

LA NEUROÉTICA DEL PACIENTE ESQUIZOFRÉNICO: INTEGRANDO PERSPECTIVAS TEÓRICAS Y CLÍNICAS

Fecha de recepción: 04/05/2025

Fecha de aceptación: 03/07/2025

ALBERTO CARRARA

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3106-6187>

Contacto: alberto.carrara@upra.org

- Doctor en Biotecnología Médica por la Facultad de Medicina y Cirugía de la Universidad de Padua.

Doctorado en Neuroética y Filosofía de la Mente.

Decano de la Facultad de Filosofía.

Coordinador del Grupo de Investigación en Neurobioética (GdN).

Profesor de Antropología filosófica y Neuroética.

Miembro de la Cátedra UNESCO en Bioética y Derechos Humanos de la Universidad Pontificia Regina Apostolorum.

Profesor de Antropología y Neuroética de la Facultad de Psicología de la Universidad Europea de Roma (UER).

Presidente del Instituto Internacional de Neurobioética (IINBE)

Miembro de la Academia Pontificia para la Vida (PAV).

RESUMEN

Este artículo presenta la visión y misión del proyecto ICONN (*International College of Neuroethics and Neuroscience*), una iniciativa internacional dedicada a integrar investigación académica, práctica clínica y políticas públicas en torno a las neurociencias y la neuroética aplicada. En particular, se explora el caso del paciente psiquiátrico con esquizofrenia desde un enfoque neuroético interdisciplinar que entrelaza dimensiones clínicas, filosóficas y sociales. A partir de los datos epidemiológicos globales y de la comprensión contemporánea de la esquizofrenia como enfermedad del neurodesarrollo con componentes degenerativos, se examinan las consecuencias del abandono terapéutico, la reducción de la longevidad y su entrelazamiento con fenómenos de pobreza, adicción y criminalización. Se introduce un modelo estratificado de conciencia y libertad, compatible con una neuroética encarnada y situada, y se articula el concepto de neuro-vulnerabilidad – inspirado en los trabajos pioneros de Anneliese Alma Pontius – como clave interpretativa. El artículo propone así una nueva perspectiva integral sobre la esquizofrenia como paradigma crítico de la neuroética contemporánea.

Palabras clave: neuroética; esquizofrenia; autoconciencia; neuro-vulnerabilidad; ICONN.

ABSTRACT

This article presents the vision and mission of the ICONN project (International College of Neuroethics and Neuroscience), an international initiative dedicated to integrating academic research, clinical practice, and public policy in the fields of neuroscience and applied neuroethics. It focuses in particular on the case of psychiatric patients with schizophrenia, analyzed through an interdisciplinary neuroethical approach that weaves together clinical, philosophical, and social dimensions. Drawing on global epidemiological data and the contemporary understanding of schizophrenia as a neurodevelopmental disorder with degenerative components, the article examines the consequences of therapeutic neglect, reduced life expectancy, and the entanglement of schizophrenia with poverty, addiction, and criminalization. A stratified model of consciousness and freedom is introduced—compatible with an embodied and situated neuroethics—alongside the articulation of the concept of *neuro-vulnerability*, inspired by the pioneering work of Anneliese Alma Pontius, as a key interpretive tool. In this way, the article proposes a new, integrated perspective on schizophrenia as a critical paradigm for contemporary neuroethics.

Keywords: Neuroethics; schizophrenia; self-awareness; neuro-vulnerability; ICONN.

INTRODUCCIÓN: ESTADÍSTICAS, ESTIGMA Y NEUROBIOLOGÍA DE LA ESQUIZOFRENIA

La esquizofrenia, aunque menos prevalente que otros trastornos mentales comunes como la depresión o la ansiedad, representa una de las patologías psiquiátricas más graves por su impacto global en la salud pública y en la calidad de vida de los pacientes. Afecta aproximadamente a 24 millones de personas a nivel mundial, es decir, a cerca de 1 de cada 300 individuos, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS)¹. Sin embargo, estudios epidemiológicos recientes amplían la estimación de la prevalencia del espectro esquizofrénico a un rango que va del 0,4% al 2% de la población, dependiendo de las distintas regiones geográficas y de los criterios diagnósticos utilizados. Este grupo de trastornos psicóticos graves, que suelen manifestarse en la adolescencia tardía o en la adultez temprana, tiene un curso generalmente crónico que compromete de manera profunda las capacidades relacionales, cognitivas y laborales del individuo.

Además de ser una de las principales causas de discapacidad a nivel global, la esquizofrenia conlleva una carga económica considerable: solo en 2019, el costo directo e indirecto anual estimado en los Estados Unidos alcanzó los 343.200 millones de dólares. Pero el peso de la enfermedad no es únicamente económico. Los pacientes y sus familias enfrentan una carga personal y social devastadora: aislamiento social, interrupción del proceso educativo, desempleo, riesgo de situación de calle, violencia intrafamiliar, contacto frecuente con el sistema judicial, encarcelamiento, aumento de lesiones y comorbilidades físicas, y una reducción significativa de la esperanza de vida. Los datos de la OMS confirman que los pacientes esquizofrénicos viven entre 10 y 20 años menos que la población general, debido a múltiples factores como el suicidio, enfermedades cardiovasculares y metabólicas, uso de sustancias, estilos de vida poco saludables y una atención médica a menudo insuficiente. Este complejo panorama confirma lo ya observado por Emil Kraepelin, el primero en describir estos trastornos, quien los denominó *dementia praecox*, es decir, demencia precoz, subrayando su naturaleza neuroevolutiva degenerativa. Hoy, a la luz de la evidencia neurocientífica, estos trastornos pueden interpretarse como "demencias del desarrollo": un conjunto heterogéneo de patologías cerebrales con una matriz neurobiológica común y profundas repercusiones clínicas y sociales².

La esquizofrenia ha estado históricamente rodeada de estigmas sociales profundamente arraigados, alimentados por malentendidos y representaciones erróneas. Aún hoy, muchas personas asocian equivocadamente esta enfermedad con la "doble personalidad" o con comportamientos violentos, contribuyendo

así a la marginalización sistemática de quienes la padecen. Este estigma no solo afecta la percepción pública, sino que tiene consecuencias prácticas devastadoras: discriminación en el acceso al empleo, la vivienda y los servicios de salud, además de frecuentes violaciones a los derechos humanos. El miedo al juicio social lleva a muchos pacientes a evitar o interrumpir los tratamientos, agravando el aislamiento y la evolución del trastorno. No obstante, la neurociencia y la psiquiatría han transformado progresivamente la comprensión de la esquizofrenia: de una visión puramente psicológica o ambiental, se ha pasado a reconocer su base neurobiológica, con alteraciones genéticas, estructurales y funcionales del cerebro desde etapas tempranas del neurodesarrollo. Esta perspectiva renovada ha dado lugar a su clasificación como una demencia del desarrollo, enfatizando su curso progresivo y orgánico. Aunque este cambio de paradigma ha permitido tratar la esquizofrenia con mayor legitimidad médica, el desafío ético y social pendiente consiste en convertir dicho conocimiento en una auténtica reducción de la estigmatización y en un reconocimiento efectivo de la dignidad de estas personas en todos los ámbitos sociales.

La esquizofrenia es cada vez más entendida como un trastorno cerebral con una trayectoria neurodegenerativa progresiva. Diversos estudios de neuroimagen y análisis *post-mortem* han demostrado que, incluso antes de la aparición de los primeros síntomas psicóticos, ya se observan alteraciones significativas como la pérdida acelerada de tejido cerebral, tanto neuronal como sináptico. Esta degeneración se manifiesta clínicamente en formas como la ventriculomegalia (agrandamiento de los ventrículos cerebrales) y se intensifica tras el primer episodio psicótico, estableciendo una correlación entre la duración de la psicosis no tratada y el daño cerebral acumulativo, así como el deterioro cognitivo. A nivel funcional, la enfermedad involucra desequilibrios en múltiples circuitos neuroquímicos y de conectividad cerebral: se ha identificado una hiperactividad dopaminérgica en el sistema mesolímbico (asociada con síntomas positivos) y una hipoactividad en el mesocortical (ligada a síntomas negativos y déficits cognitivos), junto con disfunciones en los sistemas glutamatérgico y gabaérgico. Técnicas modernas de imagen, como la resonancia funcional, han revelado además una hipoconectividad entre regiones clave como el lóbulo frontal y temporal, lo que explicaría la desorganización del pensamiento y los fallos en la coordinación cognitiva. Los biomarcadores estructurales confirman estas observaciones: reducción del volumen del hipocampo y la amígdala, adelgazamiento cortical frontal y temporal, y menor densidad sináptica en la corteza prefrontal. Estos hallazgos sustentan la idea de que la esquizofrenia combina vulnerabilidades del neurodesarrollo tempranas –como alteraciones en la migración neuronal fetal–

con procesos degenerativos acelerados tras la adolescencia, haciendo indispensable una intervención temprana, continua y personalizada para modificar el curso clínico de la enfermedad³.

El tratamiento de la esquizofrenia se basa principalmente en el uso de antipsicóticos, los cuales han demostrado ser eficaces para controlar la psicosis aguda, particularmente los síntomas positivos como alucinaciones y delirios. Medicamentos típicos como el haloperidol, o atípicos como la risperidona y la olanzapina, pueden inducir mejorías notables en pocas semanas. Sin embargo, los síntomas negativos –como la apatía o el aislamiento– y los déficits cognitivos suelen responder de forma limitada a la farmacoterapia convencional. La elección del fármaco adecuado requiere equilibrar eficacia y tolerabilidad, ya que los antipsicóticos de segunda generación, aunque con menor riesgo de efectos extrapiramidales, pueden inducir efectos metabólicos adversos. En pacientes con baja adherencia, los antipsicóticos inyectables de acción prolongada (*depot*) han mostrado mejorar significativamente la continuidad del tratamiento, disminuyendo la frecuencia de recaídas y estabilizando el funcionamiento global. Estudios de neuroimagen sugieren que un tratamiento farmacológico constante puede ralentizar el deterioro cerebral al evitar episodios psicóticos recurrentes, aunque no revierte el daño ya instaurado. Para los casos resistentes al tratamiento (20–30% de los pacientes), la clozapina se posiciona como el estándar de oro, mostrando eficacia incluso en síntomas refractarios y comportamientos suicidas, aunque requiere un monitoreo riguroso por sus posibles efectos adversos graves. No obstante, la farmacoterapia por sí sola no es suficiente. Las guías clínicas internacionales subrayan la necesidad de un abordaje integral que incluya psicoeducación familiar, rehabilitación psicosocial, terapias cognitivas adaptadas y apoyo estructurado en vivienda y empleo. Este enfoque multidisciplinario aumenta exponencialmente las probabilidades de recuperación funcional. Por el contrario, el abandono del tratamiento expone al paciente a un alto riesgo de recaídas, deterioro progresivo y una marcada reducción de la esperanza de vida, evidenciando la urgencia ética y clínica de garantizar la continuidad terapéutica de forma sostenida y personalizada.

ESQUIZOFRENIA, ADICCIONES Y VULNERABILIDAD SOCIOECONÓMICA

La esquizofrenia presenta una elevada comorbilidad con los trastornos por consumo de sustancias, configurando lo que se denomina un “doble diagnóstico”. Muchos pacientes recurren a drogas como el alcohol, el cannabis o la cocaína con fines de automedicación, en un intento de aliviar síntomas como la ansiedad o

las alucinaciones. Sin embargo, lejos de ayudar, esta práctica tiende a empeorar el curso clínico de la enfermedad, interfiriendo con los tratamientos, aumentando el riesgo de recaídas y deteriorando el funcionamiento global. Se estima que entre el 60% y el 80% de los pacientes con esquizofrenia son fumadores habituales, lo que refleja una prevalencia altísima de consumo de nicotina. En los últimos años, la epidemia de opioides –y en particular el uso ilícito de fentanilo– ha golpeado duramente a las poblaciones más vulnerables, incluyendo a personas con esquizofrenia sin tratamiento adecuado y en situación de calle. El fentanilo, por su potencia y riesgo de sobredosis letal, representa una amenaza mortal adicional para estos pacientes, ya de por sí frágiles física y psicológicamente.

La relación entre esquizofrenia y adicciones es compleja y bidireccional. Por un lado, las alteraciones neurobiológicas propias del trastorno – especialmente en los circuitos de recompensa y control de impulsos– pueden predisponer al abuso de sustancias. Por otro lado, el consumo repetido e intenso de determinadas drogas puede desencadenar o agravar episodios psicóticos, como se ha documentado con el uso de cannabis en edades tempranas o el consumo de estimulantes como las anfetaminas. Así, se configura un círculo vicioso en el que cada condición exacerba a la otra, complicando enormemente el tratamiento y el pronóstico. Desde una perspectiva clínica y ética, es fundamental detectar y abordar simultáneamente ambos componentes. Los enfoques integrados –en los que un mismo equipo trata de forma coordinada la salud mental y la adicción– han demostrado ser más eficaces. Además, se requieren políticas de salud pública sensibles a esta doble vulnerabilidad, como programas de reducción de daños adaptados a personas con trastornos mentales graves, quienes frecuentemente carecen de medios o lucidez suficiente para solicitar ayuda por sí mismas⁴.

La esquizofrenia, cuando no es abordada con un tratamiento adecuado, suele precipitar un proceso de marginación social progresiva. Muchos pacientes pierden su empleo, se distancian de sus redes familiares y sociales, y terminan en aislamiento extremo. Esta desconexión del tejido comunitario los conduce con frecuencia a la pobreza severa, dependiendo de subsidios estatales o del cuidado informal de familiares. En los casos más graves –especialmente en contextos donde los sistemas de salud mental son fragmentarios o ineficaces–, los pacientes pueden caer en situación de calle. En grandes ciudades, se estima que entre un 20% y un 30% de las personas sin techo padecen trastornos mentales graves como esquizofrenia o trastorno bipolar, la mayoría sin diagnóstico ni tratamiento. Esta combinación de desamparo estructural y vulnerabilidad clínica configura un círculo vicioso de exclusión que muy pocas veces se revierte.

El fenómeno del *homelessness* en pacientes psiquiátricos se ha convertido, paradójicamente, en una forma contemporánea de institucionalización involuntaria. Aunque la desinstitucionalización psiquiátrica del siglo XX pretendía integrar a los enfermos mentales en la comunidad, muchas veces no se proveyeron los recursos necesarios para hacerlo realidad. Como resultado, estas personas terminaron reubicadas en las calles o en las cárceles. Tal como denuncia Katherine Warburton, el panorama actual en países como Estados Unidos evoca prácticas de siglos pasados: individuos con psicosis abandonados a su suerte, encarcelados o literalmente muriendo en las aceras por falta de atención. Las condiciones de vida de los pacientes esquizofrénicos sin hogar son extremas: expuestos a enfermedades, violencia, condiciones climáticas adversas y desnutrición. Sin tratamiento ni apoyo, los síntomas psicóticos les impiden incluso aceptar ayuda. Esta es una tragedia silente, donde muchos mueren prematuramente, víctimas de enfermedades prevenibles o del abandono. En última instancia, se trata de una falla ética y estructural: ¿cómo es posible que la sociedad acepte que personas con una enfermedad cerebral incapacitante vivan –y mueran– sin techo, mientras se destinan ingentes recursos a otras condiciones médicas graves⁵?

La intersección entre esquizofrenia, pobreza, consumo de sustancias y falta de tratamiento genera una peligrosa convergencia que empuja a muchos pacientes hacia el sistema penal. No es que la esquizofrenia predisponga a la delincuencia, sino que su manifestación no tratada puede desencadenar conductas socialmente disruptivas: desorden público, vandalismo o agresiones motivadas por delirios persecutorios o alucinaciones amenazantes. En ausencia de una red sanitaria eficaz, la respuesta suele ser policial y judicial, no terapéutica. Hoy, en muchos países, las cárceles han reemplazado de facto a los hospitales psiquiátricos, convirtiéndose en los principales "centros de atención" para personas con enfermedades mentales graves. Esta situación ha sido descrita como la "criminalización de la locura", una forma moderna de estigmatización institucionalizada, en la que los síntomas clínicos son penalizados en lugar de tratados.

Si bien la mayoría de las personas con esquizofrenia no son violentas, un pequeño subgrupo en fase aguda puede incurrir en actos violentos, generalmente impulsados por su distorsión de la realidad. Estudios clásicos, como los de la neuropsiquiatra de Harvard Anneliese Alma Pontius, han demostrado que esta violencia es típicamente reactiva, distinta de la violencia calculada de un psicópata. Desde un punto de vista legal, esto implica una reducción de la responsabilidad penal por inimputabilidad, pero en la práctica muchos pacientes terminan igualmente en prisión por falta de camas forenses o por políticas punitivas. La consecuencia es un circuito de abandono, criminalización y deterioro. Como

ha señalado Warburton, los desenlaces más comunes de una esquizofrenia no tratada son la calle, la cárcel, el hospital forense y la muerte precoz. Para romper este ciclo, se requieren reformas profundas: tribunales de salud mental, acceso a tratamientos incluso involuntarios cuando sea ético, programas de vivienda asistida y formación policial específica. El ejemplo italiano –con la eliminación del criterio de peligrosidad y la reinserción comunitaria– demuestra que un enfoque centrado en la neurovulnerabilidad, el cuidado y la dignidad no solo es éticamente necesario, sino también eficaz para la seguridad colectiva⁵.

AUTOCONCIENCIA Y LIBERTAD ESTRATIFICADA: UN ENFOQUE NEUROÉTICO

En el ámbito teórico de la neuroética, se ha propuesto recientemente un modelo estratificado de la conciencia humana, concebido como una realidad multidimensional y jerárquica que abarca desde los niveles fisiológicos más básicos hasta formas complejas de autoconciencia reflexiva. Este enfoque reconoce la existencia de varios estratos funcionales interrelacionados, cada uno con características neuropsicológicas y fenomenológicas particulares. Entre los principales niveles identificados se encuentran:

- Conciencia interoceptiva: constituye el estrato más elemental, asociado a la percepción de señales corporales internas como el dolor, el hambre o los latidos cardíacos. Este nivel básico de autorregulación es compartido con muchos animales y resulta crucial para el mantenimiento de la homeostasis.
- Conciencia sensorial y perceptiva: integra la información proveniente del entorno externo, dando lugar a representaciones conscientes del mundo mediante la visión, la audición y otros sentidos.
- Conciencia cognitiva básica: engloba funciones como la atención, la memoria operativa y la estructuración de pensamientos simples, permitiendo una experiencia coherente del entorno.
- Autoconciencia narrativa y reflexiva: corresponde al nivel más alto, caracterizado por la capacidad de introspección, metarreflexión y construcción de una identidad personal continua en el tiempo.

Este modelo sostiene que los diferentes niveles están estructurados jerárquicamente como los pisos de una pirámide, en la que los niveles superiores dependen funcionalmente de los inferiores. Las disfunciones en niveles básicos, como los trastornos de la percepción sensorial (por ejemplo, las alucinaciones auditivas), pueden perturbar directamente los niveles superiores de

autoconciencia, generando distorsiones en la narrativa personal y en el sentido de agencia. Esta perspectiva estratificada de la conciencia se alinea con modelos contemporáneos de las neurociencias cognitivas, que describen la conciencia como un fenómeno emergente de la interacción dinámica entre múltiples redes cerebrales especializadas⁶.

De forma paralela a la estratificación de la conciencia, se ha propuesto también una concepción estratificada de la libertad humana, entendida como un fenómeno complejo y multidimensional que se expresa de manera diferenciada en los diversos niveles de la experiencia consciente. Esta perspectiva distingue varios tipos de libertad, cada uno asociado a un estrato específico del funcionamiento neurocognitivo. En primer lugar, se identifica una forma primaria denominada "interio-libertad", que alude a la capacidad del organismo para autorregularse frente a estados fisiológicos internos. Aunque no constituye una libertad moral en sentido estricto, sí implica un margen de adaptación que permite responder de forma flexible a necesidades como el dolor o la sed, reflejando una homeostasis no completamente determinada. Este nivel subraya la existencia de una agencia somática básica que precede a la deliberación racional.

En un segundo nivel se encuentra la libertad sensoriomotora, correspondiente a la capacidad de iniciar, modular o inhibir actos motores voluntarios en función de la percepción del entorno. Ejemplos clínicos como la apraxia ilustran cómo una persona puede conservar la intención de actuar sin poder ejecutar movimientos coordinados, revelando una disociación entre decisión y acción. Más arriba, la libertad ejecutivo-cognitiva se manifiesta en los procesos deliberativos, la planificación de acciones y el control de impulsos, funciones que dependen de la integridad de los lóbulos frontales. Finalmente, en la cúspide se sitúa la libertad reflexiva o auto-libertad, asociada a la autoconciencia y la autodeterminación existencial. Este nivel permite al sujeto definirse a partir de valores, metas personales y decisiones morales, constituyendo una expresión plena de la dignidad personal. Este modelo estratificado permite comprender cómo diversas alteraciones neurológicas o psiquiátricas pueden afectar diferencialmente estos niveles de libertad, como lo evidencian síndromes como la mano ajena, donde coexiste una voluntad racional intacta con una acción corporal disociada, ejemplificando la complejidad de la libertad humana como fenómeno integral⁶.

Desde una perspectiva neuroética aplicada, se ha comenzado a examinar cómo los trastornos del espectro esquizofrénico afectan los distintos niveles de conciencia y libertad en el individuo. Diversos análisis han señalado que estos trastornos provocan alteraciones profundas, especialmente en los estratos

superiores de la experiencia consciente y del ejercicio de la autonomía. En primer lugar, los síntomas psicóticos –como los delirios y alucinaciones– representan una distorsión significativa de la conciencia de la realidad. Esta alteración en el procesamiento perceptivo y cognitivo impide distinguir adecuadamente entre los contenidos mentales internos y el entorno objetivo, afectando la capacidad de tomar decisiones informadas y racionales. Así, aun cuando el sujeto aparentemente actúa “libremente”, lo hace bajo la influencia de construcciones mentales falsas que comprometen la autenticidad de sus elecciones. Este fenómeno ilustra cómo una libertad deliberativa puede quedar viciada por alteraciones previas en los mecanismos de interpretación de la realidad.

Asimismo, se ha documentado que la esquizofrenia puede provocar una fragmentación del yo, en la que la autoconciencia narrativa se ve gravemente afectada. Muchos pacientes reportan una sensación de pérdida del sentido personal de identidad, experimentando fenómenos como la inserción del pensamiento o las alucinaciones comentadas, que debilitan la distinción entre la experiencia propia y la ajena. Esta ruptura amenaza directamente la libertad más fundamental: la de ser uno mismo. Además, la desorganización del pensamiento, la abulia y los déficits ejecutivos comprometen la autonomía práctica, reduciendo la capacidad de tomar decisiones cotidianas fundamentales. Desde un enfoque neuroético, estas afectaciones exigen una intervención clínica diferenciada según el nivel de conciencia y libertad alterado: desde el restablecimiento farmacológico de las funciones cognitivas básicas hasta el acompañamiento psicosocial que refuerce los dominios de autonomía aún presentes.

En consecuencia, el objetivo ético y terapéutico se orienta a restaurar progresivamente la “propiedad de sí” del paciente, entendida como la posibilidad de autodeterminación en condiciones de dignidad. Esta aproximación se alinea con los principios establecidos en la Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos de la UNESCO, que reconoce el derecho inherente de toda persona a la autonomía y la libertad personal. Ante enfermedades mentales incapacitantes que erosionan estos derechos, emerge un deber moral de apoyar activamente al individuo para recuperar su agencia. Esta obligación ética se traduce en la implementación de programas integrales que combinen tratamiento antipsicótico eficaz con medidas humanísticas de rehabilitación, inclusión y acompañamiento. Desde esta perspectiva, cada paciente, independientemente de la gravedad de su sintomatología, conserva una dignidad intrínseca que debe ser reconocida y protegida mediante políticas de salud mental orientadas a la libertad, la responsabilidad compartida y la plena inclusión social⁶.

NEURO-VULNERABILIDAD Y NEUROÉTICA APLICADA

El término "neuro-vulnerabilidad" alude a la susceptibilidad especial que ciertas personas tienen a resultados adversos o conductas no deseadas debido a su condición neurológica o psiquiátrica subyacente. La psiquiatra y neurocientífica Pontius fue pionera en los años 1970 en relacionar alteraciones cerebrales con conductas éticamente relevantes, sentando las bases de lo que más tarde se denominaría *neuroética*. De hecho, Pontius es reconocida por emplear por primera vez el término "neuro-ética" en 1973, al analizar el caso del reflejo de marcha en recién nacidos (*Neuro-ethics of 'walking' in the newborn*). Con ello insinuó que ya desde etapas tempranas de la vida existen bases neurológicas de comportamientos con implicaciones éticas (como la autonomía motora)⁷.

Pontius propuso que el concepto de vulnerabilidad debe ser un eje para evaluar éticamente las intervenciones neurocientíficas en humanos. En sus trabajos sobre violencia juvenil, por ejemplo, introdujo la noción de que ciertos jóvenes delincuentes presentaban disfunciones neuropsiquiátricas (daños frontales, trastornos de convulsiones, etc.) que los hacían "*neuro-vulnerables*" a cometer actos violentos sin pleno control moral. Esta idea revolucionaria sugiere que la responsabilidad ética y legal de una persona puede atenuarse si su cerebro presenta anomalías que afectan el juicio o el control de impulsos. Así, la neuro-vulnerabilidad implica tanto la fragilidad del individuo (por tener un cerebro disfuncional que lo expone a daños o a cometer errores) como la obligación de la sociedad de protegerlo o intervenir adecuadamente dada esa fragilidad⁸.

En el caso de la esquizofrenia, claramente nos encontramos ante sujetos neuro-vulnerables: su enfermedad los deja expuestos a sufrir abuso, descuido, pobreza y a la vez a incurrir en comportamientos perjudiciales para sí o para otros sin intención maliciosa. La neuro-vulnerabilidad del paciente esquizofrénico se manifiesta en su incapacidad parcial de defender sus propios intereses o tomar decisiones beneficiosas, a causa de las alteraciones neurocognitivas de la psicosis. Son, usando la terminología jurídica, "personas en estado de vulnerabilidad por discapacidad mental". Reconocer esto es crucial para diseñar respuestas éticas en medicina, derecho y políticas públicas.

La neuroética es el campo que vincula la neurociencia con la ética, examinando tanto los aspectos éticos de la investigación y aplicaciones neurocientíficas como las bases neuronales de la toma de decisiones morales. Según la definición de Jens Clausen y Neil Levy, la neuroética –como emprendimiento multidisciplinario– "examina las implicaciones de las neurociencias para los seres humanos en general, especialmente en lo referente a la autocomprensión y las interacciones

sociales". La neuroética se caracteriza en profundidad por ser una reflexión sistemática e informada acerca de las neurociencias y de las interpretaciones de los mismos modelos que surgen sobre el sistema nervioso y el cerebro. Es decir, abarca reflexiones sobre cómo los avances en el conocimiento del cerebro afectan nuestra idea de quiénes somos (nuestra identidad, autonomía, libre albedrío) y cómo debemos actuar a la luz de ese conocimiento.

En su *Handbook of Neuroethics* (2015), Clausen y Levy dividen el campo en tres grandes áreas:

- una neuroética teórica o "neuroética de la neurociencia", que aborda cuestiones filosóficas como qué nos dicen los descubrimientos cerebrales sobre el yo, la conciencia, la libertad, etc.;
- una neuroética práctica o "neuroética en la neurociencia", enfocada a los dilemas éticos en la investigación y uso de tecnologías cerebrales (por ejemplo, la ética de la estimulación cerebral, la privacidad de los datos neuronales, los neuroderechos);
- y una neuroética social que considera el impacto de todo ello en la sociedad (como el neuromarketing, el neuroderecho, políticas públicas informadas por neurociencia).

El caso de la neuro-vulnerabilidad encaja en la neuroética aplicada clínica y social. Se trata de usar la comprensión neurocientífica (por ejemplo, saber que un paciente no tiene capacidad volitiva plena por su esquizofrenia) para guiar decisiones éticas en la práctica médica y legal. Aquí la neuroética se ocupa de preguntas como: ¿Es ético forzar un tratamiento a un paciente sin *insight* para protegerlo? ¿Cómo equilibrar los derechos individuales vs. el deber de cuidado cuando la autonomía está mermada? ¿Qué políticas sanitarias y legales son justas para individuos neuro-vulnerables? Estas interrogantes muestran cómo la neuroética aplicada extiende los principios bioéticos clásicos (autonomía, beneficencia, justicia) a situaciones específicas derivadas de condiciones neurológicas/psiquiátricas.

Consideremos la situación de un paciente esquizofrénico sin conciencia de enfermedad que rechaza todo tratamiento y vive en la calle. Este caso plantea un conflicto ético central: por un lado, valoramos la autonomía y no quisiéramos imponernos sobre su libre albedrío; por otro lado, sabemos que su capacidad de decidir está gravemente alterada por su patología (neuro-vulnerabilidad) y que la beneficencia nos empuja a ayudarlo, aunque él no lo pida. La neuroética aplicada proporciona un marco para analizar racionalmente este dilema, integrando conocimientos médicos y principios éticos⁶.

Primero, reconocer la neuro-vulnerabilidad del paciente nos indica que no nos hallamos ante una autonomía intacta. Como sugiere el Artículo 5 de la Declaración de Bioética de la UNESCO, las personas incapaces de ejercer su autonomía requieren medidas especiales de protección de sus derechos e intereses. Esto legitima éticamente ciertas intervenciones que, en sujetos mentalmente competentes, serían inaceptablemente paternalistas. En otras palabras, la vulnerabilidad neurológica justifica moralmente un deber reforzado de cuidado. Así lo afirman Kennedy y Davoren: la obligación de decidir en favor del paciente vulnerable es aún mayor cuando este *"puede carecer de la habilidad para tomar decisiones competentes por sí mismo"*⁴. Profesionales y Estado tienen entonces la potestad –y obligación– de actuar con compasión en el mejor interés de la persona vulnerable, incluso si ello implica limitar temporalmente algunas libertades (por ejemplo, hospitalizar contra su voluntad para salvar su vida). Lejos de ser una violación de la ética, tal acción se consideraría una expresión de ética de la protección.

Un ejemplo práctico de aplicar este concepto es la legislación sobre tratamientos involuntarios. En muchos lugares se debate reformar las leyes para permitir la hospitalización o tratamiento ambulatorio obligatorio no solo cuando el paciente es peligroso, sino cuando su deterioro por la enfermedad es tal que no comprende que necesita ayuda. Este cambio, inspirado en modelos como el italiano, se basa en la idea neuroética de que no hacer nada equivale a abandonar al vulnerable, lo cual es éticamente más reprochable que una coerción terapéutica bien regulada. Como señala Warburton, proteger la vida y la salud de estos pacientes debe primar sobre un concepto mal entendido de libertad que los deja en abandono⁵.

La neuroética aplicada al caso esquizofrenia también exige discutir la responsabilidad legal. Si un individuo comete un delito bajo los efectos de una psicosis, su neuro-vulnerabilidad atenuaría su culpabilidad. Muchos sistemas jurídicos contemplan la inimputabilidad por trastorno mental. Sin embargo, la neuroética va más allá, abogando porque en vez de castigo se provea tratamiento forense adecuado. Esto conecta con la visión de justicia terapéutica, donde el objetivo es rehabilitar y no simplemente segregar al enfermo. Es un área donde neuroética y derechos humanos convergen: la persona con esquizofrenia, a pesar de sus actos, debe ser tratada con dignidad y recibir el cuidado de salud que su condición requiere, en lugar de un trato meramente punitivo.

En resumen, el concepto de neuro-vulnerabilidad cristaliza un caso paradigmático para la neuroética contemporánea: nos obliga a reflexionar sobre cómo proteger a individuos cuya neurobiología los deja desvalidos, equilibrando su autonomía residual con la necesidad de asistencia. Utilizando la definición

de Clausen & Levy, estamos analizando *“las implicaciones de la neurociencia para la interacción social y el autoentendimiento”*⁹: aquí la implicación es que entender la limitación neurocognitiva del paciente cambia cómo la sociedad debe interactuar con él, pasando de un modelo de autonomía estricta a uno de autonomía asistida y protección inclusiva. Este caso ejemplar enseña lecciones aplicables más ampliamente, desde el manejo de demencias hasta el cuidado de personas con lesiones cerebrales: la neuroética aplicada nos guía para diseñar sistemas que reconozcan la dignidad inviolable incluso de quienes no pueden ejercer plenamente su libertad, asegurando que ni la enfermedad mental ni la discapacidad neurológica signifiquen la pérdida de los derechos básicos.

CONCLUSIÓN. EL PROYECTO ICONN COMO MODELO DE INNOVACIÓN NEUROÉTICA CONTEMPORÁNEA

En conclusión, la intersección entre esquizofrenia y neuroética nos muestra la urgencia de integrar el enfoque académico-teórico con el clínico-aplicado. El análisis precedente ha abarcado desde estadísticas epidemiológicas y hallazgos neurocientíficos, hasta cuestiones de estigma, pobreza, criminalización y marcos filosóficos de la libertad. Todo converge en una idea central: necesitamos innovación neuroética para abordar de manera holística la realidad del paciente esquizofrénico.

El Proyecto ICONN (International College of Neuroethics and Neuroscience) encarna esta visión innovadora. Se trata de una iniciativa internacional y multidisciplinaria cuyo propósito es avanzar en la comprensión, el tratamiento y el cuidado ético de personas con esquizofrenia, uniendo la investigación neurocientífica con la formulación de políticas públicas¹⁰. La visión de ICONN parte de una perspectiva de derechos humanos, reconociendo la dignidad inherente de estos pacientes y la necesidad de sacarlos del ciclo dañino de marginalidad. Su misión incluye educar y reformar sistemas para desafiar la criminalización de individuos con esquizofrenia, quienes con demasiada frecuencia quedan atrapados en la espiral de calle-cárcel-hospital forense. En otras palabras, ICONN busca transformar el paradigma actual por medio de la síntesis de esfuerzos en neurociencia clínica, neuroética y políticas de salud.

Algunos de los puntos clave de la visión y misión de ICONN son:

- Enfoque humanitario y de derechos: ICONN se guía por el principio de que los pacientes con esquizofrenia deben ser tratados como pacientes, no como delincuentes, y gozar de los mismos cuidados compasivos que

cualquier otra persona con una enfermedad crónica. Esto implica abogar por leyes y prácticas que prioricen el tratamiento sobre la punición, alineándose con el modelo italiano exitoso.

- Innovación en tratamiento ético: Promueve la investigación de nuevas intervenciones (farmacológicas, psicoterapéuticas, tecnológicas) siempre filtradas por consideraciones éticas. Por ejemplo, examina el potencial de neurotecnologías (estimulación cerebral profunda, interfaces cerebro-computadora) para mejorar síntomas refractarios, evaluando simultáneamente las implicaciones éticas de su uso.
- Educación y políticas informadas en neurociencia: ICONN se dedica a la educación de profesionales, legisladores y público acerca de la naturaleza neurobiológica de la esquizofrenia y la necesidad de políticas basadas en evidencia científica. Al comprender que la esquizofrenia es un "trastorno cerebral" y no un fallo moral, se fundamenta la exigencia de sistemas de apoyo más robustos. Esto conlleva influir en políticas de salud mental para aumentar la accesibilidad a tratamientos, viviendas asistidas y programas de rehabilitación, evitando el abandono y la institucionalización inapropiada.
- Colaboración global y multidisciplinaria: Reuniendo a expertos en neurociencia, bioética, psiquiatría, derecho y formulación de políticas, ICONN crea un espacio de diálogo rico. Esta colaboración permite diseñar soluciones integrales: por ejemplo, combinar intervenciones clínicas efectivas con reformas legales que faciliten su implementación (como leyes de *outpatient commitment* con garantías éticas, protocolos policiales para intervenciones en crisis, etc.).

En suma, ICONN representa un modelo contemporáneo de neuroética aplicada a la esquizofrenia. Su visión es un mundo en el que las personas con trastornos neuropsiquiátricos graves reciban cuidado oportuno, compasivo y basado en evidencia, en lugar de ser estigmatizadas o excluidas. Su misión se centra en transformar tanto las prácticas médicas como las estructuras sociales que tocan la vida de estos pacientes, inspirándose en los valores de autonomía, dignidad y justicia. Este proyecto pionero demuestra cómo la teoría neuroética puede aterrizar en iniciativas concretas que salvan vidas y reivindican derechos.

REFERENCIAS

1. Scott CL. Interventions for the unhoused individual with schizophrenia: a civilized plan. *CNS Spectr.* 2025;30(1):e22. doi:10.1017/S109285292500001X
2. Cummings MA, Arias A-LW, Stahl SM. What is the neurobiology of schizophrenia? *CNS Spectr.* 2025;30(1):e13. doi:10.1017/S1092852924000518
3. Striebel JM. What is schizophrenia – symptomatology. *CNS Spectr.* 2025;30(1):e12. doi:10.1017/S1092852924000622
4. Kennedy HG, Davoren M. Neuroethics and treatment without consent. *CNS Spectr.* 2025;30(1):e39. doi:10.1017/S1092852925000264
5. Warburton K. Failure to treat: an American policy perspective. *CNS Spectr.* 2025;30(1):e14. doi:10.1017/S1092852924000543
6. Carrara A. A neuroethical approach to human life, identity, and liberty of schizophrenic patients. *CNS Spectr.* 2025;30(1):e4. doi:10.1017/S1092852924000506
7. Pontius AA. Neuro-ethics of "walking" in the newborn. *Percept Mot Skills.* 1973;37:235-45. Pontius AA. Neuro-ethics vs. neurophysiologically and neuropsychologically uninformed influence in child rearing, education, emerging hunter-gatherers, and artificial intelligence models of the brain. *Psychol Rep.* 1993;72:451-8.
8. Pontius AA. Neuro-ethics: on the child's neuro-environment. In: Knoetig H, editor. *Proceedings, International Meeting on Human Ecology in 1975.* Vienna: Georgi Publ.; 1976. p. 545-8. Pontius AA. Neuro-environment and neuro-ethics, based on new model of subject-object determination, toward a new system, integrating concepts from Kant, philosophy of science and neuro-development. In: Knoetig H, editor. *Proceedings of the Second Vienna International Meeting on Human Ecology in 1977.* Vienna: Archivum Oecologiae Hominis; 1978. p. 145-54.
9. Clausen J, Levy N, editors. *Handbook of Neuroethics.* Dordrecht: Springer; 2015.
10. <https://www.neuroethicscollege.org/>