

Neurobioethics and Psychiatry

Citation: Dal Fitto AL. “Neurobioethics and Psychiatry” (2026) *NEU* 50 (2): 111-116. DOI: <https://doi.org/10.82051/neu-2026-472>

Received: April 2, 2026

Revised: April 28, 2026

Just accepted online: June 11, 2026

Published: June 11, 2026

Correspondence: Anna Lisa Dal Fitto, S.C. Psichiatria Area Sud, Dipartimento Di Salute Mentale E Patologie Delle Dipendenze Nel Ciclo Di Vita, ASL TO3, Turin, Italy. Email: alisa968@gmail.com

Copyright: © The Author(s) 2026. This article is published by iEditore and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0).

Data Availability Statement: All relevant data are within the paper and its Supporting Information files.

Conflict of Interest: The author(s) declare(s) no conflict of interest.

Funding: This research received no external funding.

Anna Lisa Dal Fitto¹

¹ *Complex Unit of South Area Psychiatry, Department of Mental Health and Addiction Pathologies Across the Lifespan, Local Health Authority TO3, Turin, Italy*

Abstract

Introduction. Anneliese A. Pontius was the first to draw attention to the thorny issues raised by studies conducted on infants, paving the way for addressing ethical considerations in the care of people with mental disorders. Psychiatry is receiving increasing attention from the field of neurobioethics. Numerous aspects are taken into consideration, such as the professional ethics of psychiatrists and psychotherapists, dilemmas in the use of psychopharmacological therapy, the use of sophisticated neurotechnologies in the clinical psychiatric setting, as well as the most salient anthropological issues regarding the mind-brain relationship. We can speak of psychiatric neurobioethics.

Methods. All material is drawn from the lectures and bibliography of the 8th Advanced Course in Neurobioethics, Pontifical Regina Apostolorum University in Rome, Academic Year 2024/25.

Results. Over the past decade, initiatives have emerged to protect and uphold the rights to care and equitable, evidence-based treatment for people with psychiatric disorders, a population that is growing worldwide. Conferences and working groups have been organized, an association—ICONN (International College of Neuroethics and Neuroscience)—has been founded, educational events have been held, and books have been published to raise awareness and sensitize neuroscientists, researchers, mental health professionals, and institutions regarding the most appropriate ways to care for people with schizophrenia.

Discussion. The approach to the complexity of psychiatric disorders and to those affected and their families challenges various systems: the clinical-medical system, but also the social, educational, and economic systems. It is becoming increasingly urgent to address these issues by taking into account scientific evidence and socioeconomic challenges, but through the lens of neurobioethics, which allows us to keep the people—the sole recipients of all our efforts—clearly in mind.

Keywords: ICONN, Neurobioethics, Neuroethics, Neuroscience, Psychiatry, Schizophrenia

Introduzione

La definizione più completa ed esaustiva di neurobioetica è stata coniata dalla psichiatra Anneliese Alma Pontius. Nel 1973 descrive la neurobioetica come segue: “riflessione sistematica e informata e interpretazione delle neuroscienze e sulle scienze della mente, in tutte le sue forme: psicologia, psichiatria, intelligenza artificiale, eccetera. Tale definizione propone una proiezione nel futuro, ovvero comprendere meglio come anticipare scenari futuri”.

Pontius è stata la prima a portare l'attenzione su spinose problematiche sollevate dagli studi effettuati sui neonati, ed ha aperto la strada sugli aspetti etici nella cura delle persone con disturbi mentali. La psichiatria sta ricevendo sempre più attenzione dalla neurobioetica. Sono numerosi gli aspetti presi in considerazione quali la deontologia degli psichiatri e degli psicoterapeuti, i dilemmi nell'uso della terapia psicofarmacologica, l'utilizzo di sofisticate neurotecnologie in ambito clinico psichiatrico, nonché le questioni antropologiche più salienti della relazione mente-cervello. Si può parlare di neurobioetica psichiatrica- psychiatric neurobioethics (Carrara, 2017).

Gli studi della neuroscienziata Anneliese Alma Pontius

Di nazionalità tedesca, nata nel 1921, laureata in medicina, seguì dei seminari di psicologia e filosofia. Lavorò nei reparti di psichiatria e neurologia degli ospedali universitari. Specializzatasi in psicoanalisi, seguì le visioni di S. Freud, C. Jung e Adler. Dal 1957 lavorò a New York negli Stati Uniti come neuropsichiatra, sia con gli adulti che con bambini e adolescenti. Dal 1969 al 1976 lavorò nel campo della neuropsichiatria presso la New York University come professore assistente. Dal 1977 in poi presso la Harvard Medical School, Dipartimento di Psichiatria (McLean Hospital, poi Massachusetts General Hospital) come professore clinico associato fino al 2001.

Pontius ha pubblicato due articoli fondamentali: uno nel 1973 *Neuro-ethics of “walking” in the newborn*, e l'altro vent'anni dopo nel 1993. In questi descrive il suo approccio

specifico della neuroetica e seppure non in modo esplicito il rapporto mente-corpo alla base della costituzione dell'essere umano (Carrara, 2023).

Nel 1973 Anneliese Alma Pontius formulò il suo modello partendo dall'osservazione della sperimentazione massiva effettuata sui neonati in America, proposta dal comportamentismo, corrente psicologica che prendeva in considerazione gli stimoli sensoriali-input e i comportamenti-output, senza tenere conto dell'integrazione degli input con gli output comportamentali. L'idea alla base era che iperstimolando i neonati si sarebbero accelerate/potenziare le loro abilità motorie.

Nel 1972 P. Zelazo proponeva “esercizi di stimolazione motoria nei neonati maschi dalla prima alla ottava settimana di vita, da praticarsi giornalmente in sessioni programmate secondo un dato schema, di modo che, stimolando lo sviluppo del sistema nervoso, i neonati avrebbero potuto camminare prima e autonomamente”(Carrara, 2022).

La ricercatrice analizzò il fenomeno dalla prospettiva delle neuroscienze, prendendo in considerazione le evidenze scientifiche che diventano criteri di giudizio del supposto miglioramento motorio. Evidenziò così un'area finora trascurata: la riflessione etica, da cui prese avvio la neuroetica. Da questi studi la neuroscienziata dichiarò che veniva violato il principio neuroetico: “Non prendendo in considerazione le conoscenze neuroscientifiche riguardanti lo sviluppo del sistema nervoso ed agendo di fatto contro tali evidenze, si ledava di conseguenza l'integrità e la dignità del soggetto vulnerabile (il neonato) a cui veniva imposta tale pratica” (Carrara, 2022). Un altro aspetto peculiare evidenziato da A. Pontius è l'aspetto delle interpretazioni delle neuroscienze. Pontius affermava che esistono interpretazioni della natura del cervello che possono risultare dannose per la salute e l'integrità psichica delle persone perché talora non corrispondono alla realtà. Come già detto dal filosofo Gava le conoscenze della struttura e il funzionamento del cervello possono essere spiegate utilizzando la tecnologia e l'arte del momento, dunque essere fuorvianti. Nello specifico Pontius faceva riferimento alle conoscenze del comportamentismo.

Nei 20 anni successivi la psichiatra ha analizzato “i diversi pseudo-miglioramenti di carattere

cognitivo proposti dal comportamentismo”, approfondendo i principi della neuroetica (Carrara, 2024). Nel 1993 ha pubblicato un articolo sulla neuroetica che metteva in discussione le visioni non informate delle ultime ricerche di neurofisiologia, neuropsicologia, sul tema del cognitivo, del comportamentismo, sulle pratiche di lettura e scrittura rapida, della matematica, nei contesti della antropologia culturale e dei modelli del cervello secondo l’intelligenza artificiale.

Nell’articolo del 1993 della rivista *Psychological Reports* la neuroscienziata Pontius ha descritto la mancata osservanza del principio neuroetico nel rispetto delle evidenze scientifiche anche nel proporre tecniche educative per i bambini, non coerenti con i dati relativi al fisiologico neurosviluppo (Carrara, 2022). In quest’articolo sviluppò una sintesi delle tipologie di « pseudo – potenziamento neuro-motorio e neuro-cognitivo (già considerati in altri suoi articoli) ampliando lo spazio di sviluppo della neuromotilità già menzionato nell’articolo del 1973, includendo nel discorso la maturità del sistema frontale neocorticale e il legame con il disturbo dell’attenzione». Pontius si è occupata in particolare degli aspetti neurofisiologici e neuropsicologici dello sviluppo e dell’educazione di bambini e adolescenti, evidenziando approcci allo studio delle funzioni cognitive errati perché venivano trascurati i dati scientifici. La neuroscienziata evidenziava che la persona nelle prime fasi della vita è vulnerabile e necessita di protezione contro le prassi, le stimolazioni e i contesti che potrebbero danneggiarla. Inoltre evidenziava la correlazione strutturale tra lobo prefrontale e alcune sintomatologie correlate all’autocontrollo tra cui il disturbo da deficit di attenzione e iperattività (ADHD).

Nello stesso articolo parlava del potenziamento neurocognitivo riferito alle tecniche di iperstimolazione in ambito educativo come alcune metodiche di lettura, scrittura rapida e “nuova matematica” utilizzate negli Stati Uniti negli anni 70/80 del secolo scorso. Nello studio evidenziava gli effetti su persone non neurocompetenti, includendo altri fattori, quali genetici, nutrizionali, sociali, condizioni familiari, contesti ambientali che possono modificare l’architettura del cervello e il suo funzionamento.

Nel 1972 sulla rivista *Adolescence*, in articolo interessante rilevava che alcuni comportamenti delinquenti presenti nei giovani, talora

potevano esser correlati ad una disfunzione del sistema lobo-frontale dovuto a un ritardo dello sviluppo e/o deficit neuropatologico. A tal proposito in studi successivi Pontius scriveva: “Dal punto di vista neuropsichiatrico, alle diverse fasi del neurosviluppo, in cui sono in atto processi di sviluppo cerebrale a livello neuroanatomico, sono associabili specifici stati comportamentali. Per ciò che concerne l’aggressività il sistema limbico e quello lobo-frontale sono di particolare interesse”(Carrara, 2022).

Neurobioetica e Psichiatria. Questioni attuali

Il bioeticista Gonzalo Miranda in apertura del numero monografico della rivista *Studia Bioethica* del 2010 scrisse quanto segue, in riferimento alle implicazioni della neurobioetica in ambito psichiatrico: “Ma incide ugualmente l’intervento dello psichiatra che “tocca” le fibre più intime della persona, e può alterare -positivamente o negativamente- la stessa personalità dell’individuo, componente centrale della sua “personetà”, vale a dire quella qualità di essere persona nella quale radica la sua dignità e l’obbligo etico universale di rispettarla” (Carrara, 2016).

Nell’ultimo decennio sono nate iniziative per proteggere e difendere i diritti alle cure, ai trattamenti equi, basati sulle evidenze scientifiche, anche per le persone sofferenti di patologia psichiatrica, sempre più in aumento in tutti i paesi del mondo.

I progetti per le persone sofferenti di schizofrenia

Da alcuni decenni la ricerca genetica produce una notevole quantità di dati sia nell’area della psichiatria che della neurologia. Più difficile è tradurre tali informazioni in innovazioni biologiche e tecnologiche da mettere a disposizione della prassi clinica. Altresì si rende necessaria l’integrazione dei dati e delle evidenze delle neuroscienze in tutte le dimensioni dell’essere umano comprese “le sfere dell’esistenza e del vissuto personale, culturale e sociale non riducibili al mero e spurio meccanicismo elettrochimico cerebrale” (Carrara, 2016).

Lo psichiatra Thomas Fuchs afferma che la patologia psichiatrica non è solo una disfunzione cerebrale. Per spiegarla utilizza la teoria

sistemica ed ecologica basata su tre principi:

- comprensione contestuale: la malattia mentale non è separabile sia dall'organismo vivente che dal mondo vitale o dall'ambiente sociale del paziente;
- causalità circolare: le patologie mentali derivano da interruzioni sia nella causalità circolare verticale (interazione tra processi di livello inferiore e facoltà superiori dell'organismo) sia nella causalità circolare orizzontale (relazioni sociali e reattività agli altri)
- mediazione cerebrale e processi cerebrali svolgono un ruolo.

Carrara afferma che "Le malattie mentali non possono essere localizzate esclusivamente all'interno del cervello. Oggigiorno, le neuroscienze ci insegnano l'interconnessione tra la malattia mentale e la persona nel suo complesso, il suo contesto e i processi causali circolari che vanno oltre il cervello. Questa prospettiva ci invita a considerare una comprensione più olistica della salute mentale e a interventi terapeutici più efficaci a 360 gradi".

Il 19 settembre 2024 è stato realizzato un webinar con il prof. Alberto Carrara, Coordinatore del GdN, il Gruppo interdisciplinare di ricerca in Neurobioetica, la direttrice del Californian State Hospital (USA) Catherine Warburton e lo psichiatra e farmacologo statunitense Steven Sthal per confrontarsi sullo stato di malessere delle persone con malattia di schizofrenia. Hanno evidenziato, che soprattutto negli Stati Uniti, molte di queste persone sono abbandonate a se stesse, non ricevono le opportune cure, molti vivono per le strade, altri diventano autori di reati ed entrano nelle varie strutture detentive (K. Warburton, S.N m. Stahl, 2020).

Sono stati organizzati Congressi, gruppi di lavoro, fondata un'associazione, ICONN – International College of Neuroethics and

Neuroscience, dato spazio a eventi formativi e pubblicato libri per promuovere l'attenzione e sensibilizzare neuroscienziati, ricercatori, operatori psichiatrici e le istituzioni sulle modalità più consone per prendersi cura delle persone sofferenti di schizofrenia.

I principi di E. Kandel

IL premio Nobel per la Medicina Eric Richard Kandel ha postulato i cinque principi della psichiatria biologica. La persona umana, dal suo punto di vista è "intesa quale organismo dinamico la cui struttura biologica non è accidentale, ma essenziale a ogni sviluppo patologico e a ogni processo terapeutico".

I principi sono i seguenti: tutti i processi mentali sono anche processi neurali- geni e proteine da questi processi codificate determinano le connessioni neurali- l'esperienza modifica l'espressione genica- l'apprendimento modifica le connessioni neurali l'ambiente, in particolare le interazioni sociali e la psicoterapia, modificano l'espressione genica e i circuiti neurali.

Un aspetto degno di nota è il potenziale dell'interazione con l'ambiente e l'apprendimento per promuovere, o minare, la salute cerebrale e il benessere mentale.

ICONN – International College of Neuroethics and Neuroscience

L'International College of Neuroethics and Neuroscience è un'organizzazione no-profit dedicata a promuovere la comprensione, il trattamento e l'assistenza etica delle persone con schizofrenia attraverso una ricerca completa e una formazione politica. L'ICONN si impegna a contrastare la criminalizzazione delle persone affette da schizofrenia.

ICONN

[DI](#) [DONARE](#) [CONTATTO](#) [ISCRIZIONE](#) [RICERCA](#) [EVENTI](#)



CHI SIAMO

L' **International College of Neuroethics and Neuroscience (ICONN)** è un'organizzazione senza scopo di lucro dedicata a promuovere la comprensione, il trattamento e l'assistenza etica delle persone affette da schizofrenia attraverso una ricerca approfondita e la formazione in materia di politiche sanitarie.

Guidato da una prospettiva basata sui diritti umani, l'ICONN si impegna a contrastare la criminalizzazione delle persone affette da

La mission dell'associazione è sintetizzare le competenze nei campi della scienza medica, della neuroetica e delle politiche pubbliche per educare e informare sul cambiamento delle politiche globali e migliorare l'assistenza alle persone che convivono con la schizofrenia in tutto il mondo. L'ICONN si propone di fornire una leadership professionale e un forum scientifico per garantire che le politiche internazionali relative al trattamento delle malattie psicotiche siano umane e basate su principi scientifici e neuroetici attuali e completi.

La vision è ripristinare la dignità attraverso il trattamento etico delle malattie cerebrali psicotiche.

Gli obiettivi dell'organizzazione sono i seguenti: coalizione globale: costruire una sinergia con leader negli ambiti della scienza psichiatrica, delle politiche sulla salute mentale e della neuroetica; Guidare un programma di ricerca internazionale per migliorare gli esiti funzionali delle persone con schizofrenia.

Attualmente gli esiti più comuni della malattia psicotica, soprattutto negli USA sono la mancanza di fissa dimora, la carcerazione, il suicidio, l'abuso di sostanze e la morte prematura. Tutto questo avviene in molti paesi del mondo. L'impostazione della ricerca si basa sui principi di neuroetica, tutela della dignità umana, significato esistenziale e qualità della vita. Un altro obiettivo dell'organizzazione è creare una comunità globale di pratica per sviluppare modelli di cura scientificamente supportati, utilizzando l'apprendimento virtuale e le tecnologie di comunicazione. La schizofrenia è oggi una malattia altamente curabile. Numerosi studi dimostrano gli effetti negativi di una psicosi prolungata e non trattata sul cervello umano. La sospensione di trattamenti medicalmente necessari causa danni cerebrali. Un altro obiettivo è la sensibilizzazione e informazione attraverso dichiarazioni politiche, pubblicazione di editoriali, podcast e lavori accademici formali.

L' International College of Neuroethic ha affrontato alcuni temi da tre aspetti: cosa dicono le neuroscienze rispetto alla schizofrenia e al trattamento farmacologico, le politiche sociali e gli approfondimenti etici e antropologici.

Conclusioni

Le conoscenze sono sempre più avanzate, ogni anno si scoprono ulteriori dati sulla struttura

del cervello, sul suo funzionamento e sempre più tali evidenze scientifiche, devono diventare la base dell'agire sia in ambito educativo/formativo che terapeutico/riabilitativo nell'ottica della promozione dello stato di benessere dei cittadini. Annaliese Alma Pontius ha messo in guardia gli psicologi comportamentisti degli anni '70 sull'eccessiva fiducia nelle conoscenze di neuroscienze "del momento", perché come già scritto da Giacomo Gava sono sempre conoscenze parcellizzate e riflesso della cultura del momento. Questi due autorevoli studiosi ci mettono in guardia sulla complessità delle neuroscienze e sulla consapevolezza che la nostra comprensione è ancora limitata.

L'approccio alla complessità della patologia psichiatrica, delle persone sofferenti e dei loro famigliari mette in crisi vari sistemi: quello clinico-medico, ma anche quello sociale, educativo, e quello del sistema economico.

Sempre più pressante diventa l'opportunità di affrontare tali tematiche tenendo presente le evidenze scientifiche, le problematiche socioeconomiche, ma con la lentezza della neurobioetica che permette di tenere ben presente le persone, le uniche destinatarie di tutti i nostri sforzi.

© The Author(s) 2026. This article is published by iEditore and distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0)

References

- Carrara A., (2024) Il modello medico-clinico biologico sistemico di neuroetica sviluppato da Anneliese Alma Pontius tra neuroscienze, psichiatria e filosofia dell'azione, *Alpha Omega* 26 N2. <https://riviste.upra.org/index.php/ao/article/view/4344>
- Carrara A., (2022) *Anneliese Alma Pontius a cent'anni dalla nascita*, Editori Riuniti University Press
- Carrara A., *Materiale lezione Neurobioetica: questioni attuali di neurobioetica*, VIII Corso di Perfezionamento in Neurobioetica, Ateneo Pontificio Regina Apostolorum di Roma, AA 2024/25- settembre 2024.
- Carrara A., (2017) *Neurobioetica. Nuovi modelli interpretativi della psicopatologia*, S.I.S.P.I., <https://www.sispi.eu/2017/09/neurobioetica-nuovi-modelli-interpretativi-della-psicopatologia/>
- Carrara A., (2016), La neurobioetica in psichiatria, psicoterapia ed economia: un contesto antropologico preliminare e sintetico, *Studia Bioethica* - vol. 9 n. 2. https://www.academia.edu/33399812/La_neurobioetica_in_psichiatria_psicoterapia_ed_economia_un_contesto_antropologico_preliminare_e_sintetico
- Carrara A., (2025), A unified understanding of the human mind—a neuroethical perspective Tracing the evolution in western thought and the integration with neuroscience, psychology, psychiatry, and relational dimensions, *CNS Spectrums* www.cambridge.org/cns, 5. <https://doi.org/10.1017/S109285292400049X>
- Warburton K., Stahl S.Nm, (2020), Balancing the pendulum: rethinking the role of institutionalization in the treatment of serious mental illness, *CNS Spectrums* (2020), 25, 115–118. <https://doi.org/10.1017/10.1017/S109285292000>
- ICOON, <https://www.neuroethicscollege.org/>