisión y aportes al presente artículo.

Referencias

1. Laibson, D. Neuroeconomics lecture [internet]. 2010 [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: <http://www.economics.harvard.edu/faculty/laibson/files/Neuro%2BLecture%2BLaibson%2B2%2BAEA.pdf>.
2. Mullainathan S, Thaler R H. Behavioral economics. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*. 2001. p. 1094-100.
3. Hauser M. La mente moral. Barcelona: Editorial Paidós Ibérica; 2008.
4. Haidt J, Graham J. When morality opposes justice: conservatives have moral intuitions that liberals may not recognize. *Soc Justice Res*. 2007; 20:98-116.
5. Illes J. Neuroethics, neurochallenges a needs based research agenda [internet]. s. f. [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: <http://neuroethics.stanford.edu/documents/Illes.NeuroethicsSFN2006.pdf>.
6. Narvaez D. Triune ethics: the neurobiological roots of our multiple moralities. *New Ideas Psychol*. 2008;26:95-119.
7. Greene J D, Nystrom LE, Engell AD, et al. The neural bases of cognitive conflict and control in moral judgment. *Neuron*. 2004;44:389-400.
8. Moll J, De Oliveira R. The neural basis of moral cognition. *Ann N Y Acad Sci*. 2008;1124:161-80.
9. Damasio A. El error de Descartes 3^{ra} edición. Barcelona: Editorial Crítica; 2004.
10. Hottois G. Que es la Bioética? Bogotá: Editorial Kimpres;2007. p. 57-8.
11. Mcintyre A. Tras la virtud. Barcelona: Editorial Crítica; 2004.
12. Gracia D. Éticas narrativas y hermenéutica. En: Gracia D. Como arqueros al blanco. Bogotá: Editorial El Búho; 2004. p. 213.
13. Tealdi, J.C.: "Los principios de Georgetown: Análisis Crítico" En: Estatuto Epistemológico de la Bioética, UNAM, Red Latinoamericana y del Caribe de Bioética, UNESCO 2006 Págs. 35 a 66.
14. Varela F. La habilidad ética. Madrid: Debate; 2003.
15. Maturana H. El sentido de lo humano 11^{ra} edición. Madrid: Editorial Océano; 2002.
16. Maturana H. Transformación en la convivencia 2^{da} edición. Madrid: Editorial Océano; 2002.
17. Mahoney M. Psicoterapia constructiva. Barcelona: Paidós; 2005.
18. Goncalvez O. Manual de psicoterapias cognitivas. Buenos Aires: Paidós; 1997. p 339-71.
19. Ostrom E. A behavioral approach to the rational choice theory of collective action: presidential address. *Am Polit Sci Rev*. 198;92:1-22.
20. Haidt J. The emotional dog and its rational tail: a social intuitionist approach to moral judgment. *Psychol Rev*. 2001;108:814-34.

21. Haidt J. The raise moral [internet]. s. f. [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: http://www.ted.com/talks/lang/spa/jonathan_haidt_on_the_moral_mind.html.
22. Haidt J. Your Morals, cuestionario en línea [internet]. s. f. [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: <http://www.yourmorals.org/espanol/>.
23. Haidt J. The moral emotions. En: Davidson RJ, Scherer KR, Goldsmith HH, editors. Handbook of affective sciences. Oxford: Oxford University Press; 2003. p. 852-70.
24. Hauser M. La moral innata [internet]. s. f. [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: http://www.dailymotion.com/video/xburkf_moral-innata-marc-hauser_school.
25. Hauser M. Moral sense test. [internet]. s. f. [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: <http://moral.wjh.harvard.edu/v2/Spanish/index.html>.
26. Narvaez D. Triune ethics: on neurobiology and multiple moralities [internet]. 2009 [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: <http://neuroanthropology.net/2009/05/15/triune-ethics-on-neurobiology-and-multiple-moralities/>.
27. Maclean PD. The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions. New York: Plenum; 1990.
28. Bowlby J. a secure base: parent-child attachment and healthy human development. New York: Basic Books; 1988.
29. Mikulincer M, Florian V. Exploring individual differences in reactions to mortality salience: Does attachment style regulate terror management mechanisms? *J Pers Soc Psychol*. 2000;79:509-23.
30. Mikulincer M, Shaver PR, Gillath O. et al. Attachment, caregiving, and altruism: boosting attachment security. increases compassion and helping. *J Per Soc Psychol*. 2005;89:817-39.
31. Goldberg E. The Executive brain: frontal lobes and the civilized brain. New York: Oxford University Press; 2002
32. Greene J D. Homepage: <http://www.wjh.harvard.edu/~jgreene/>.
33. Greene JD. Why are VMPFC patients more utilitarian? A dual-process theory of moral judgment explains. *Trends Cogn Sci*. 2007;11:322-3.
34. Greene JD, Sommerville RB, Nystrom LE, et al. An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment. *Science*. 2001;293:2105-8.
35. Moll J, Krueger F, Zahn R, et al. Human fronto-mesolimbic network guide decision about charitable donation. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2006;103:15623-8.
36. Moll J, De Oliveira R, Garrido G, et al. The self as a moral agent: linking the neural basis if social agent and moral sensitive. *Social Neuroscience*. 2007;2:336-52.
37. Haynes J, Rees G. Decoding mental states from brain activity in humans. *Nat Rev Neurosci*. 2006;7:523-34.
38. Harlow J. Passage of an iron rod through the head. *Boston Medical and Surgical Journal*. 1848. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 1999;11:281-3.
39. Damasio A. En busca de Spinoza 6^{ta} edición. Barcelona: Editorial Crítica; 2009.
40. Immordino-Yang Mh, Mccoll A, Damasio H, et al. Neural correlates of admiration and compassion. *Proc Natl Acad Sci*. 2009;106:8021-6.
41. Damasio A, Meyer K. Behind the looking glass. *Nature*. 2008;454:167-8.
42. Damasio A. Self comes to mind: constructing the conscious brain. New York: Knopf Doubleday Publishing Group; 2010.
43. Universidad Politécnica de Cataluña. ¿Cómo conocer el factor de impacto de una revista y el número de citas que recibe un trabajo científico? Barcelona [internet]. 2010 [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: http://bibliotecnica.upc.es/fullsacces/fulls/Serie5_370_Castella.pdf.
44. Hane P. The prestige (factor) is gone this start-up competitor to ISI's journal impact factor has recently been forced out of business [internet]. 2002 [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: <http://www.infotoday.com/it/may02/hane1.htm>.
45. Citeseer [internet]. 2010 [citado: 30 de marzo del 2011]. Disponible en: <http://citeseer.ist.psu.edu/>.

46. Martínez M. Ciencia y arte en la metodología cualitativa. México: Trillas; 2007.
47. Damasio A. Y el cerebro creó al hombre. Barcelona: Ediciones Destino SA; 2010.
48. Freud S. Psicología de las masas Obras Completas. Buenos Aires: Editorial Amorrortu; 1937.
49. Beck J. Psicoterapia cognitiva, conceptos básicos y profundización. Barcelona: Editorial Gedisa; 2001.
50. Gabbard G, Holmes J. Oxford Text book of psychotherapy. Oxford: Oxford University Press; 2007.

Conflictos de interés: El autor manifiesta que no tiene conflictos de interés en este artículo.

*Recibido para evaluación: 11 de abril del 2011
Aceptado para publicación: 20 de octubre del 2011*

*Correspondencia
Álvaro Franco Zuluaga
Carrera 20 N° 127-10, consultorio 302
Bogotá, Colombia
alvarofrancoz@yahoo.com*