

José Luis Jiménez-López^{1a}

Resumen

Durante más de un siglo, la psiquiatría ha basado su práctica clínica en descripciones sindromáticas agrupadas en categorías diagnósticas excluyentes y en la prescripción de psicofármacos dirigidos a modificar signos y síntomas, con hipótesis etiológicas formuladas a partir de diferentes marcos teóricos, desde el psicoanalítico hasta el neurobiológico. Investigaciones recientes a partir de un marco teórico neurocientífico sugieren que las diferentes enfermedades psiquiátricas están interconectadas en diferentes niveles. El abordaje de los trastornos mentales desde esta nueva perspectiva ha generado hipótesis etiológicas de mayor precisión, ha favorecido el desarrollo de iniciativas que recomiendan un cambio radical de la taxonomía psiquiátrica y ha orientado la investigación farmacológica a otros blancos terapéuticos. En este artículo se plantea la posibilidad de que la psiquiatría se ubique como neurociencia clínica con base en los estudios sobre conectividad cerebral como sustrato del funcionamiento mental (Proyecto Conectoma Humano), las iniciativas de clasificación nosológica transdiagnóstica desde una perspectiva dimensional y por espectros (*Research Domain Criteria* y *Hierarchical Taxonomy of Psychopathology*), la nueva nomenclatura psicofarmacológica basada en neurociencias y los hallazgos en estudios de asociación genómica. El cambio de paradigma para el abordaje de los trastornos mentales también incluye la formación de especialistas en psiquiatría, por lo que se recomienda la inclusión de materias sobre neurociencia en los programas de residencia médica.

Abstract

For more than a century, psychiatry has established its clinical practice on syndrome-based descriptions grouped into exclusive diagnostic categories and on the prescription of psychotropic drugs aimed at modifying signs and symptoms, with etiological hypotheses formulated from different theoretical frameworks, ranging from psychoanalytic to neurobiological. Recent research from a neuroscientific theoretical framework suggests that different psychiatric illnesses are interconnected at different levels. The approach to mental disorders from this new perspective has generated more precise etiological hypotheses, has favored the development of initiatives that recommend a radical change in psychiatric taxonomy, and has oriented pharmacological research to other therapeutic targets. This article raises the possibility of psychiatry being positioned as a clinical neuroscience based on studies on brain connectivity as a substrate of mental functioning (Human Connectome Project), transdiagnostic nosological classification initiatives from a dimensional and spectral perspective (Research Domain Criteria and Hierarchical Taxonomy of Psychopathology) the new psychopharmacological nomenclature based on neurosciences and the findings in genomic association studies. The paradigm shift for the approach to mental disorders also includes the training of specialists in psychiatry, which is why the inclusion of neuroscience subjects in medical residency programs is recommended.

¹Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro Médico Nacional La Raza, Hospital de Especialidades “Dr. Antonio Fraga Mouret”, Departamento de Psiquiatría y Psicología. Ciudad de México, México

ORCID: [0000-0002-9653-6541](https://orcid.org/0000-0002-9653-6541)^a

Palabras clave
Neurociencias
Conectoma
Neurobiología
Trastornos Mentales

Keywords
Neurosciences
Connectome
Neurobiology
Mental Disorders


Fecha de recibido: 26/06/2025

Fecha de aceptado: 14/01/2026

Comunicación con:

José Luis Jiménez López

 jimenezpsi@hotmail.com

 55 5724 5900, extensión 24058

Cómo citar este artículo: Jiménez-López JL. La psiquiatría como neurociencia clínica. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2026;64 (3):e6687. doi: 10.5281/zenodo.18715437

Introducción

Johann Christian Reil (1759-1813) creó el término *psiquiatría* en 1808 para referirse a la especialidad médica que debería ocuparse del tratamiento de las enfermedades mentales.¹ En esa época, los médicos integrados a los asilos para personas con dichas enfermedades eran conocidos como *alienistas* y asumían que el origen de sus comportamientos extraños y eventualmente violentos se encontraba en el cerebro. Karl Wernicke (1848-1905) fue el más ambicioso de los psiquiatras con orientación neurológica porque se propuso determinar qué agrupaciones de síntomas podrían estar asociados con áreas específicas del cerebro, y negaba toda distinción entre enfermedades neurológicas y enfermedades mentales sin ver en estas últimas más que un modo particular de expresión de trastornos neurobiológicos.² Posteriormente, Emil Kraepelin (1856-1926) sintetizó el análisis semiológico de “la locura” en un sistema nosográfico que sentó las bases de la futura taxonomía de los trastornos psiquiátricos: la Clasificación internacional de las enfermedades (CIE), editada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), y el *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* (DSM), editado por la Asociación Americana de Psiquiatría.³

El descubrimiento de medicamentos con efectos anti-psicóticos, antidepresivos y estabilizadores del humor a mediados del siglo XX dio lugar a que el tratamiento de las enfermedades mentales más prevalentes siguiera pautas similares a las de otras enfermedades médicas.⁴ Este avance también significó un nuevo enfoque en la investigación de la fisiopatología a partir del estudio del mecanismo de acción de los psicofármacos.⁵ Mas adelante, la creciente investigación sobre circuitos cerebrales dio inicio a un cambio en la manera de estudiar los trastornos psiquiátricos y pasó del modelo “lesional” al modelo de redes neuronales (“circuitopatía”).⁶

Por otro lado, la cualidad multifactorial de la etiología de estos trastornos ha dirigido la atención también al campo de la genética, en donde se ha podido observar que variaciones a ese nivel contribuyen de manera importante al desarrollo de trastornos neuropsiquiátricos.

Los nuevos conocimientos aportados por las neurociencias han mejorado la investigación sobre etiología, abordaje diagnóstico y blancos terapéuticos de las enfermedades psiquiátricas.

Desarrollo

Proyecto Conectoma Humano

El proyecto Conectoma Humano (HCP por sus siglas en inglés) representa una de las investigaciones más recientes y ambiciosas que ha tenido éxito en la obtención de datos fenotípicos cerebrales en individuos sanos a lo largo de la vida.^{7,8}

El HCP inició en 2010 a cargo de 2 grupos: uno formado por las universidades de Washington, Minnesota y Oxford y otro formado por el Hospital General de Massachusetts y la Universidad de California de Los Angeles. Entre sus objetivos se encuentra caracterizar la conectividad y la función del cerebro humano y comparar los circuitos cerebrales, el comportamiento y la genética a nivel individual en una población de 1200 adultos sanos. Se espera que los resultados aporten conocimientos sobre: a) gráficos más precisos de las redes cerebrales y su dinámica; b) caracterizaciones cuantitativas de la variabilidad de las redes entre los individuos; y c) correlaciones entre fenotipos conductuales y redes cerebrales que proporcionen una comprensión más profunda de la base neuronal subyacente a la variabilidad individual.⁹ La información que arroje este proyecto proporcionará un sustento importante para caracterizar las anomalías de redes neuronales en diversos trastornos cerebrales.

Conectoma humano en depresión y ansiedad

A partir del HCP original, se hicieron varios estudios de conectomas relacionados con la enfermedad (CRHD) en poblaciones con diversos tipos de afecciones neurológicas y psiquiátricas. Para estudiar el estado de ánimo y la ansiedad, por ejemplo, existen 4 CRHD: *Dimensional connectomics of anxious misery* (HCP-DAM), *Human connectome project for disordered emotional states* (HCP-DES), *Perturbation of the treatment resistant depression connectome by fast-acting therapies* (HCP-MDD) y *Connectomes related to anxiety and depression in adolescents* (HCP-ADA). Los objetivos de cada proyecto son complementarios, ya que cada uno aclara una faceta de la biología subyacente a los trastornos del estado de ánimo y la ansiedad.¹⁰

El HCP-DAM tiene como objetivo caracterizar los síntomas cerebrales de una muestra transdiagnóstica con trastornos de ansiedad. El objetivo del HCP-DES es probar un modelo creado a partir de la hipótesis de disfunción del circuito cerebral en una muestra de adultos jóvenes con síntomas de depresión y ansiedad no tratados. El HCP-MDD incluye a individuos con depresión que no han respondido

a las psicoterapias o farmacoterapias estándar y se centra en cuantificar las perturbaciones del conectoma causadas por 3 intervenciones de acción rápida: terapia electroconvulsiva, terapia seriada con ketamina o privación total del sueño. Finalmente, el objetivo de HCP-ADA es obtener una comprensión más completa de los subtipos de ansiedad y depresión en la adolescencia y su evolución, para facilitar la intervención temprana y personalizada para los jóvenes en riesgo.¹⁰

Los hallazgos preliminares de los 4 estudios describen una rica constelación de fenotipos biológicos, clínicos y conductuales convergentes que abarcan las edades pico para el inicio de los trastornos afectivos. Estos resultados se están preparando para compartirlos abiertamente con la comunidad científica, y se espera que permitan a los investigadores incluir datos complementarios en el estudio de las disfunciones de los circuitos que pueden subyacer a los trastornos del estado de ánimo y la ansiedad, para posteriormente mapear las relaciones entre los circuitos y los síntomas e investigar cómo cambian estas relaciones en función de la edad y las intervenciones agudas. La combinación de este amplio conjunto de datos también puede ser ideal para identificar objetivos neurobiológicos para futuros ensayos clínicos e intervenciones centradas en resultados conductuales.

Clasificación nosológica transdiagnóstica

El *Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales* de la Asociación Americana de Psiquiatría y la Clasificación internacional de las enfermedades de la Organización Mundial de la Salud (DSM 5 y CIE 11, respectivamente) son las principales clasificaciones de enfermedades psiquiátricas. Entre sus características comunes está que se basan en el consenso clínico, no se alinean con los hallazgos que surgen de la neurociencia clínica y la genética, no son predictivas de la respuesta al tratamiento y, quizás lo más importante, se componen de categorías construidas a partir de la presencia de signos y síntomas que no capturan los mecanismos subyacentes de la disfunción cerebral. Por tal motivo, el HCP utiliza para sus investigaciones el marco de referencia de los *Research Domain Criteria* del Instituto Nacional de Salud Mental (NIMH) de Estados Unidos porque proporciona una clasificación organizada para investigar las dimensiones neurobiológicas que pueden explicar la heterogeneidad dentro y a través de las enfermedades.²

Research Domain Criteria

El *Research Domain Criteria* (RDoC) basa sus criterios en 3 supuestos. En primer lugar, conceptualiza las enferme-

dades mentales como trastornos cerebrales determinados por alteraciones de los circuitos neuronales. En segundo lugar, supone que tal disfunción puede identificarse con las herramientas de la neurociencia clínica como la electrofisiología, la neuroimagen funcional y los nuevos métodos para cuantificar conectividad. En tercer lugar, asume que los datos aportados por la neurociencia y la genética producirán biomarcadores que contribuirán con el diagnóstico de precisión y el tratamiento personalizado.¹¹

Se espera que con los resultados de la investigación desde esta perspectiva, la evaluación clínica pueda complementarse con datos de imágenes funcionales o estructurales, secuenciación genómica y evaluaciones de laboratorio para determinar el pronóstico y el tratamiento adecuado, como se hace rutinariamente hoy en día en muchas otras áreas de la medicina. El RDoC no pretende sustituir a las clasificaciones vigentes, puesto que proporciona criterios transdiagnósticos de investigación para formar muestras homogéneas de estudio.

Un modelo taxonómico que comparte con el RDoC el abordaje dimensional de la psicopatología es la *Hierarchical Taxonomy of Psychopathology*, que surge ante los cuestionamientos a la confiabilidad y validez de las categorías diagnósticas de las clasificaciones tradicionales, los límites arbitrarios entre la presencia y ausencia de enfermedad, la frecuente coocurrencia de trastornos, la heterogeneidad dentro de los padecimientos y la inestabilidad diagnóstica.¹²

Hierarchical Taxonomy of Psychopathology

La *Hierarchical Taxonomy of Psychopathology* (HiTOP) construye síndromes psicopatológicos y sus componentes/subtipos a partir de la covarianza observada de los síntomas y forma grupos de síntomas relacionados (espectros) para reducir la heterogeneidad. Entre las evidencias de aplicación clínica y en investigación de esta clasificación se encuentran: a) la característica dimensional y de espectros parece reflejar vulnerabilidades genéticas comunes;¹³ estudios en gemelos muestran que los espectros comparten factores genéticos;¹⁴ b) estudios de gemelos revelan que las influencias ambientales comunes sustentan muchos de los espectros, junto con las influencias genéticas compartidas;^{15,16} c) las anomalías neurobiológicas pueden mostrar vínculos más fuertes y claros con las dimensiones de la HiTOP que con las categorías diagnósticas tradicionales;^{17,18} d) las dimensiones han mostrado estabilidad temporal en intervalos largos de medición hasta por 9 años y pueden reflejar el estado psicopatológico en diferentes niveles, desde el deterioro grave hasta la recuperación completa pasando por los síntomas subumbrales e identificando los

cambios con mayor precisión; e) las dimensiones, además de que enfatizan la continuidad de la experiencia humana, pueden explicar el deterioro funcional asociado con la psicopatología con mayor precisión que las taxonomías tradicionales, lo cual proporciona mejores objetivos para las intervenciones; y f) una organización cuantitativa puede explicar y predecir la eficacia de los tratamientos, incluida la respuesta a tratamientos con limitada especificidad diagnóstica observada para muchas intervenciones.¹⁹

En la figura 1 se presenta un esquema que incluye la continuidad de las manifestaciones desde la “normalidad” hasta la franca psicopatología, sin un punto de corte que establezca la presencia o ausencia de enfermedad, de tal manera que las intervenciones se alinean con esa continuidad y orientan sobre la necesidad tal vez solo de psicoeducación en los puntos cercanos a la normalidad, o psicoterapia y farmacoterapia en los puntos cercanos a la enfermedad evidente. En la figura solo se muestra la dimensión de los síntomas que estarían en nivel bajo de la jerarquía y la dimensión de los espectros que estarían en un nivel superior; la construcción de síndromes y subespectros se ubicarían en dimensiones intermedias.

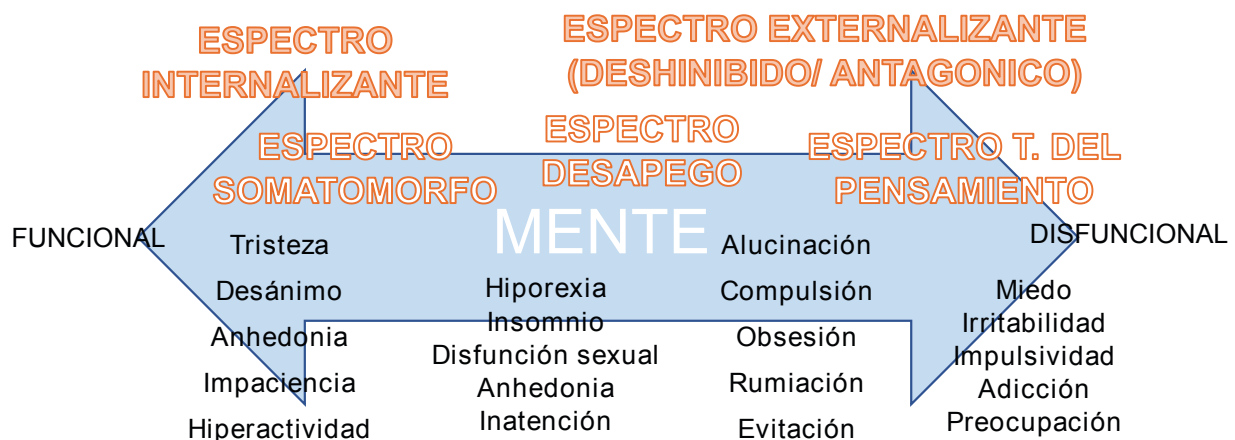
Nomenclatura farmacológica basada en neurociencias

Una práctica habitual en psiquiatría es la de prescribir medicamentos para los síntomas presentes, con independencia del diagnóstico. La clasificación por espectros de la psicopatología encaja naturalmente con esta práctica al reconocer la calidad transdiagnóstica de los síntomas y al proporcionar una lista sistemática de síntomas blanco para la farmacoterapia.²⁰

La nomenclatura actual que agrupa los psicofármacos con base en los diagnósticos y, recientemente, en otras características que no proporcionan información relevante al psiquiatra (antidepresivos, ansiolíticos, antipsicóticos atípicos o de segunda generación) tiene más de 60 años que no se revisa, por lo que no es de extrañar que los conceptos y hallazgos significativos en neurociencia no estén integrados. La falta de actualización y el fácil acceso del público en general a la información médica mediante internet ocasionan confusión porque la prescripción farmacológica no es específica. Por ejemplo, los inhibidores selectivos de la recaptura de serotonina fueron etiquetados como antidepresivos, pero posteriormente se descubrió que eran eficaces en el tratamiento de los trastornos de ansiedad, al igual que los antipsicóticos de segunda generación.²¹ Por lo tanto, cada vez es más frecuente que los pacientes pregunten por qué se les indica “antidepresivo” para el trastorno de ansiedad o si su depresión es tan grave como para que se le recete “antipsicótico”, lo que, además, puede generar dudas respecto a la indicación del médico y el uso del medicamento y, por ende, dificultar la adherencia terapéutica.

Las discrepancias entre la denominación de los psicofármacos y sus usos clínicos fueron los sustentos para que en 2008 se creara el grupo de trabajo enfocado en la búsqueda de una mejor nomenclatura en farmacología. El grupo de trabajo estuvo compuesto por 5 organizaciones internacionales con experiencia específica en psicofarmacología: el *European College of Neuropsychopharmacology* (ECNP); el *American College of Neuropsychopharmacology* (ACNP); el *Asian College of Neuropsychopharmacology* (AsCNP); el *International College of Neuropsychopharmacology* (CINP); y la *International Union of Basic and Clinical Pharmacology* (IUPHAR). En 2014 se publicó la primera versión de la Nomenclatura basada en Neurociencias (NbN) con apli-

Figura 1 Representación esquemática del modelo dimensional de la psicopatología



Fuente: elaboración propia

caciones para dispositivos móviles (actualmente está en su tercera versión, NbN3 y NbN C&A para la prescripción en niños y adolescentes).^{5,22}

La NbN clasifica los medicamentos en dominios farmacológicos y mecanismos de acción. Los dominios farmacológicos reflejan el conocimiento y la comprensión actuales con respecto a los neurotransmisores, moléculas y sistemas que se modifican (serotonina, noradrenalina, dopamina, acetilcolina, histamina, opioides, canales iónicos, etcétera). Con estos dominios farmacológicos se reconoce que los medicamentos pueden tener acciones sobre más de un sistema y en esos casos los dominios relevantes se especifican en un orden jerárquico. Los mecanismos de acción se mencionan en términos convencionales (agonista o antagonista de receptores, inhibidor de recaptura o liberador, inhibidor enzimático, modulador alostérico positivo, etcétera). Cuando un fármaco tiene más de un mecanismo de acción clínicamente relevante, se define como multimodal. La NbN también incluye 4 dimensiones adicionales: indicación aprobada, eficacia y efectos secundarios, notas prácticas y neurobiología.²¹ En el cuadro I se muestran algunos ejemplos utilizando la NbN.

Asociación genética

La mayoría de los trastornos psiquiátricos tienen un componente heredable de moderado a alto. Sin embargo, el conocimiento preciso de la participación de los genes requiere de avances tecnológicos más sofisticados que los actuales. Además de las diferencias genéticas, también se consideran las modificaciones epigenéticas como potencialmente relevantes en la transferencia de la susceptibilidad a las enfermedades psiquiátricas.²³

Actualmente se estudian 3 mecanismos que podrían estar implicados en la heredabilidad de los trastornos psiquiátricos: 1) alteraciones genéticas identificadas por estudios de asociación del genoma completo (GWAS); 2) mecanismos epigenéticos; 3) elementos transponibles (retrotransposones). Estos 3 mecanismos difieren en su papel potencial en la génesis de los trastornos psiquiátricos y su idoneidad para explicar el problema de la “heredabilidad faltante”. Se han obtenido resultados interesantes en varias patologías psiquiátricas como esquizofrenia, trastorno bipolar, depresión, estrés postraumático, pero sin que sean consistentes aún.²⁴

La secuenciación del genoma completo (WGS) es otra técnica que proporciona información que no es posible por GWAS, por ejemplo, variantes raras no codificadas de nucleótidos únicos (SNPs). Por otra parte, la secuenciación del genoma completo puede mejorar la detección de variantes comunes en los GWAS existentes mediante la inferencia estadística de SNPs no genotipados directamente (imputación) y la identificación de las variantes de riesgo específicas dentro de una región de riesgo (mapeo fino). El consorcio WGSPD (Secuenciación del Genoma Completo en Trastornos Psiquiátricos) integrará datos de 18,000 personas con trastornos mentales (trastorno del espectro autista, esquizofrenia, trastorno bipolar y trastorno depresivo mayor) con datos de más de 150,000 controles.²⁵

Discusión

A lo largo de su historia, la psiquiatría ha tenido cambios importantes de paradigma para el abordaje de los trastornos mentales. A mediados del siglo XX prevaleció el que tuvo como fundamento las teorías psicoanalíticas.

Cuadro I Ejemplos de clasificación de psicofármacos de acuerdo con la Nomenclatura basada en Neurociencia

Medicamento	Nomenclatura actual	NbN		Indicaciones FDA
		Dominio farmacológico	Mecanismo de acción	
Alprazolam	Ansiolítico	GABA	Modulador alostérico positivo (receptor GABA-A, sitio benzodiazepínico)	Trastornos de ansiedad y pánico
Paroxetina	Antidepresivo	Serotonina	MM: inhibidor de recaptura (levemente de noradrenalina), antagonista de receptores (levemente Ach M1-4)	Trastornos depresivo mayor, obsesivo compulsivo, de pánico, de ansiedad social, de estrés postraumático, de ansiedad generalizada, disfórico premenstrual; y síntomas vasomotores
Quetiapina	Antipsicótico atípico (segunda generación)	Dopamina, serotonina, noradrenalina	MM: antagonista de receptor (D2, 5HT-2 e inhibidor de recaptura de noradrenalina)	Esquizofrenia, episodios maníacos agudos, tratamiento coadyuvante de trastorno depresivo mayor

NbN: Nomenclatura basada en Neurociencia; FDA: *Food and Drug Administration*; MM: multimodal

Fuente: elaboración propia

Posteriormente, gracias al hallazgo fortuito del efecto sobre el humor y el pensamiento de medicamentos utilizados para otros fines, la psiquiatría cambió su marco teórico por el basado en la biología y dirigió la investigación hacia el mecanismo de acción de los fármacos. Sin embargo, este cambio de paradigma no produjo grandes avances en el ejercicio de la psiquiatría porque la taxonomía de las enfermedades mentales y la nomenclatura psicofarmacológica no tuvieron modificaciones sustanciales en más de 60 años. Las observaciones de la pobre eficacia de la farmacoterapia y psicoterapia (tasas de respuesta de 50% y de remisión de 37% a 43% para depresión y ansiedad; 23% de recuperación para trastornos del espectro esquizofrénico) se suma a la necesidad de nuevos enfoques en el estudio y manejo de los trastornos mentales.²⁶

La propuesta más reciente de cambio de paradigma considera que la psiquiatría debe descansar sobre una base firme de conocimientos neurobiológicos, como la neurociencia clínica. En las últimas décadas han surgido términos como *neurociencia clínica*, *psiquiatría traslacional*, *psiquiatría de precisión* y *psiquiatría personalizada*, que hacen referencia al cambio de perspectiva hacia una que mejore significativamente la práctica actual. La psiquiatría de precisión y personalizada son aspiraciones importantes de la neurociencia clínica.²⁷

La neurociencia proporciona un nuevo marco conceptual que puede generar conocimientos clínicos útiles y guiar la investigación clínica. En la actualidad, este marco ha contribuido con la reconceptualización de una serie de trastornos mentales y está contribuyendo con la introducción de nuevas terapias.²⁸

Son 4 las áreas en donde las neurociencias han aportado descubrimientos importantes para la psiquiatría: redes neuronales (Proyecto Conectoma Humano), taxonomía psiquiátrica (RDoC, HiTOP), nomenclatura psicofarmacológica basada en neurociencia y estudios de asociación genómica (WGS, GWAS, WGSPD), todas interrelacionadas y sin dejar de lado la participación del ambiente (el trabajo sobre los factores estresantes ha mostrado que las exposiciones ambientales producen modificaciones biológicas y la adversidad temprana se asocia a alteraciones cerebrales que ocurren independientemente de la categoría diagnóstica).^{29,30}

Los cuestionamientos al insuficiente marco teórico actual de la psiquiatría no han pasado desapercibidos para la Asociación Americana de Psiquiatría. En su más reciente reunión anual, se presentaron trabajos relacionados con la necesidad de integrar los avances en neurociencia a la próxima edición del DSM. Se informó que el objetivo del

subcomité de biomarcadores es cerrar la brecha entre psiquiatría y neurociencia.³¹ Por otra parte, la OMS ha incluido en su clasificación de enfermedades más reciente (la CIE 11) trastornos psiquiátricos revisados con un enfoque dimensional (para los trastornos de personalidad, por ejemplo, importa el grado de disfunción en diferentes áreas de la vida, más que el subtipo).

A medida que la neurociencia clínica genere nuevas evidencias científicas, estas podrán incluirse en el currículo de la formación psiquiátrica. Ya existen iniciativas sobre la implementación de materias sobre neurociencia desde la formación médica y su integración en los programas de residencia en psiquiatría.^{32,33}

Conclusiones

Uno de los principios que dirige la investigación de la neurociencia contemporánea es el que postula que las enfermedades mentales son trastornos cerebrales. De la misma manera que en medicina se busca la prevención y cura de padecimientos neurológicos como la enfermedad de Parkinson y el Alzheimer, abordar los trastornos mentales como trastornos cerebrales nos obliga a no esperar menos de la investigación y el tratamiento de las personas con estos padecimientos. Hasta ahora, en psiquiatría, los tratamientos específicos para cada paciente se desarrollan en gran medida de forma empírica. A medida que aprendamos más sobre la fisiopatología de los trastornos mentales, los tratamientos serán más específicos.

La psiquiatría se encuentra en una era de transición en la que se pueden esperar no solo diagnósticos precisos y tratamientos personalizados, sino también una detección y prevención más tempranas. La genómica es importante para revelar el riesgo y la biología molecular para proporcionar objetivos para nuevos tratamientos. Se espera que las herramientas de la neurociencia produzcan los biomarcadores necesarios para revolucionar el diagnóstico y el tratamiento psiquiátrico.

Los descubrimientos de las próximas décadas integrarán la psiquiatría a la neurociencia clínica y transformarán la formación, las herramientas y las prácticas psiquiátricas actuales.

Declaración de conflicto de interés: el autor ha completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno relacionado con este artículo.

Referencias

1. Binder DK, Schaller K, Clusmann H. The seminal contributions of Johann-Christian Reil to anatomy, physiology, and psychiatry. *Neurosurgery*. 2007;61(5):1091-6. doi: 10.1227/01.neu.0000303205.15489.23
2. Aftab A, Ryznar E. Conceptual and historical evolution of psychiatric nosology. *Int Rev Psychiatry*. 2021;33(5):486-99. doi: 10.1080/09540261.2020.1828306
3. Heckers S, Kendler KS. The evolution of Kraepelin's nosological principles. *World Psychiatry*. 2020;19(3):381-8. doi: 10.1002/wps.20774
4. Rybakowski J. A half-century of participant observation in psychiatry. Part III: psychopharmacology. *Psychiatr Pol*. 2020;54(5):845-64. doi: 10.12740/PP/126249
5. Zohar J, Levy DM. Neuroscience-based nomenclature of psychotropics: Progress report. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2022;57:36-8. doi: 10.1016/j.euroneuro.2022.01.002
6. Keshavan MS, Michael Song SH, Zhang Y, et al. Neuroscience in pictures: 1. History of psychiatric neuroscience. *Asian J Psychiatr*. 2024;92:103869. doi: 10.1016/j.ajp.2023.103869
7. Alemán-Gómez Y, Griffa A, Houde JC, et al. A multi-scale probabilistic atlas of the human connectome. *Sci Data*. 2022;9(1):516. doi: 10.1038/s41597-022-01624-8
8. Ge J, Yang G, Han M, et al. Increasing diversity in connectomics with the Chinese Human Connectome Project. *Nat Neurosci*. 2023;26(1):163-72. doi: 10.1038/s41593-022-01215-1
9. Middlebrooks EH, Grewal SS. Brain connectomics. *Neuroimaging Clin N Am*. 2022;32(3):543-52. doi: 10.1016/j.nic.2022.04.002
10. Tozzi L, Anene ET, Gotlib IH, et al. Convergence, preliminary findings and future directions across the four human connectome projects investigating mood and anxiety disorders. *Neuroimage*. 2021;245:118694. doi: 10.1016/j.neuroimage.2021.118694
11. Morris SE, Sanislow CA, Pacheco J, et al. Revisiting the seven pillars of RDoC. *BMC Med*. 2022;20(1):220. doi: 10.1186/s12916-022-02414-0
12. Conway CC, Forbes MK, Forbush KT, et al. A Hierarchical taxonomy of psychopathology can transform mental health research. *Perspect Psychol Sci*. 2019;14(3):419-36. doi: 10.1177/1745691618810696
13. Grotzinger AD. Shared genetic architecture across psychiatric disorders. *Psychol Med*. 2021;51(13):2210-6. doi: 10.1017/S0033291721000829
14. Grünblatt E. Genetics of OCD and related disorders: searching for shared factors. *Curr Top Behav Neurosci*. 2021;49:1-16. doi: 10.1007/7854_2020_194
15. Hagenbeek FA, Hirzinger JS, Breunig S, et al. Maximizing the value of twin studies in health and behaviour. *Nat Hum Behav*. 2023;7(6):849-60. doi: 10.1038/s41562-023-01609-6
16. Imamura A, Morimoto Y, Ono S, et al. Genetic and environmental factors of schizophrenia and autism spectrum disorder: insights from twin studies. *J Neural Transm*. 2020;127(11):1501-15. doi: 10.1007/s00702-020-02188-w
17. Nelson BD, Perlman G, Hajcak G, et al. Familial risk for distress and fear disorders and emotional reactivity in adolescence: An event-related potential investigation. *Psychol Med*. 2015;45:2545-56.
18. Weinberg A, Kotov R, Proudfit GH. Neural indicators of error processing in generalized anxiety disorder, obsessive-compulsive disorder, and major depressive disorder. *J of Abnorm Psychol*. 2015;124:172-85. doi: 10.1037/abn0000019
19. Martinez S, Ellis JD, Bergeria CL, et al. Treating opioid use disorder and opioid withdrawal in the context of fentanyl. *Annu Rev Clin Psychol*. 2025;21(1):221-49. doi: 10.1146/annurev-clinpsy-081423-023518
20. Kotov R, Cicero DC, Conway CC, et al. The hierarchical taxonomy of psychopathology (HiTOP) in psychiatric practice and research. *Psychol Med*. 2022;52(9):1666-78. doi: 10.1017/S0033291722001301
21. Podwalski P, Samochowiec J. Neuroscience-based nomenclature – a paradigm shift in the classification of psychiatric drugs. *Pharmacotherapy in Psychiatry and Neurology/Farmakoterapia w Psychiatrii i Neurologii*. 2022;38(1):35-47. doi: 10.5114/fpn.2022.117700
22. Cortese S, Singh MK, Novins DK. The neuroscience-based nomenclature child & adolescent (Nbn C&A) for psychotropic medications: innovation in progress. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2022;61(11):1317-8. doi: 10.1016/j.jaac.2022.06.002
23. Nagy Y. Epigenetics of stress and stress disorders. Academic Press, 2022. doi: 10.1016/C2019-0-03695-3
24. Van Calker D, Serchov T. The “missing heritability” problem in psychiatry: is the interaction of genetics, epigenetics and transposable elements a potential solution? *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;126:23-42. doi: 10.1016/j.neubiorev.2021.03.019
25. Sanders SJ, Neale BM, Huang H, et al. Whole genome sequencing in psychiatric disorders: the WGS-PD consortium. *Nat Neurosci*. 2018;21(7):1017. doi: 10.1038/s41593-018-0102-8
26. Leichsenring F, Steinert C, Ioannidis JPA. Toward a paradigm shift in treatment and research of mental disorders. *Psychol Med*. 2019;49(13):2111-7. doi: 10.1017/S0033291719002265
27. Steele JD, Paulus MP. Pragmatic neuroscience for clinical psychiatry. *Br J Psychiatry*. 2019;215(1):404-8. doi: 10.1192/bjp.2019.88
28. Borbély É, Simon M, Fuchs E, et al. Novel drug developmental strategies for treatment-resistant depression. *Br J Pharmacol*. 2022;179(6):1146-86. doi: 10.1111/bph.15753
29. Hawes DJ, Allen JL. A developmental psychopathology perspective on adverse childhood experiences (ACEs): introduction to the special issue. *Res Child Adolesc Psychopathol*. 2023;51(12):1715-23. doi: 10.1007/s10802-023-01100-w
30. Teicher MH, Gordon JB, Nemeroff CB. Recognizing the importance of childhood maltreatment as a critical factor in psychiatric diagnoses, treatment, research, prevention, and education. *Mol Psychiatry*. 2022;27:1331-8. doi: 10.1038/s41380-021-01367-9
31. Brauser D. APA Unveils Early Plans for The Next DSM. *Medscape*. 2025 June 02 Disponible en: <https://www.medscape.com/viewarticle/apa-unveils-early-plans-next-dsm-2025a1000eu?form=fpf>
32. Dingle AD, Torres-Reveron A, Gil M, et al. Mind, brain, and behavior: an integrative approach to teaching neuroscience to medical students. *Acad Psychiatry*. 2019;43(6):639-43. doi: 10.1007/s40596-019-01079-x
33. Brown JC, Dainton-Howard H, Woodward J, et al. Time for brain medicine. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2023;35(4):333-40. doi: 10.1176/appi.neuropsych.21120312