**possono incidere le neuroscienze sul giudizio di imputabilità?**

di Maria Teresa Collica

Sommario: 1. Gli approdi delle neuroscienze e i rapporti col diritto penale - 2. Giudizio di imputabilità e prova scientifica - 3. Il ruolo delle neuroscienze nella diagnosi del disturbo mentale – 4 I diversi approcci alle neuroscienze - 5. I richiami giurisprudenziali alle neuroscienze in tema di imputabilità: il caso di Trieste e il caso di Como - 5.1 *Segue*. Le pronunce più recenti in tema di neuroscienze e imputabilità - 6. Neuroscienze e imputabilità dei minori - 6. I riferimenti giurisprudenziali alle neuroscienze in tema di verità delle dichiarazioni rese - 7. Il pericolo di un impiego troppo “entusiastico” delle neuroscienze: il ritorno ad un modello deterministico della malattia - 8. Gli strumenti per verificare l’attendibilità delle neuroscienze - 9. Prospettive di riforma

1. *Gli approdi delle neuroscienze e i rapporti col diritto penale*

La diffusione che negli ultimi anni stanno avendo gli studi delle neuroscienze cognitive e comportamentali[[1]](#footnote-1) ha generato un vivace dibattito internazionale, filosofico e giuridico[[2]](#footnote-2), che ha proposto un ripensamento di alcuni istituti tradizionali del nostro ordinamento giuridico, tra i quali spicca l’imputabilità[[3]](#footnote-3). Come noto, in base alle nuove acquisizioni si pretende di trovare una stretta correlazione non solo tra le connessioni neuronali e i comportamenti umani, ma anche tra le prime e i fenomeni mentali più complessi, quali le emozioni e la formazione dei giudizi morali.

In particolare, attraverso la neuroanatomia è ormai possibile misurare la struttura del cervello e la sua funzionalità, facendo emergere le alterazioni cerebrali e i problemi strutturali delle aree temporale e limbica, come talamo, ipotalamo, amigdala, ippocampo, setto pellucido e nucleo caudato.

A questo scopo vengono impiegati sofisticati strumenti di visualizzazione cerebrale (*neuroimaging*), tra i quali l’analisi computerizzata del tracciato (EEG), la Tomografia Assiale Computerizzata (TAC), la Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI), la Tomografia ad Emissione di Positroni (PET), la Magnetoencefalografia (MEG), la Tomografia Computerizzata ed Emissionale di Fotoni singoli (SPECT); ma anche le acquisizioni sull’attività neurotrasmettitoriale e neuromodulatoria, lo studio della neurobiologia molecolare, ecc.

La neurocriminologia, inoltre, si occupa di studiare l’applicazione della ricerca neuro scientifica, biologica, genetica e psicologica all’ambito criminologico, sì da comprendere origini, cause e concause dei reati, ma anche le motivazioni del comportamento violento e antisociale[[4]](#footnote-4).

Ebbene, di fronte alle risultanze più recenti, la tradizionale suddivisione dei disturbi mentali, che portava a considerare vere e proprie infermità solo le psicosi, in quanto disturbi organici clinicamente accertabili, e ad escludere le psicopatie, le nevrosi o i disturbi della personalità per la ragione opposta, diventa obsoleta. La suddetta distinzione è stata invero superata già da tempo attraverso i paradigmi dell’infermità mentale successivi al modello medico-nosografico, che hanno aperto alla considerazione dei fattori psicologici e sociologici, ma grazie alle neuroscienze è oggi smentita anche guardando alle sole componenti biologiche della malattia mentale, in quanto correlati neuronali, e quindi una base genetica, si riscontrano pure nei disturbi atipici. Allo stato attuale, in altri termini, sarebbe possibile quasi per ogni disturbo psichico riscontrare un’alterazione cerebrale, che può essere sia di tipo strutturale sia di tipo funzionale[[5]](#footnote-5).

Le citate tecniche di *neuroimaging* si concentrano sullo studio diretto dell’attività cerebrale nel corso dell’esposizione ad una stimolazione emotiva o durante la risposta comportamentale in condizioni fisiologiche.

Una specifica attenzione viene rivolta all’amigdala, considerata «una *sentinella*, un *computer emotivo* del cervello»[[6]](#footnote-6), in quanto risponde in modo diverso alle differenti situazioni cognitive, emotive e comportamentali. Insieme all’ippocampo svolge un ruolo di registrazione dei ricordi e del loro collegamento alle emozioni. Ma ancora più interessanti per il giurista potrebbero essere certe indicazioni che gli studiosi delle neuroscienze affermano di poter fornire esaminando il lobo frontale[[7]](#footnote-7). Sarebbe infatti addirittura possibile valutare i correlati neuronali della coscienza, che determinano la pianificazione dell’atto o il controllo degli impulsi, e cioè le c.d.“funzioni esecutive” del cervello[[8]](#footnote-8), influenzanti l’iniziativa, la personalità e la coscienza sociale dell’individuo.

I lobi frontali sono anche la sede della consapevolezza e costituiscono le aree cerebrali con maggiori connessioni con le altre regioni neocorticali. Al loro interno alcune zone risultano particolarmente importanti per il comportamento aggressivo e antisociale. Specie la parte dorsale della corteccia prefrontale è impegnata nelle funzioni di *problem-solving*, di controllo cognitivo e, insieme all’area ventromediale, è coinvolta nella soppressione di forti reazioni emozionali. La porzione dorso laterale, invece, è interessata nella fase della menzogna e nel ragionamento morale utilitaristico, oltre che durante le attività disoneste. In definitiva, si tratta di aree del cervello fondamentali per la decodificazione del valore emozionale degli stimoli sensoriali[[9]](#footnote-9).

Da diverse ricerche è poi emerso che pazienti con lesioni traumatiche o con patologie degenerative di queste aree del cervello, presentano una limitata capacità critica, di giudizio e, in generale, di controllo del proprio comportamento[[10]](#footnote-10). Si tratta dunque di soggetti con la capacità di intendere non compromessa, i quali tuttavia non riescono a controllare i propri impulsi, a seguito di un’anomalia o di una lesione che li rende insensibili e incapaci di comprendere le emozioni altrui, oltre che propensi al comportamento violento[[11]](#footnote-11).

Emblematiche di questo modo di vedere sono le ricerche sui c.d. “neuroni specchio”, che consentirebbero di anticipare e capire non solo gli atti motori e i fattori razionali, ma anche le emozioni[[12]](#footnote-12).

Le tecniche di *neuroimaging* sarebbero così in grado di individuare le componenti neurobiologiche del processo decisionale e comportamentale di tipo automatico e involontario[[13]](#footnote-13), e anche di riscontrare una componente neuronale persino nel giudizio morale e sociale[[14]](#footnote-14). Accade, pertanto, che individui con un lobo frontale mal funzionante possano più facilmente commettere illeciti, specie se esposti ad ambienti particolarmente sfavorevoli, ovvero possano generare reazioni aggressive altrimenti non verificabili. In questo modo sarebbe possibile individuare le malattie mentali, ma anche operare una differenziazione all’interno dello stesso tipo di disturbo, ad esempio tra schizofrenici violenti e schizofrenici non violenti, ecc.; come pure tra un grave disturbo di personalità ed uno lieve, essendo presenti solo nei primi i correlati microstrutturali.

Se si guarda poi alle recenti scoperte della biologia molecolare e della genetica, sembrano emergere anche le basi genetiche degli atteggiamenti aggressivi e antisociali. Nello specifico, pur senza arrivare a sostenere un rapporto diretto causa-effetto, si evidenzia una correlazione tra la base cromosonica dell’individuo e taluni aspetti della personalità, specie in presenza di un “impulso ambientale”, che può generare una reazione violenta[[15]](#footnote-15). Gli studi di biologia molecolare e di genetica comportamentale, individuano rispettivamente il genoma umano e l’incidenza del patrimonio genetico sul comportamento e sulla personalità dell’uomo[[16]](#footnote-16).

Particolarmente influente sulla condotta criminale sembra essere un tipo di geni, c.d. di suscettibilità o di plasticità, come il MAO-A, nel senso che, se pure, come detto, non in termini assoluti[[17]](#footnote-17), i soggetti che possiedono alterazioni del sistema monoaminergico, soprattutto se sottoposti ad esperienze stressanti o ad alcuni stimoli esterni, avrebbero una probabilità maggiore di svilupparla, ovvero presenterebbero una minore capacità di adattarsi alle condizioni ambientali sfavorevoli e a mitigare il comportamento impulsivo[[18]](#footnote-18).

Va da sé che gli scenari aperti da questo tipo di analisi mostrano un certo fascino per il giurista che deve indagare la capacità di intendere e di volere degli autori di reato, e ciò non soltanto in riferimento al primo piano del giudizio di imputabilità, relativo alla diagnosi del disturbo, bensì anche rispetto al più problematico secondo piano del giudizio medesimo, riguardante il grado di incidenza del disturbo sulla capacità di intendere e di volere del soggetto, come pure in relazione al grado di predittività della pericolosità sociale.

2. *Giudizio di imputabilità e prova scientifica*

L’attenzione del giurista per questo tipo di conoscenze si inquadra nel più generale tema della scientificità del giudizio di imputabilità. L’accertamento della capacità di intendere e di volere, in caso di infermità mentale, è infatti da tempo oggetto di dibattito dottrinale e giurisprudenziale, quale settore cruciale di interferenza necessaria tra Scienza e Diritto[[19]](#footnote-19).

L’esigenza di fondare la condanna su prove connotate da validità scientifica, ha generato una *querelle* sulla metodologia di indagine adoperata dagli psichiatri nelle aule giudiziarie, che ha messo a nudo numerosi limiti della perizia. In particolare, al di là delle incongruenze legate alla scelta del perito, e al momento in cui effettuare la perizia, per il superamento delle quali si auspica una modifica disciplina vigente[[20]](#footnote-20), si è contestata, più in generale, l’assenza di procedure standardizzate di analisi, che non consentirebbe di sottoporre la perizia psichiatrica ad una verifica empirica dall’esterno, ritenuta invece indispensabile per poterle attribuire valore scientifico.

Tra l’altro, le linee guida da seguire nella determinazione dell’affidabilità delle prove sono state suggerite da tempo dalle Corti americane, a partire dalla nota sentenza *Daubert* del 1993[[21]](#footnote-21) e poi rivisitate nella sentenza *Khumo* del 1999[[22]](#footnote-22). Dopo aver premesso che nella scienza non ci sono certezze, ma solo nuove teorie provvisorie, i giudici statunitensi hanno infatti precisato che non basta ad avvalorare una prova il criterio del “consenso della comunità scientifica”, in quanto diversamente si finirebbe per sbarrare l’introduzione nel processo di nuovi metodi. Importanti parametri di affidabilità sono stati individuati proprio nella verificabilità del metodo, ovvero nel controllo mediante esperimenti o test di falsificazione; nella sottoposizione a *peer review* ovvero nella pubblicazione in riviste specializzate; nell’indicazione del tasso di errore accertato o potenziale della tesi (*rate error*); ed infine, e solo in via sussidiaria ed eventuale, nell’accettazione della comunità degli esperti.

Si tratta di criteri da specificare ulteriormente con *additional factors* per i vari settori in cui è richiesto un giudizio scientifico, e dunque anche in tema di imputabilità.

Peraltro tali indicazioni sono state recepite anche dalla giurisprudenza italiana, con la sentenza Cozzini del 2010[[23]](#footnote-23), che ha aggiunto gli ulteriori parametri della statura scientifica dei consulenti, dell'impiego precedente delle tecniche in ambito forense, dell'esclusione di margini di soggettività nella lettura e nell'interpretazione dei risultati e della chiarezza e semplicità della metodologia usata dal perito.

Altra questione riguarda poi la natura delle prove neuro scientifiche, se cioè rientrino nella prova scientifica o nella nuova prova scientifica, le quali sono subordinate nel nostro ordinamento ad una disciplina di ammissibilità diversa[[24]](#footnote-24). Sembra preferibile, in realtà, considerarle, se riferite all'accertamento dell'imputabilità, come metodologie atipiche di assunzione di una prova tipica, qual è la perizia psichiatrica, nel qual caso sono da considerare prova scientifica e, in quanto tali, soggette ai richiamati criteri di *Daubert*[[25]](#footnote-25)*.*

Vero ciò, è bene comunque intendersi sui margini del contribuito che le neuroscienze possono garantire nell’accertamento dell’infermità mentale e dei suoi effetti.

3. *Il ruolo delle neuroscienze nella diagnosi del disturbo mentale*

Com’è noto, dopo anni di forti contrasti sul concetto di infermità penalmente rilevante[[26]](#footnote-26), le Sezioni Unite, con una storica pronuncia, la n. 9163 dell’8.3.2005, meglio conosciuta come sentenza Raso[[27]](#footnote-27), recependo le più recenti acquisizioni delle scienze psichiatriche, hanno definitivamente chiarito che possono rientrarvi pure i disturbi della personalità. In sintesi, possono costituire causa di esclusione o di limitazione dell’imputabilità anche anomalie del carattere di tipo non patologico, a condizione, però, «che il giudice ne accerti la gravità e l’intensità, tali da escludere o scemare grandemente la capacità di intendere e di volere, e il nesso eziologico con la specifica azione criminosa»[[28]](#footnote-28).

La suddetta conclusione ha rappresentato un fondamentale punto di svolta circa la determinazione della portata dell’infermità mentale, ponendo fine alle annose divergenze che avevano fino a quel momento caratterizzato le pronunce giurisprudenziali in materia.

Il giudice nomofilattico ha fatto propria la più recente concezione multifattoriale di tipo bio-psico-sociale del disturbo mentale (c.d. paradigma integrato), che riconduce in un “modello circolare” di produzione causale dell’infermità una multiformità di fattori, non solo di tipo biologico, ma anche extrabiologico, sia pure con possibile diversità di incidenza, a seconda delle circostanze specifiche del caso concreto. I disturbi mentali, salvo eccezioni[[29]](#footnote-29), sono, dunque, prevalentemente multideterminati.

La chiarezza raggiunta sul punto non risolve, tuttavia, tutti i problemi connessi al vizio di mente, restando ancora complessa la questione della diagnosi del disturbo e della valutazione della sua eventuale incidenza sulla capacità di intendere e di volere del soggetto agente. Anzi, il riconoscimento di una possibile rilevanza dei disturbi atipici ha certamente accentuato l’importanza di questi aspetti, tanto più dopo che l’art. 533 c.p.p., come modificato dall’art. 5 della legge n. 46 del 2006, dispone la necessità di pronunciare sentenze di condanna solo se l’imputato risulta colpevole del reato contestatogli “al di là di ogni ragionevole dubbio”.

Quanto alla diagnosi della malattia mentale, la stessa sentenza Raso ha fatto riferimento ai moderni manuali diagnostici, come il DSM, cui si attribuisce valore scientifico, quantomeno per la sua diffusione nel mondo accademico[[30]](#footnote-30). Sennonché l’apporto dei manuali diagnostici, per la loro natura ateoretica e categoriale, può costituire una preziosa guida per il giurista limitatamente all’accertamento e alla classificazione della tipologia di disturbo, mentre non è possibile trarre conclusioni dirette sulla seconda fase del giudizio di imputabilità[[31]](#footnote-31). Di conseguenza, resta fuori dal loro campo di applicazione proprio il momento più delicato del giudizio, in cui è necessario rapportare il disturbo riscontrato al reato commesso, per poi valutarne l’eventuale incidenza sulla capacità di intendere e di volere del soggetto agente. Né è possibile desumere dai suddetti manuali - basati sulla individuazione dei sintomi - elementi utili ai fini dell’individuazione dell’intensità e della gravità del disturbo, ovvero il nesso causale con il reato, indispensabili per l’attribuzione della rilevanza penale dei disturbi della personalità[[32]](#footnote-32). Da qui l’inevitabile curiosità per quei rami della scienza che promettono invece di poter dare risposte affidabili anche su questi aspetti[[33]](#footnote-33).

A riguardo, validi strumenti alternativi a quelli nosografici-descrittivi, possono essere la diagnosi funzionale, diretta ad indicare le conseguenze di un certo disturbo e ad esplorare il funzionamento della personalità globale del soggetto; la diagnosi di sede, mirante all’individuazione della struttura nervosa alterata che provoca il sintomo; ed infine la diagnosi di natura, volta a riscontrare la riconducibilità dei sintomi all’alterazione. In definitiva è utile guardare a tutti quei saperi che possano dotare di una base empirica di riferimento l’infermità, e fra questi, appunto, anche alle neuroscienze.

Come anticipato, questo tipo di studi potrebbe rivelarsi particolarmente interessante sia in relazione alla diagnosi del disturbo - specie per il riscontro dell’intensità e della gravità del disturbo[[34]](#footnote-34) - sia per il più problematico secondo piano del giudizio dell’imputabilità, rispetto al quale la diagnosi descrittiva, come detto, è invece destinata ad esaurire la sua efficacia.

Per questa via il concetto di infermità mentale è destinato a mutare repentinamente, fino ad inglobare anche le suddette situazioni in cui, a causa di un’anomalia o di una lesione, il soggetto mantiene la capacità cognitiva, ma non quella empatica, emozionale e previsionale o il controllo dei propri impulsi. Resta tuttavia da capire anche fino a che punto simili anomalie possano incidere sull’imputabilità del soggetto ed indagare sulle motivazioni che lo hanno portato alla realizzazione del crimine per verificare l’esistenza di un nesso causale tra il tipo di infermità e il reato commesso.

Su questo punto, al di là di considerazioni prettamente genetiche, è già diffusa la convinzione che nella valutazione dell’imputabilità occorra tener conto della personalità globale del soggetto, e dunque pure della sua sfera emozionale[[35]](#footnote-35), e sia pertanto ormai da rivedere la tradizionale disciplina degli stati emotivi e passionali, di cui all’art. 90 c.p., superando il vecchio dualismo cartesiano tra corpo e mente[[36]](#footnote-36). Uno studio che punta ad analizzare il funzionamento delle emozioni e la capacità di autocontrollo dell’individuo, come quello delle neuroscienze, potrebbe allora garantire conoscenze aggiuntive anche sotto questo aspetto.

Si tratta però di una costatazione che, a scanso di facili entusiasmi, va ulteriormente approfondita, precisando, come anticipato, quali possano essere i reali spazi di operatività delle neuroscienze nel diritto penale.

4. *I diversi approcci alle neuroscienze*

La letteratura scientifica e le corti americane, rispettivamente, richiamano e applicano da decenni le prove neuroscientifiche; al contrario, la loro considerazione risulta nel nostro ordinamento alquanto limitata.

Innanzi tutto, non sembra aver trovato alcuna eco nel dibattito dottrinale l'approccio delle neuroscienze c.d. forte, in base al quale sarebbe solo l'elemento biologico a determinare il soggetto alla condotta criminale. Secondo questo modo di vedere, la coscienza non è altro che il prodotto dell’attività cerebrale inconscia. Gli *input* neuronali pertanto incidono sui comportamenti umani a tal punto da vanificare l'idea stessa della colpevolezza come rimprovero fondato sul libero arbitrio. In un contesto in cui tutto è determinato dal cervello non c'è spazio per scelte autonome, e, ancora più correttamente, per decisioni dipendenti dalla volontà libera[[37]](#footnote-37). Su questi presupposti, di conseguenza, andrebbero totalmente ripensate le categorie classiche dell'autodeterminazione individuale, dell'imputabilità e della colpevolezza, su cui si fonda tradizionalmente il giudizio di responsabilità penale, ma nello stesso tempo anche la dimensione retributiva della pena e i concetti di giustizia, umanità e clemenza[[38]](#footnote-38).

I motivi per i quali una simile impostazione non ha trovato riscontro tra i giuristi italiani sono immediatamente intuibili, venendo compromessi istituti giuridici fondamentali del nostro ordinamento giuridico. Per di più si tratta di affermazioni che non possono essere considerate consolidate, essendo frutto di studi ancora in evoluzione. Se infatti, da un lato, le risposte promesse dalle neuroscienze possono apparire sorprendenti, dall’altro lato sono in tanti ad esprimere riserve circa un diretto coinvolgimento tra certe zone cerebrali ed il comportamento antisociale, criminale e violento[[39]](#footnote-39).

Tutto ciò ha portato al prevalere di una prospettiva c.d.“debole”, che lascia tra parentesi le influenze sul libero arbitrio, dai più, come detto, ritenute per nulla definitive[[40]](#footnote-40). L’idea di un libero arbitrio assoluto, o di un libertarismo indeterminista, cui è legata a doppio filo la giustificazione della pena in chiave retributiva, tra l’altro, ha ormai perduto forza anche nello stesso diritto penale, dove è favorita un’impostazione modernizzata e meno radicale del concetto.

Vero ciò, se si accoglie un’accezione non estremista delle influenze della componente biologica sul comportamento umano, può sostenersi l’incapacità delle neuroscienze di mettere davvero in crisi categorie basilari del nostro ordinamento giuridico come il libero arbitrio, la responsabilità e l’imputabilità. Semmai è prospettabile una ricostruzione compatibilista con il diritto penale[[41]](#footnote-41), e solo con questo approccio si può riconoscere il contributo delle neuroscienze al fine di migliorare il tasso di oggettività delle perizie psichiatriche che fanno ricorso a determinate tecniche di *brain imaging.* L’obiettivo è ancora una volta quello di assicurare una base empirica di valutazione nella perizia, necessaria per sottoporla ad un processo di falsificazione[[42]](#footnote-42). Cosicché, una volta sgomberato il campo da una impostazione riduzionistica, si può solo chiedere alle neuroscienze di rapportarsi con la psicologia per contribuire - e quindi mai in modo unilaterale - alla spiegazione dei comportamenti umani, in un approccio, come detto, “compatibilista-sincretico” con il diritto penale[[43]](#footnote-43).

In quest'ottica, anche studiando il cervello e la sua influenza sui comportamenti umani, lo si considera comunque come “un organo sociale e storico”, in quanto inseparabilmente connesso alla storia, all'ambiente e all'esperienza della persona[[44]](#footnote-44). Il fattore biologico pertanto non esaurisce la spiegazione del cervello, ma deve completarsi con l'aspetto funzionale, che risulta particolarmente condizionato dal contesto sociale e ambientale[[45]](#footnote-45), considerato - questo sì, a differenza del primo - requisito essenziale per la manifestazione del comportamento aggressivo.

Ne consegue che le neuroscienze, non solo non risultano inconciliabili con l’idea della colpevolezza, ma anzi possono rafforzarne la dimensione empirico-normativa, riconoscendo il comportamento umano come il frutto dell’incrocio di infinite e nuove linee causali, nella trama delle quali gli impulsi neuronali sono solo alcuni dei fattori che lo determinano.

Le neuroscienze e la genetica molecolare possono in definitiva apparire utili per il giurista aggiungendo informazioni importanti per la comprensione del caso, ma nello stesso tempo non sono di per sé esaustive ai fini della diagnosi dei disturbi psichici, né nell’individuazione delle conseguenze legali[[46]](#footnote-46). Una loro applicazione nelle perizie va dunque sempre proposta nell'ambito di una preesistente e imprescindibile valutazione clinica, che prenda in considerazione la complessità e la globalità della persona, la quale, in quanto tale, non è riproducibile in laboratorio[[47]](#footnote-47).

A questo fine grande importanza assumono ancora quei settori della psichiatria capaci di indagare anche sulle motivazioni che hanno spinto il soggetto disturbato a commettere il reato, come gli orientamenti di tipo psicoanalitico e antropofenomenologico, oltre alla criminologia e alla medicina legale, l’insieme dei quali costituisce le basi della criminogenesi e della criminodinamica[[48]](#footnote-48).

5 . *I richiami giurisprudenziali alle neuroscienze in tema di imputabilità: il caso di Trieste e il caso di Como*

L’approccio timido nei confronti delle neuroscienze cognitive nel nostro sistema giuridico è confermato anche sul piano giurisprudenziale.

Guardando alle vicende giudiziarie in cui le moderne conoscenze sono state utilizzate nei processi per verificare l'esistenza della capacità di intendere e di volere dell’imputato, emergono ancora pochi casi, i più noti dei quali sono quello di Trieste e quello di Como.

Il primo riguarda un imputato algerino autore di un omicidio che la Corte d’assise d’appello di Trieste nel 2009 ha riconosciuto seminfermo di mente anche su rilievi neuroscientifici, dando ingresso nel giudizio penale, per la prima volta nel nostro Paese alle nuove conoscenze[[49]](#footnote-49).

Appartenente ad una setta islamica che invita gli adepti a truccarsi, l’imputato accoltellò, fino a provocarne la morte, un colombiano che lo aveva deriso per il suo aspetto, e che egli aveva scambiato per il responsabile di un’aggressione da lui precedentemente subita.

Nel processo di primo grado l’indagine sulla sua imputabilità aveva portato a risultati controversi, avendo il perito del Gup e il consulente di parte proceduto ad una valutazione di totale incapacità[[50]](#footnote-50), mentre il perito dell’accusa aveva riconosciuto la semimputabilità. Il Gup si era espresso tuttavia a favore di quest’ultima soluzione applicando la diminuente dell’art. 89 c.p., sia pure non nel massimo, oltre a riconoscere il soggetto pericoloso socialmente.

Durante il secondo grado di giudizio si era proceduto a nuove perizie da cui era emersa una personalità di tipo dipendente-negativistico con disturbo ansioso-depressivo, accompagnato da pensieri deliranti e un’alterazione del pensiero associata a disturbi cognitivi nell’interpretare correttamente la realtà, anche se non così gravi da annullare del tutto la capacità di intendere.

Per l’occasione gli esperti di neuroscienze, cui i giudici affidarono la perizia per un ulteriore approfondimento, utilizzarono anche tecniche di *neuroimaging* e indagini genetiche, che dimostrarono la presenza nell’imputato della variante allelica MAO-A.

Su queste basi la Corte d’Assise d’Appello concluse che le caratteristiche genetiche, associate all’ambiente in cui era cresciuto e alla presenza di situazioni particolarmente stressanti (l’imputato aveva subito maltrattamenti in giovane età), avessero influito sul comportamento violento, incidendo, anche se non in maniera totale, sulla capacità di intendere e di volere. Da qui l’applicazione della diminuente della seminfermità, questa volta applicata nel massimo.

Nonostante il clamore suscitato dalla sentenza, che pecca tra l’altro per la stringatezza della motivazione[[51]](#footnote-51), va sottolineato come l’evidenza genetica sia stata utilizzata nel processo, non per fondare, ma solo per avvalorare, rinforzandola, l’analisi clinica e psicopatologica comunque effettuata dagli esperti. Pertanto il riscontro di un particolare genotipo non è servito da solo a legittimare l’attenuante, ma ha semmai contribuito alla prova della presenza di un vizio parziale di mente[[52]](#footnote-52), già riconosciuto sulla base dei metodi di indagine tradizionali.

Il caso di Como, riguarda invece una donna che nel 2009 uccise la sorella maggiore, segregandola in casa e costringendola ad assumere psicofarmaci in dosi tali da causarne il decesso. Successivamente diede fuoco al cadavere. Indiziata per la scomparsa della sorella e tenuta sotto controllo dalla polizia, durante un diverbio con la madre, tentò di strangolarla con una cintura. L’arrivo della polizia salvò la madre e portò all’arresto della donna. In seguito emerse un complesso disegno criminoso, per cui l’imputata fu chiamata a rispondere del sequestro di persona e poi dell’omicidio della sorella, preceduto dalla somministrazione di benzodiazepine, che aveva indotto la vittima in uno stato di confusione mentale e di incapacità reattiva; nonché dei reati di soppressione e distruzione di cadavere, di quello di utilizzo indebito delle carte di credito, appartenenti alla sorella, e ancora di procurata incapacità di intendere e di volere del padre attraverso la somministrazione di medicinali che ne procurarono il ricovero in ospedale; inoltre di tentato omicidio di entrambi i genitori, avendo cercato di farne esplodere l’autovettura, e del tentato omicidio della madre attraverso strangolamento.

Il Gip che seguì il processo condannò l’imputata a venti anni di reclusione, riconoscendole un vizio parziale di mente[[53]](#footnote-53). La sentenza è nota per essere stata supportata oltre che da accertamenti psichiatrici tradizionali, anche da analisi neuroscientifiche, che rivelarono la morfologia del cervello e il patrimonio genetico dell’imputata, costituendo un’importante conferma della validità delle neuroscienze nell’accertamento dell’imputabilità.

La perizia psichiatrica aveva in realtà già riconosciuto nella donna la presenza di «un quadro psichiatrico caratterizzato dalla menzogna patologica e pseudologia fantastica», nonché da una «sindrome dissociativa», ma il giudice ha basato la sua decisione anche sulla consulenza neuroscientifica, che era stata richiesta dalla difesa dell’imputata. In particolare, da una «ricostruzione del correlato anatomo funzionale della sfera psichica della paziente attraverso le indagini di *imaging* cerebrale e di genetica molecolare» era emerso il riscontro di anomalie comportanti «un significativo aumento del rischio di sviluppare certi tipi di comportamenti».

Nello specifico, i consulenti tecnici di parte hanno evidenziato delle «differenze nella morfologia e nel volume delle strutture cerebrali [...] alterazioni nella densità della sostanza grigia, in alcune zone chiave del cervello [...] anche nei processi che regolano la menzogna, oltre che nei processi di suggestionabilità ed autosuggestionabilità e nella regolazione delle azioni aggressive». Infine, «sono stati disposti accertamenti genetici per verificare se la perizianda presentasse gli alleli che, secondo la letteratura scientifica internazionale, sono significativamente associati ad un maggior rischio di comportamento impulsivo, aggressivo e violento». L’esito positivo di tali analisi (era stata riscontrata l’esistenza nell’imputata di tre alleli sfavorevoli) ha poi portato alla conclusione a favore del vizio parziale di mente, sposata, come anticipato, anche dal giudice. Essendo inoltre stata riscontrata la pericolosità sociale, l’imputata è stata trasferita in una casa di cura e di custodia prima di scontare la pena detentiva in carcere.

Se si guarda all’iter argomentativo della decisione - stavolta molto articolata - riecheggiano le indicazioni più volte fornite dalla Corte di Cassazione in tema di validità scientifica della prova. In particolare il Gip sembra aver ripreso i significativi suggerimenti circa il rapporto tra giudice ed esperto nel vaglio dell’imputabilità contenuti nella sentenza Raso[[54]](#footnote-54), allorché ricorda che «a fronte della progressiva espansione delle aree di discrezionalità e di incertezza del sapere psichiatrico, il giudice dovrà sottoporre ad un vaglio particolarmente rigoroso le emergenze psichiatriche, facendo un uso particolarmente avveduto e controllato delle categorie strettamente penalistiche, per poi procedere ad una verifica finale della forza persuasiva delle conclusioni psichiatriche, anche e soprattutto in ragione della loro possibile armonizzazione con le emergenze processuali […] perché le conclusioni psichiatriche costituiscono un parere tecnico che non fornisce verità ma solo conoscenza, comprensione dell’accaduto e […] in funzione di supporto della decisione giudiziaria che è il prodotto di una valutazione complessiva, logica e coordinata delle emergenze psichiatriche e di quelle processuali»[[55]](#footnote-55), per concludere poi che solo così è possibile arrivare ad una conclusione che «presenta il più alto grado di compatibilità con quello che può essere accaduto»[[56]](#footnote-56).

L’esigenza di una congrua motivazione scaturiva ancor di più dalla complessità del caso di specie, caratterizzato da conclusioni specialistiche sullo stato mentale dell’imputata estremamente divergenti. Il Gip ha così dovuto precisare in maniera puntuale i criteri che lo hanno portato ad operare una scelta tra le differenti tesi prospettate dagli esperti.

Innanzitutto è stata giudicata di dubbia affidabilità la decisione del primo consulente tecnico della difesa, a favore della totale incapacità dell’imputata, in quanto basata solo su due colloqui clinici, e dunque su un lavoro ritenuto troppo sintetico e superficiale. Nello specifico, il Gip ha criticato la mancata somministrazione nella perizianda dei tradizionali test psicodiagnostici, oltre all’assenza di considerazioni relative all’osservazione del paziente e di un analitico esame obiettivo clinico. Per di più, l’anamnesi e la ricostruzione degli eventi era stata effettuata tenendo in considerazione i soli racconti del paziente, mentre erano state tralasciate le emergenze processuali raccolte e le evidenze ulteriori, che avrebbero invece potuto essere determinanti sulle valutazioni finali, accertata la tendenza dell’imputata a distorcere la realtà[[57]](#footnote-57). In definitiva, la stessa circostanza che una fase di indagine così delicata fosse stata condotta dall’esperto senza la valutazione degli atti processuali, la rendeva inattendibile. Infine, la perizia è apparsa parziale in quanto limitata alla spiegazione dello stato mentale della donna al momento del tentato omicidio della madre, mentre nulla era stato detto in relazione agli altri episodi.

Poco professionale, a parere del giudice, è sembrato anche il perito d’ufficio, giunto ad esiti opposti. Pur riscontrando nell’imputata disturbi istrionici della personalità e disturbi dissociativi di tipo isterico, l’esperto aveva escluso che potessero negare una partecipazione cosciente alle vicende vissute, ma ancora una volta attraverso un’indagine ritenuta non sufficientemente accurata.

A fronte delle suddette carenze, un apprezzamento particolare è stato invece manifestato per la seconda consulenza della difesa, espletata da nuovi esperti e apprezzata per la «particolare compiutezza degli accertamenti, la valutazione rigorosa del materiale probatorio, la raccolta e la verifica dei dati di anamnesi […] elementi che comprovano la serietà e la professionalità del lavoro svolto»[[58]](#footnote-58). In questo caso i consulenti di parte hanno appunto proceduto, oltre che con i metodi classici di valutazione, anche attraverso l’analisi della struttura e della funzionalità cerebrale dell’indagata e del suo patrimonio genetico, dando così spazio alle neuroscienze nel processo.

Già l’analisi clinica e psicopatologica è apparsa completa, in quanto frutto di un controllo incrociato delle informazioni fornite dall’imputata, attraverso altre testimonianze e quanto rilevabile dagli atti processuali. Ma poi è stata riconosciuta l’utilità della componente neuroscientifica della consulenza come valido completamento dell’accertamento psichiatrico, poiché «in grado di ridurre la variabilità diagnostica e di offrire risposte meno discrezionali rispetto a quelle ottenibili col solo metodo di indagine tradizionale clinico»[[59]](#footnote-59). Fuori, dunque, dal giungere da simili riscontri a conclusioni automatiche sul giudizio di imputabilità, il Gip ne ha tratto «spunti ulteriori verso la conferma o la falsificazione di ciò che deve costituire oggetto di prova nel processo penale»[[60]](#footnote-60).

La sentenza continua ricordando come al giudice penale sia chiesto di verificare l’esistenza di un fatto accaduto, ma in termini di verosimiglianza e plausibilità (in sostanza di effettuare un giudizio di tipo probabilistico circa la credibilità razionale di una certa ipotesi), per proseguire poi col dare il benvenuto nel processo alle indagini neuro scientifiche a completamento delle indagini psichiatriche e neuropsicologiche tradizionali.

Gli esiti delle indagini di *imaging* cerebrale e di genetica molecolare hanno consentito cioè di acquisire elementi aggiuntivi a conforto della diagnosi classica, *in primis* effettuata. Le anomalie cerebrali - riscontrate grazie all’impiego congiunto di test della memoria (I.A.T. e T.A.R.A), elettroencefalogramma (EEG), risonanza magnetica funzionale e morfometria - hanno palesato nell’imputata un aumento del rischio di sviluppare certi comportamenti; dato che è stato pure confermato dagli accertamenti di genetica molecolare, evidenzianti la presenza di alleli di suscettibilità. Da qui le conclusioni dei nuovi consulenti tecnici della difesa circa l’assenza nell’imputata di una piena capacità di controllo dei propri atti, o della capacità di indirizzarli, di percepirne il disvalore e di autodeterminarsi liberamente.

La tesi è stata fatta propria dal giudice, che ha però precisato come tale convincimento nascesse, oltre che dagli esiti della perizia neuro scientifica, anche da quella clinica, come pure dalla valutazione delle risultanze processuali, del comportamento mantenuto dall’imputata - spesso altamente disorganizzato e talvolta controproducente - sia dopo la commissione dei vari crimini, sia durante e dopo l’arresto, nonché delle sue difficoltà mnestiche.

In corrispondenza con le indicazioni provenienti dalla giurisprudenza di legittimità in tema di affidabilità e validità delle prove, il giudice ha poi rivolto un monito agli esperti a non limitarsi ad esprimere nel processo solo la propria tesi, ma a dover dar conto degli studi sul punto, per consentire al giudicante di comprendere meglio la situazione oggetto del processo, nonché ad indicare l’eventuale esistenza di una spiegazione dotata di maggiore affidabilità. In sintesi, gli esperti devono suggerire i criteri di scelta tra le diverse argomentazioni prospettabili, mentre il giudice, lungi dall’essere un passivo recettore, è poi chiamato ad operare una valutazione normativa con analisi critica, alla stregua di *gatekeepers*[[61]](#footnote-61)delle prove scientifiche, sì da escludere dal processo le risultanze non dotate di un sufficiente grado di affidabilità, oltre che a riferire il percorso argomentativo che lo ha portato alla decisione finale con una congrua motivazione.

Ebbene, anche in questa prospettiva, la sentenza del Gip di Como è apprezzabile per lo sforzo di aver tracciato in modo compiuto i motivi della scelta a favore di una perizia, piuttosto che di un’altra, anche se sarebbe stato forse necessario un controllo più selettivo, come meglio si vedrà, circa l’attendibilità di alcune tecniche di *brain imaging* adoperate dagli esperti di neuroscienze[[62]](#footnote-62).

5.1 Segue. *Le pronunce più recenti in tema di neuroscienze e imputabilità*

Negli ultimi anni la giurisprudenza di merito è tornata a valutare le risultanze neuroscientifiche in relazione alla capacità di intendere e di volere, in diverse sentenze, tutte attestanti, però, il ricorso alle nuove metodologie solo dopo l’individuazione di disturbi psichici compiuta attraverso indagini tradizionali.

E’ accaduto così, ad esempio, nel caso di Milano, in cui uno straniero di origini ghanesi aveva ucciso a colpi di piccone diversi passanti incontrati per caso per strada in una zona centrale della città lombarda. Il Tribunale di Milano[[63]](#footnote-63), che si è occupato della vicenda, ha infatti autorizzato il ricorso alla strumentazione di *brain imaging* (*voxel based morphometry)* [[64]](#footnote-64) e alla genetica molecolare solo dopo la formulazione di una diagnosi clinica di indirizzo - condotta mediante gli accertamenti classici - che aveva verificato la presenza di una schizofrenia paranoide.

La perizia che ne è conseguita dunque ha compreso diversi elementi di indagine: da quello psicologico e criminologico, a quello clinico-nosografico, assicurando il coinvolgimento di più professionalità, tanto da rappresentare un valido modello nell’ottica del condivisibile approccio multidisciplinare dello strumento. La presenza di diversi campi di osservazione si rivela infatti il miglior metodo per l’inquadramento e il superamento delle numerose criticità solitamente legate a questo tipo di accertamento.

Analogamente ha operato il Tribunale di Piacenza[[65]](#footnote-65) relativamente ad un imputato padre di un bambino di due anni, “dimenticato” per alcune ore in macchina fino all’avvenuto decesso. Anche in questo caso infatti l’impiego della metodologia di tipo neurologico è stato disposto a supporto di una diagnosi di “amnesia dissociativa”, già formulata dal perito attraverso le tradizionali indagini cliniche. In questa circostanza il padre del bambino è stato ritenuto incapace di intendere e di volere al momento del fatto, dopo la conferma del riscontro di anomalie nelle prestazioni della memoria.

Se si guarda poi ai richiami alle neuroscienze presenti nella giurisprudenza di legittimità, si riscontrano ancora pochi riferimenti.

E’ significativo che nonostante il breve lasso di tempo che separi due pronunce, peraltro della stessa sezione, la Corte abbia invero sostenuto in merito due cose opposte.

La prima sentenza[[66]](#footnote-66), riguarda un imputato condannato per l’omicidio del fratello e della di lui famiglia, ma dichiarato seminfermo di mente in primo grado, a seguito di una perizia condotta con metodi tradizionali, che aveva riconosciuto uno stato borderline di personalità. In appello, la difesa aveva chiesto la rivalutazione della capacità di intendere e di volere del soggetto sulla base di valutazioni di tipo neuro scientifico, volte a riscontrare l’incidenza di un trauma subito da piccolo. La richiesta venne tuttavia respinta dai giudici che ritennero non sufficientemente affidabili gli strumenti proposti. La Cassazione ha sostanzialmente ripreso le motivazioni della Corte d’appello ed affermato che le neuroscienze non godrebbero ancora di un’adeguata verifica da parte della comunità scientifica di riferimento e dunque di un grado sufficiente di affidabilità, avendo avuto ancora una scarsa applicazione, mentre semmai una qualche rilevanza avrebbero potuto avere nel caso in cui fosse stata diagnosticata nell’imputato un’anomalia di tipo genetico ed organico.

La seconda pronuncia[[67]](#footnote-67) riguarda invece l’annullamento con rinvio di una condanna in Appello a carico di un serial killer. La Cassazione ha in questo caso ritenuto che le deduzioni difensive, basate anche sull’esame dell’encefalo dell’imputato con risonanza magnetica nucleare, che aveva riscontrato un “disturbo esplosivo intermittente”, avrebbero potuto fondare la richiesta di una più accurata indagine sulla capacità di volere del soggetto, mentre erano state trascurate dalla Corte d’Appello.

La diversità delle valutazioni sul valore delle neuroscienze rappresenta probabilmente il riflesso più evidente del livello ancora sperimentale di questi studi e di molte tecniche neuroscientifiche. Nello stesso tempo, però, può da subito rilevarsi come, a voler far proprio l’atteggiamento scettico dimostrato dalla Cassazione nella prima sentenza - che, come detto, nega l’attendibilità dei nuovi strumenti sulla base di una loro rara applicazione forense- si finirebbe per non consentire mai l’entrata nel processo di qualunque metodo innovativo[[68]](#footnote-68). Diverso sarebbe stato semmai lamentare il mancato rispetto degli altri criteri di *Daubert*, che, proprio in quanto elaborati per esaminare l’affidabilità delle prove nei casi di metodologie di più recente definizione, collocano il parametro del consenso della comunità scientifica all’ultimo posto, in via sussidiaria ed eventuale.

Più lineare appare per questo una sentenza più recente con cui la Cassazione[[69]](#footnote-69) ha respinto la richiesta della difesa di un imputato condannato per omicidio doloso, al quale non erano state riconosciute le attenuanti generiche, *ex* art. 62 *bis* c.p., pur se portatore di disfunzioni genetiche emerse in una consulenza tecnica e determinanti dei suoi comportamenti aggressivi e impulsivi. La Corte ha infatti motivato la sua scelta ritenendo non superati i criteri di *Daubert*, posto che gli studi chiamati a supporto della tesi di un nesso causale tra assetto genetico ed azioni violente, erano stati tarati su campioni della popolazione piuttosto piccoli e inclusivi peraltro di soggetti con tratti psicopatici e/o disturbi antisociali di personalità, caratteristiche queste non presenti nell’imputato[[70]](#footnote-70).

6. *Neuroscienze e imputabilità dei minori*

Nell’analisi dei rapporti tra neuroscienze e imputabilità, merita qualche accenno anche la capacità di intendere e di volere dei minori.

Se infatti per l’adulto l’imputabilità è considerata sempre presente, salvo la sussistenza di cause di esclusione o di limitazione della stessa, per i minori la disciplina è, come noto, variegata. La fascia di età più problematica riguarda i minori autori di reati che hanno già computo i quattordici anni ma non ancora i diciotto, richiedendo una valutazione caso per caso della raggiunta “maturità”.

In una prospettiva più recente è possibile rinvenire anche in questo ambito, analogamente a quanto osservato per il vizio di mente, una base multifattoriale degli elementi che contribuiscono a determinare la capacità di intendere e di volere dell’adolescente. Entrano in gioco, in altri termini, componenti di tipo biologico, psicologico, sociologico, culturale e ambientale[[71]](#footnote-71).

Le neuroscienze valorizzano invece i fattori di tipo organico e genetico tra quelli che più influenzano le capacità cognitive dei minori, in quanto l’immaturità neuro funzionale, psicologica e relazionale, comporta nell’infante una incapacità di autocontrollo e di pianificazione dei comportamenti[[72]](#footnote-72).

L’immaturità coincide pertanto col mancato sviluppo o con una disfunzione del sistema frontale del cervello, cui sono legate, come osservato, le funzioni esecutive[[73]](#footnote-73).

Anche in questo caso, tuttavia, così come già evidenziato per l’accertamento dell’infermità mentale, prevale negli studi più recenti, un’attenzione per il c.d. “cervello sociale”, dando rilevanza, oltre che ai fattori prettamente biologici, pure a quelli sociali, affettivi e alle caratteristiche personologiche del minore[[74]](#footnote-74). Diventa pertanto inammissibile l’esistenza di un determinismo genetico anche rispetto al minore, mentre è plausibile parlare di “vulnerabilità” dell’uomo ai fattori ambientali[[75]](#footnote-75).

Tutto ciò considerato, vale per l’indagine sulla maturità del minore, così come per quella sulla capacità di intendere e di volere dell’adulto, l’esigenza di una perizia multidisciplinare.

7. *Il pericolo di un impiego troppo “entusiastico” delle neuroscienze: il ritorno ad un modello deterministico della malattia mentale*

Sulla base dei rilievi fin qui svolti diventa fondamentale un atteggiamento molto prudente di fronte ai nuovi saperi. Anziché tuttavia escludere a priori la possibilità di un loro impiego nel diritto penale, così come a volta sembra emergere dalla giurisprudenza di legittimità, è bene infatti sottoporre caso per caso i diversi studi e il metodo applicato dall’esperto ad un’attenta analisi critica.

L’invito alla ponderatezza diventa ancora più stringente se si tiene conto dell’ampio settore in cui le neuroscienze possono trovare applicazione. Se l’imputabilità resta il terreno di elezione per la rilevanza delle neuroscienze nel giudizio penale, esistono in realtà anche altri campi di possibile interferenza, come l’indagine sulla verità delle dichiarazioni rese[[76]](#footnote-76) (che coinvolge a sua volta il tema dell’attendibilità del teste, la prova del reato di falsa testimonianza, o di calunnia, o la capacità di stare in giudizio) o ancora l’accertamento del dolo[[77]](#footnote-77).

La preoccupazione è dunque che un accoglimento incondizionato delle neuroscienze nel diritto penale possa comportare il pericolo di derive lombrosiane, non soltanto in materia di imputabilità, con un progressivo scivolamento del diritto penale del fatto verso il diritto penale d’autore[[78]](#footnote-78).

Il rischio è dunque che già a partire dalla nozione di infermità penalmente rilevante si torni ad un modello medico-nosografico, riducendo il fenomeno ad un problema di fisiologia neuromuscolare e le infermità mentali come malattie organiche del cervello.

Com’è noto, la rigidità di un simile assunto, imperante all’epoca dell’entrata in vigore del codice Rocco, ha trovato nel tempo diversi ostacoli giuridico-normativi, oltre che sul di tipo scientifico, tanto che di quella prospettiva originaria è rimasto ben poco. Il modello medico della malattia mentale è infatti entrato presto in crisi, venendo soppiantato da nuovi paradigmi di tipo psicologico prima e sociologico successivamente, fino da ultimo al riconoscimento di un’origine multifattoriale dei disturbi psichici e all’affermazione di un modello integrato di malattia mentale, che suggerisce un approccio sinergico, circolare e sintetico dei diversi saperi che la fondano, cui si è già fatto riferimento.

Il timore però, come anticipato, è che una maggiore considerazione delle neuroscienze nel nostro ordinamento giuridico possa finire per cancellare l’evoluzione fin qui sinteticamente tracciata e finire per favorire un ritorno ad un modello monofattoriale, di tipo biologico-organico, dell’eziologia dell’infermità, con tutte le ricadute che ne potrebbero derivare sul piano delle garanzie individuali.

Sennonché, è anche vero che guardando alle pronunce giurisprudenziali esaminate, che hanno aperto alla rilevanza delle neuroscienze nel diritto penale, una simile preoccupazione può ritenersi eccessiva. Si conferma fin qui la tendenza verso un'applicazione molto prudente, ponderata e discreta delle nuove conoscenze, per di più solo in funzione integrativa delle conoscenze psichiatriche classiche e mai isolata nelle conclusioni peritali. In altri termini, è sempre stato ribadito che la valutazione comportamentale e clinica può essere integrata, ma non sostituita dall'analisi del cervello attraverso le tecniche di *neuroimaging*, neuropsicologiche e neuroscientifiche, negando dunque rilevanza come causa determinante assoluta al fattore genetico[[79]](#footnote-79).

Si è visto inoltre come l’approccio alle neuroscienze che si predilige valorizzi di per sé la componente sociale e ambientale dello stesso cervello, il che fuga ulteriormente simili paure.

A differenza pertanto di quanto si potrebbe essere portati a credere, le diagnosi di patologie funzionali del cervello utilizzate nei processi non sono mai state ritenute esaustive ai fini dell’accertamento dell’infermità mentale, né hanno portato a cascata a riconoscimenti presuntivi in termini di non imputabilità[[80]](#footnote-80). Al contrario, nelle perizie resta ancora fondamentale l'analisi del soggetto basata sulla sua anamnesi e sulle componenti psicologiche e comportamentali, e anche quando si utilizzano le tecniche di *neuroimaging*, sono gli stessi specialisti del settore a sottolineare che l'essere umano è un fenomeno troppo complesso per poter essere colto in rigidi schemi e a richiedere di conseguenza che si proceda in ogni caso alla valutazione della scientificità della singola prova, della loro idoneità e ammissibilità, nonché, una volta prodotte, del loro risultato.

È solo in questa prospettiva, allora, che come giuspenalisti può guardarsi con curiosità alle neuroscienze, senza mai allontanarsi da un atteggiamento cauto, nella consapevolezza che si tratta di strumenti ancora in via di sperimentazione e la cui affidabilità come mezzi di prova va accertata scrupolosamente, sempre ammonendo sull’importanza di rifuggire da facili sillogismi o dal sovrastimarne il possibile apporto[[81]](#footnote-81).

Sennonché se sul fronte del concetto di infermità tutto sommato è difficile che possa davvero riaffermarsi un modello monofattoriale di tipo biologico, organico, più fondata appare la preoccupazione di una più facile predittività della pericolosità sociale dell’infermo sottoposto agli strumenti neuroscientifici.

Non è difficile immaginare infatti che al riscontro di alterazioni di zone specifiche del cervello sia infatti più semplice avvalorare diagnosi predittive di pericolosità sociale[[82]](#footnote-82).

Si tratta di un rilievo preoccupante anche perché mentre nel caso della valutazione dell’imputabilità i dubbi sull’attendibilità di alcune tecniche di *neuroimaging* può essere mitigato dalla logica dell’“*in dubio pro reo*”[[83]](#footnote-83), servendo *in bonam partem* a limitare o ad escludere la capacità di intendere e di volere e dunque la pena, in questo caso l’effetto che ne deriva per l’imputato è di tipo opposto, in quanto ne risulterebbe facilitata l’applicazione delle misure di sicurezza.

Il rischio di un facile utilizzo delle risultanze neuro scientifiche a questi fini è tra l’altro destinato ad aumentare a seguito della riforma che la legge n. 81 del 2014, recante “*Disposizioni urgenti in materia di superamento degli ospedali psichiatrici giudiziari*”[[84]](#footnote-84), ha apportato anche sulla valutazione della pericolosità sociale.

L’art. 1, comma 1 della legge, modificando l’art. 3-*ter* del d.l. 11/2011, ha infatti inciso sulla pericolosità sociale dell’infermo di mente, stabilendo che il suo accertamento debba essere «effettuato sulla base delle qualità soggettive della persona e senza tenere conto delle condizioni di cui all’articolo 133, secondo comma, numero 4, del codice penale», e cioè delle condizioni di vita individuale, familiare e sociale del reo. Cosicché situazioni di disagio familiare, o sociale, o situazioni di indigenza, che storicamente potevano legittimare l’applicazione di misure di sicurezza segreganti, non sono più sufficienti a fondare valutazioni di pericolosità sociale per i soggetti con vizio totale o parziale di mente[[85]](#footnote-85). Né possono esserlo le condizioni di assistenza terapeutica, posto che lo stesso articolo 1 aggiunge, poco dopo, che «non costituisce elemento idoneo a supportare il giudizio di pericolosità sociale la sola mancanza di programmi terapeutici individuali».

L’intervento normativo ha invero suscitato reazioni profondamente diverse venendo valutato da alcuni come una “scelta di civiltà”[[86]](#footnote-86) ed una “soluzione doverosa”[[87]](#footnote-87) per ricondurre la disciplina della pericolosità sociale ad essenziali parametri di legittimità costituzionale, e criticato invece da altri per aver introdotto una “nuova forma mascherata di pericolosità sociale presunta”[[88]](#footnote-88). Forti resistenze sono venute soprattutto dalla giurisprudenza, che si è trovata spiazzata di fronte alle novità della riforma[[89]](#footnote-89), fino poi a sfociare nella richiesta di illegittimità costituzionale da parte del Tribunale di sorveglianza di Messina[[90]](#footnote-90), che a sostegno della tesi dell’incostituzionalità ha richiamato quasi tutti gli articoli della Costituzione (artt. 1, 2, 3, 4, 25, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 77 e 117 primo comma).

A parere del giudice *a quo* la novella, eliminando il riferimento alle condizioni esterne nella valutazione della pericolosità sociale, ne avrebbe infatti impedito la ricostruzione in concreto anche sotto il profilo del grado di attualità[[91]](#footnote-91).

Per converso, l’avere vincolato l’individuazione dell’istituto alle sole qualità soggettive, potrebbe far rivivere il vecchio binomio “malattia mentale – pericolosità sociale” e a sua volta far allontanare nel prossimo futuro dalla prospettiva “debole” delle neuroscienze a favore di valutazioni predittive basate solo su fattori genetici.

Peraltro, già prima della riforma, in molti avevano evidenziato come un uso distorto della base cromosomica nell’accertamento della pericolosità sociale possa portare ad un'applicazione delle misure di sicurezza *ante delictum* e comunque con effetti in *malam partem*[[92]](#footnote-92). Si era messo anche in guardia dal pericolo che di fronte a saperi così estranei al diritto ed a strumenti particolarmente sofisticati e dalla notevole forza dissuasiva[[93]](#footnote-93), si possa arrivare ad una espropriazione della valutazione della prova al giudice, a favore esclusivo del perito. In sostanza, ogni volta che viene riscontrata la presenza di risultanze biologiche, anche se usate insieme ad altri fattori, c'è il rischio concreto di conclusioni automatiche sulla pericolosità sociale del soggetto esaminato. Il legame della pericolosità a fattori statici, in definitiva, può comportare un “conservatorismo giuridico” con la prospettiva di ulteriori facili proroghe *sine die* delle misure di sicurezza.

Gli scopi avuti di mira dal legislatore sono d’altra parte facilmente individuabili: legando la pericolosità sociale alle sole qualità soggettive dell’infermo, si è voluto porre rimedio alle distorsioni applicative che negli anni si sono verificate in materia di pericolosità sociale del non imputabile o del semimputabile infermo di mente, nonché nell’ambito delle misure di sicurezza custodiali. in diverse sentenze, i magistrati di sorveglianza, portando alle estreme conseguenze l’idea dell’influenza sul comportamento dell’ambiente circostante[[94]](#footnote-94), hanno finito per prorogare le misure di sicurezza detentive, anche in mancanza di rinnovati elementi attestanti una pericolosità in atto degli infermi, facendo leva esclusivamente sull’impossibilità di rimetterli in libertà per l’assenza nel territorio di strutture pronte ad accoglierli o per la mancanza di assistenza familiare[[95]](#footnote-95). E ciò è accaduto, addirittura, anche quando le relazioni psichiatriche suggerivano la collocazione all’esterno del paziente, risultando proprio l’internamento in una struttura segregante la causa della compromissione della stabilità del soggetto[[96]](#footnote-96).

In alcune pronunce, poi, si è assistito ad un anomalo ampliamento del concetto di pericolosità sociale, allorché, pur in presenza di relazioni sanitarie escludenti la pericolosità “in atto”, si è richiamata una quanto mai fumosa “pericolosità latente” del soggetto[[97]](#footnote-97), tornando ad agganciare la predittività della reiterazione del reato ad un presupposto virtuale, e dunque di fatto ad utilizzare una “presunzione di pericolosità”.

Per non tacere, infine, dell’assenza, dietro molte proroghe della misura di sicurezza detentiva, di un reale impegno della magistratura e dei Dsm territoriali nella ricerca di una soluzione alternativa alla misura più segregante, di fronte alla quale il riferimento alla mancanza di assistenza territoriale o familiare diventa una formuletta stereotipata.

In questo contesto si spiega allora l’intento perseguito dal legislatore con la riforma n. 81/2014, volto ad impedire, come detto, un’applicazione fuorviante delle norme sulle misure di sicurezza, con la quale i soggetti internati negli Opg o nelle Ccc, dimissibili “di diritto” per le condizioni personali, non venivano dimessi “di fatto” unicamente per l’assenza di assistenza esterna, facendo così cadere solo sull’infermo le conseguenze negative dell’inefficienze del sistema di accoglienza.

Se tuttavia la *ratio* della nuova disciplina appare, per le motivazioni fin qui addotte, chiara e particolarmente nobile, di contro, resta il limite, già accennato, che una accezione minimale della una pericolosità sociale, incentrata solamente sui fattori endogeni delle qualità soggettive e decontestualizzata, possa comportare una regressione al passato dell’istituto, assumendo un significato strettamente personalistico ed organicistico, legato alla malattia mentale, ormai da tempo superato.

Analogamente pertanto a quanto osservato per la diagnosi dell’infermità mentale, l’evoluzione che stanno avendo le neuroscienze finisce per amplificare le suddette preoccupazioni. E’ significativo peraltro che su questo aspetto convergano tutti i giudizi sulla riforma del 2014, come testimoniano le preoccupazioni espresse a riguardo dal Tribunale di Sorveglianza di Messina nell’ordinanza di rimessione citata, ma anche da alcuni dei primi commentatori della novella[[98]](#footnote-98), come pure dall’Associazione nazionale Magistrati e dal Coordinamento dei Magistrati di Sorveglianza in un documento congiunto[[99]](#footnote-99).

Il dubbio è allora che per correggere storture applicative il rimedio possa provocare ulteriori complicazioni.

A ridimensionare il problema ci ha pensato, tuttavia, la Corte Costituzionale, che, con la sentenza n. 186 del 2015, ha ristretto la portata applicativa della riforma salvandola al contempo dall’incostituzionalità attraverso una dichiarazione di infondatezza della questione[[100]](#footnote-100).

La Consulta ha proposto una lettura del tutto peculiare delle norme in esame, arrivando a contestare direttamente la validità del presupposto interpretativo da cui si era mosso il giudice *a quo*: l’avvenuta modifica della base del giudizio della pericolosità sociale dei non imputabili o semimputabili per infermità di mente. Secondo il giudice delle leggi, infatti, contrariamente a quanto sostenuto dal giudice remittente, ma anche dai vari commentatori della legge n. 81/2014, la novella non avrebbe modificato la base cognitiva della pericolosità sociale, neppure per i soli non imputabili o i semimputabili. La pericolosità, cioè, anche dopo l’intervento normativo rimane per la Corte legata a tutti i fattori predetti, comprensivi delle condizioni di vita individuale, familiare e sociale, come pure ai rilievi relativi all’assistenza terapeutica, ma assume un significato più ristretto, legato ai soli fattori soggettivi, unicamente quando venga utilizzata come presupposto per l’applicazione di misure di sicurezza segreganti per l’infermo e il seminfermo (il ricovero in un ospedale psichiatrico giudiziario o in una casa di cura e di custodia, oggi Rems) e dunque in relazione ai criteri di scelta tra le misure di sicurezza ed alle condizioni applicative di quelle detentive[[101]](#footnote-101).

Si tratta di una soluzione che, a dire il vero, si espone ad alcune riserve[[102]](#footnote-102), che l’oggetto dell’analisi non consente di approfondire oltre, ma che hanno indotto la Corte Costituzionale a evitare di doversi esprimere su una questione molto delicata e nello stesso tempo di salvare l’impianto della nuova legge.

E’ vero, tuttavia, che il concetto di pericolosità sociale, nonostante gli sforzi di riempirne la base empirica, resta concetto estremamente manipolabile e troppo evanescente, e come tale va certamente superato in un giudizio che miri davvero a raggiungere un maggior grado di scientificità.

8. *Gli strumenti per verificare l’attendibilità delle neuroscienze*

Nella valutazione del possibile impiego delle neuroscienze nel diritto penale, bisogna tenere sempre presente la trasformazione subita dalla nozione di scienza. Superata l’irraggiungibile aspettativa positivistica di conoscenze certe e immutabili, la nuova prospettiva è quella di una scienza fonte di verità valide nel momento in cui sono formulate, ma fallibili, e dunque superabili, nel futuro. La questione si pone negli stessi termini tanto per le scienze “naturali”, quanto per quelle “umane” o “sociali”, e fra queste ultime naturalmente anche per la psichiatria e la psicologia. In tutti questi campi il problema più rilevante diventa perciò, come osservato, valutare la correttezza dell’uso degli studi e dei metodi proposti e, ancora prima, capire se quelle conoscenze e quei procedimenti poggino su solide basi scientifiche, ma nel senso più moderno del termine: è importante cioè che la decisione si basi su una prova ritenuta valida al momento della sua pronuncia, anche se in futuro queste “verità” potrebbero essere smentite da ricerche più avanzate.

La consapevolezza dell’instabilità del sapere scientifico non deve, allora, tradursi né in un cupo scetticismo circa la possibilità di arrivare a decisioni giurisprudenziali oltre ogni ragionevole dubbio, né in facili entusiasmi che potrebbero far arrivare nel giudizio penale anche la c.d. scienza spazzatura. Piuttosto un simile assunto deve costituire la premessa di ogni conclusione in cui il diritto è chiamato a fare i conti con la scienza, e nell’attuale società tecnologica il panorama delle questioni giuridiche oggetto di prova scientifica, in cui si mescolano riflessioni epistemologiche e assiologiche, appare davvero variegato[[103]](#footnote-103).

In questo contesto le conclusioni proponibili hanno di per sé una validità probabilistica e non assoluta; ciò che conta - lo si ribadisce - è che il metodo utilizzato e gli enunciati conseguenti siano accertati e controllabili dal giudice nei modi già indicati[[104]](#footnote-104).

Ora, contro la affidabilità di alcuni strumenti di impronta neuroscientifica sono ancora in molti a sottolineare come la loro fortuna dipenda probabilmente dall’impatto emotivo legato a «una sorta di deferenza verso le macchine e le tecniche neuroscientifiche»[[105]](#footnote-105). In sostanza, il successo di questo campo del sapere sarebbe da ricondurre più alla mediatizzazione neuroscientifica che a risultati realmente attendibili.

Altri ancora, come osservato, lamentano l’impossibilità di indicare il tasso di errore degli esperimenti condotti con la risonanza magnetica o con altre tecniche neuro scientifiche[[106]](#footnote-106).

I suddetti rilievi appaiono, tuttavia, in parte sormontabili[[107]](#footnote-107).

Quanto al mancato rispetto dei criteri di *Daubert*,il difetto potrebbe essere superato attraverso un sistema di convalida incrociata dei risultati[[108]](#footnote-108). Il giudice, in altri termini, è comunque tenuto ad una considerazione globale di tutte le emergenze in gioco. Ma di certo la questione dell’affidabilità degli strumenti di *neuroimaging* come delle applicazioni della genetica molecolare resta di fondamentale importanza.

E’ anche vero inoltre che proprio perché basate su un metodo sperimentale, le neuroscienze si prestano forse più di altri rami della psicologia classica, ad un controllo di affidabilità dall’esterno, garantendo significative procedure di ripetizione della prova e di raccolta e analisi statistica dei dati[[109]](#footnote-109). Solo che questi elementi devono essere forniti al giudice con dovizia di particolari, facendo menzione non solo e non tanto del livello di consenso di cui godono nella comunità scientifica, ma soprattutto del campo di osservazione su cui gli strumenti stessi sono testati, anche per permettere ad altri operatori del settore di verificarne i risultati, mentre non sempre ciò è avvenuto in maniera compiuta nelle vicende giudiziarie esaminate[[110]](#footnote-110).

Si pensi, per tutti, all’impiego del test a-IAT, effettuato in diversi processi, e la cui capacità di successo è stata indicata dagli esperti al 92%, senza, tuttavia, che siano state anche riportate a sostegno fonti diverse dai propri studi[[111]](#footnote-111). Inoltre è mancato nella perizia il riferimento ai criteri utilizzati dai periti per la formazione dei gruppi alla base del test[[112]](#footnote-112). Ciò nonostante la metodologia proposta è stata considerata dal giudice affidabile e rispettosa dei criteri elaborati dalle corti americane.

Si tratta di rilievi emblematici della necessità che molto resta ancora da fare per raggiungere l’obiettivo di una maggiore certezza alla base dei giudizi di imputabilità.

In ultima analisi, in un approccio al vizio di mente, che parte dall’accoglimento di una nozione integrata della malattia mentale, i punti di osservazione del fenomeno non possono che essere molteplici. Non sono cioè più possibili spiegazioni monocausali dei disturbi psichici. Piuttosto, anche l’eventuale riscontro di una patologia di tipo organico potrà essere solo un utile indicatore della presenza di un’infermità, ma non da solo sufficiente ad emettere una decisione finale sulla sua esistenza e sulle conseguenze legali[[113]](#footnote-113).

Questo significa che «la valutazione comportamentale e clinica non può essere sostituita dalla valutazione del cervello tramite le tecniche di *neuroimaging* cerebrale e le tecniche neuropsicologiche e neuroscientifiche dovrebbero, per il momento, essere viste come metodologie di approfondimento e di supporto»[[114]](#footnote-114). In questo modo non si corre il rischio di trasformare anche il paradigma delle neuroscienze in un “mito risolutore”[[115]](#footnote-115), ma si è pronti, semmai, ad ascoltarne alcune fondamentali indicazioni, nell’ottica di un completamento e perfezionamento della perizia, che deve essere, come detto, necessariamente multidisciplinare[[116]](#footnote-116).

Le neuroscienze in definitiva devono aiutare il giudice fornendo i chiarimenti di cui egli avrà bisogno, sì da poterlo portare a scegliere la consulenza più convincente, in modo però consapevole e informato.

A tal fine occorre predisporre *strandard* di validità, obiettività, ripetibilità, accettazione del metodo e delle prove da parte della comunità scientifica e sottoporre la prova alla verifica di resistenza.

Nello stesso tempo, però per evitare che le evidenze neuro scientifiche vengano sovrastimate dal giudice bisognerebbe pretendere una specifica formazione dei magistrati che devono affrontare questo tipo di giudizi. Il pericolo di un troppo facile effetto persuasivo delle spiegazioni neuro scientifiche attraverso l’utilizzo delle neuro immagini, come pure di uno strapotere dell’esperto, va dunque contenuto attraverso un metodo di approccio critico, con un’immancabile considerazione complessiva di tutte le prove disponibili, che solo un giudicante preparato potrà assicurare[[117]](#footnote-117).

Per un migliore funzionamento del sistema di accertamento, inoltre, sarebbe utile che una valutazione di questo tipo avvenga sempre in contraddittorio.

8. *Prospettive di riforma*

Una volta delineati meglio i possibili margini di intervento delle neuroscienze nel diritto penale, è bene tracciare le linee conclusive del ragionamento, cercando di rispondere anche all’interrogativo di fondo del convegno, che pone la questione dell’eventuale abrogazione dell’art. 88 del codice penale come strumento per superare la crisi dell’imputabilità.

A favore di questa possibilità sembrerebbero militare le difficoltà dell’accertamento, tanto essere stata sposata dalla Commissione parlamentare di inchiesta sull’efficacia e l’efficienza del servizio sanitario nazionale che ha anche proposto l’abolizione definitiva degli Opg[[118]](#footnote-118).

Si tratta tuttavia di una soluzione che non mi convince fino infondo in quanto ritengo che serva solo a spostare in avanti il problema. Una esigenza di differenziazione cioè è destinato a riemergere al momento dell’individuazione del trattamento sanzionatorio da applicare ai soggetti affetti da un disturbo mentale. Una distinzione, in altri termini, torna inevitabilmente anche in questo caso.

Peraltro il mantenimento dell’imputabilità consente di spiegare il perché della differenza di trattamento, sulla quale anche la commissione di un reato deve assumere ancora rilevanza.

E’ certo, invece, che nell’immediato futuro il sistema del doppio binario sia assolutamente da superare, riservando le misure di sicurezza - da trasformare in misure di Cura e di Controllo - ai soli soggetti non imputabili.

Nello stesso tempo è da superare, come anticipato, il presupposto di applicazione di tali misure, cancellando il riferimento alla pericolosità sociale a favore del “bisogno di trattamento e di cura”, di più facile predittività.

Come noto, gli Stati Generali dell’Esecuzione penale e poi la delega per il Governo contenuta nella riforma Orlando per la modifica della disciplina delle misure di sicurezza, fanno solo qualche passo avanti in questa direzione, ma restano ancora lontane dagli obiettivi indicati.

Diventa improcrastinabile, infine, la previsione di un ampio ventaglio di misure che possa davvero soddisfare le diverse esigenze sottese alle differenti situazioni giuridiche e naturalistiche in cui può emergere un disturbo mentale.

Di fronte a tutto questo la prospettiva contenuta nella legge Orlando, che riconduce invece tutte le situazioni anzidette nelle nuove Rems, rappresenta motivo di stallo di ogni possibile riforma, se non un pericoloso passo indietro rispetto alle conquiste raggiunte faticosamente negli ultimi anni in questo settore[[119]](#footnote-119).

1. Per una panoramica delle diverse discipline scientifiche riconducibili alle neuroscienze, da ultimo, F. Basile-G. Vallar, *Neuroscienze e diritto penale le questioni sul tappeto*, in *Dir. pen. cont.*, 2.12.2017, p. 2 ss. Sul tema, tra i tanti, P. Pietrini, *ResponsabilMente: dai processi cerebrali al processo penale. Prospettive e limiti dell’approccio neuroscientifico*, in AA.VV., *La prova scientifica nel processo penale*, (a cura di L. De Cataldo Neuburger), Padova, 2007, p. 317 ss.; A. Bianchi, *Neuroscienze e diritto: spiegare di più per comprendere meglio*, in A. Bianchi-G. Gulotta-G. Sartori (a cura di), *Manuale di neuroscienze forensi*, Milano, 2009, p. v; A. Stracciari-A. Bianchi-G. Sartori, *Neuropsicologia forense*, Bologna, 2010, p. 118 ss.; A. Lavazza-L. Sammicheli, *Il nuovo rapporto tra diritto e neuroscienza: il caso dello psicopatico*, in *Sistemi intelligenti*, Bologna, 2010, p. 241 ss.; A. Forza, *La psicologia nel processo penale. Pratica forense e strategie*, Milano, 2010; G. Sartori-D. Rigoni-A. Mechelli-P. Pietrini, *Neuroscienze, libero arbitrio, imputabilità*, in V. Volterra (a cura di), *Psichiatria forense, criminologia ed etica psichiatrica*, Milano, 2010, p. 36 ss.; A. Santosuosso, *Diritto, scienza, nuove tecnologie*, Padova, 2011; M. A. Pasculli, *Neuroscienze e giustizia penale. Profili sostanziali*, Roma, 2012; U. Fornari, *Le neuroscienze forensi: una nuova forma di neopositivismo?*, in *Cass. pen.*, 2012, p. 2719 ss.; G. Sartori-A. Zangrossi, *Neuroscienze Forensi*, in *Giorn. It. psicol.*, 2016, n. 4, p. 689 ss. Tra i penalisti, O. Di Giovine (a cura di), *Diritto penale e neuroetica*, Padova, 2013; L. Eusebi, *Neuroscienze e diritto penale: un ruolo diverso del riferimento alla libertà*, in *Il diritto nelle neuroscienze: non “siamo” i nostri cervelli*, in L. Palazzani-R. Zannotti (a cura di), Torino, 2013; G. M. Flick, *Neuroscienze* (diritto penale), in *Riv. AIC (www.rivistaaic.it)*, 4, 2014, p. 3 ss.; S. Moccia, *I nipotini di Lombroso: neuroscienze e genetica nel diritto penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2016, p. 681 ss. [↑](#footnote-ref-1)
2. . Esemplificativi del clima di attenzione sul punto, appaiono gli articoli di recente apparsi in  *Dir. pen. cont.*, e che hanno visto confrontarsi sul tema oltre ai già citati Basile e Vallar, autori di un articolo a quattro mani, anche l’avvocato L. Santa Maria, *Diritto penale sospeso tra neuroscienze ancor giovani e una metafisica troppo antica*, *ivi*, 19.12.2017 e lo psichiatra-psicoanalista M. Iannucci, *Le neuroscienze, la “neuropsicologia” e la pretesa “rifondazione del diritto”*, *ivi*, 8.1.2018, artefici, tra l’altro, pure di una corrispondenza significativa che ha fatto seguito ai suddetti articoli, anch’essa pubblicata su *Dir. pen. cont.*, 11.1.2018. [↑](#footnote-ref-2)
3. D. Pulitanò, *La disciplina dell’imputabilità fra diritto e scienza*, in *Leg. Pen.*, 2006, 1, p. 248 ss.; I. Merzagora Betsos, *Il colpevole è il cervello: imputabilità, neuroscienze, libero arbitrio: dalla teorizzazione alla realtà*, in *Riv. it. med. leg.*, 2011, p. 175 ss.; A. Corda, *Riflessioni sul rapporto tra neuroscienze e imputabilità nel prisma della dimensione processuale*, in *Criminalia*, 2012, p. 509 ss.; A. Nisco, *Il confronto tra neuroscienze e diritto penale sulla libertà del volere*, in *Dir. pen. proc.*, 2012, p. 500 ss.; D. Terracina, *Neuroscienze: lo studio della morfologia del cervello determinante nello stabilire il vizio parziale di mente*, in *Guida dir.*, 2012, 5, p. 63 ss.; M. Bertolino, *Prove neuro-psicologiche di verità penale*, in *Dir. pen. cont.*, 8.1.2013; Id., *Il vizio di mente tra prospettive neuro scientifiche e giudizi di responsabilità penale*, in *Rass. it. crimin.*, 2015, p. 85 ss.; C. Grandi, *Sui rapporti tra Neuroscienza e diritto penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2014, p. 1249 ss.; Id., *Neuroscienze e responsabilità penale. Nuove soluzioni per problemi antichi*, Torino, 2016; N. Ingino-R. Scarfato, *Colpevolezza, imputabilità e neuroscienze cognitive. Criteri giuridici e conoscenze scientifiche nella valutazione della responsabilità penale*, Padova, 2016; G. Vallar-F. Basile, *Diritto penale e neuroscienze*, in *Giorn. it. psicol.*, 2016, 4, p. 799 ss.; M. B. Magro, *Infermità di mente: la prova neuro-scientifica entra nel processo penale*, in [*www.quotidianogiuridico.it*](http://www.quotidianogiuridico.it), 4.7.2017; F. Basile- G. Vallar, *Neuroscienze e diritto penale*, cit.;sul punto sia consentito rinviare anche a M. T. Collica, *Il riconoscimento del ruolo delle neuroscienze nel giudizio di imputabilità*, in *Dir. pen. cont.*, 15.2.2012. [↑](#footnote-ref-3)
4. B. R. Nordstrom-Y. Gao-A. L. Glenn-M. Peskin-A. S. Rudo Hutt-R. A. Schug-Y. Young-A. Raine, *Neurocriminology*, in *Adv. Genet.*, 75, 2011, p. 255 ss.;G. Zara, *Neurocriminologia e giustizia penale*, in *Cass. pen.*, 2013, p. 822 ss. [↑](#footnote-ref-4)
5. Così, A. Forza, *La psicologia nel processo penale*, cit., p. 133. [↑](#footnote-ref-5)
6. L’espressione è di P. Pietrini, *ResponsabilMente*, cit., p. 325 ss. [↑](#footnote-ref-6)
7. L’osservazione empirica ha rivelato, ad esempio, che cambiamenti strutturali della sostanza grigia e bianca incidono sull’efficienza delle funzioni dei lobi frontali, rispettivamente attraverso l’eliminazione selettiva di sinapsi non in uso e il miglioramento della conduzione dei segnali elettrici tra i neuroni attivi. Per più ampi riferimenti, G. Zara, *Neurocriminologia e giustizia penale*, cit., p. 823 ss. [↑](#footnote-ref-7)
8. M. B. Denckla, *A theory and model of executive function: A neuropsychological perspective*, in G. R. Lyon-N. A. Krasnegor (Eds), *Attention, memory and executive function*, Baltimore, 1996, p. 263 ss. [↑](#footnote-ref-8)
9. E. T. Rolls, *The orbitofrontal cortex and reward*, in *Cer. Cort.*, 10, 2000, p. 284 ss.; J. Moll-R. Zahn-R. De Oliveira Souza-F. Kreuger-J. Grafman, *Opinion: the neural basis of human moral cognition*, in *Nat. Rev. Neur.*, 6, 2005, p. 799 ss. [↑](#footnote-ref-9)
10. Riferimenti in P. Pietrini-M. Guazzelli-G. Basso-K. Jaffe- J. Grafman, *Neural correlates of imaginal aggressive behavior assessed by positron emission tomography in healthy humans*, in *Am J Psichiatry*, 157, 2000, p. 1772, nonché in A. Abbott, *Into the mind of a killer*, in *Nature*, 410, 2001, p. 296 ss. [↑](#footnote-ref-10)
11. Negli studi di A. Raine e altri, *Reduced prefrontal and increate subcortical brain functioning assessed using positron emission tomography in predatory and affective murderers*, in *Beh. Scien. Law.*, 16, 1998, p. 319 ss., su diversi colpevoli di omicidio è stato riscontrato un ridotto metabolismo prefrontale o delle anormalità funzionali cerebrali. Molti di loro erano bugiardi patologici e presentavano un disturbo di personalità antisociale (APD).

    In altre ricerche (M. Cima-F. Tonnaer-M. D. Hauser, *Psychopaths know right from wrong but don’t care*, in *Soc. Cogn. Aff. Neurosc.*, 5, 2010, p. 59 ss.) si è verificato che le persone con questa zona assottigliata del cervello sono in grado di distinguere tra giusto e sbagliato, ma non di uniformarsi a queste indicazioni.

    La presenza di alterazioni a livello limbico in soggetti violenti e incapaci di provare rimorso per i reati commessi è stata individuata anche negli studi di R. J. R. Blair, *A cognitive developmental approach to morality: Investigating the psychopath*, in *Cognition*, 57, 1995, p. 1 ss.

    Analogamente, correlazioni tra riduzioni o alterazioni dell’amigdala e psicopatie si ritrovano nelle ricerche di M. H: Yang e altri, *Localization of deformations within the amygdala in individuals with psychopathy*, in *Arch. Gen. Psych.*, 66, 2009, p. 986 ss.

    Il legame tra alterazioni cerebrali e criminalità, specie se di fronte a stimoli di emozioni negative, è stato analizzato anche in relazione ai colletti bianchi e alla violenza domestica da Nordstrom e altri, *Neurocriminology*, cit., p. 255 ss. [↑](#footnote-ref-11)
12. Misurazioni elettrofisiologiche dirette (registrazioni delle scariche neuronali tramite microelettrodi) hanno mostrato la presenza del sistema specchio nell'uomo, in sede parietale e frontale. Sarebbe stata pure trovata la presenza di neuroni specchio in aree non motorie quali l'ippocampo e la corteccia temporale. Anche il riconoscimento delle emozioni sembra poggiare su un insieme di circuiti neurali che, per quanto differenti, condividono quella proprietà "specchio" già rilevata nel caso della comprensione delle azioni. E' stato possibile studiare sperimentalmente alcune emozioni primarie: i risultati mostrano che quando osserviamo negli altri una manifestazione di dolore o di disgusto si attiva il medesimo substrato neuronale collegato alla percezione in prima persona dello stesso tipo di emozione. Un'altra conferma viene da studi clinici su pazienti affetti da patologie neurologiche: una volta perduta la capacità di provare un'emozione non si è più in grado di riconoscerla quando viene espressa da altri. Nella letteratura specialistica, sui neuroni specchio, tra gli altri, G. Rizzolatti-C. Sinigaglia, *So quel che fai*, Milano, 2006; L. Craighero, *Neuroni specchio*, Bologna, 2010; D. Donelli-M. Rizzato, *Io sono il tuo specchio. Neuroni specchio ed empatia*, Torino, 2011. [↑](#footnote-ref-12)
13. Secondo L. Boella, *Neuroetica-La morale prima della morale*,Milano, 2008, p. 43 s. «le neuroscienze possono infatti essere utilmente interrogate in relazione a un ambito determinato e sicuramente non esaustivo della complessità dell’esperienza morale, quello delle precondizioni o condizioni di possibilità della capacità morale. Quello biologico o, più precisamente, neurobiologico è quindi un livello dell’esperienza morale corrispondente all’esistenza di reazioni automatiche anche complesse governate da meccanismi cerebrali». [↑](#footnote-ref-13)
14. K. R. Wilson-D. J. Hansen-M. Li, *The traumatic stress response in child maltreatment and resultant neuropsychological effects*, in *Aggr. Viol. Beh*., 16, 2011, p. 87 ss. [↑](#footnote-ref-14)
15. C. Papagno, *Aspetti biologici del comportamento criminale*, in *Cass. pen.*, 2012, p. 1960 ss.; S. Pellegrini, *Il ruolo dei fattori genetici nella modulazione del comportamento: le nuove acquisizioni della biologia molecolare genetica*, in A. Bianchi-G. Gulotta-G. Sartori (a cura di), *Manuale di neuroscienze forensi*, cit., p. 69 ss.; V. Lusa-S. Pascasi, *I confini dell'imputabilità: l'influenza della genetica sulla pericolosità sociale*, in *Ventiquattrore Avvocato*, n. 7-8, 2011; A. Corda, *Riflessioni sul rapporto tra neuroscienze e imputabilità*, cit., p. 509 ss. [↑](#footnote-ref-15)
16. Sul tema, cfr., tra gli altri, G. Sartori-D. Rigoni-L. Sammicheli, *L’orologio di* Libet *e la responsabilità penale*, in G: Gulotta-A. Curci (a cura di), *Mente, società e diritto*, Milano, 2010, p. 265 ss. [↑](#footnote-ref-16)
17. Non esiste cioè un determinismo genetico, ma una vulnerabilità dell’individuo ai fattori ambientali. [↑](#footnote-ref-17)
18. D. W. Denno, *Court’s increasing consideration of behavioral genetics evidence in criminal cases: Results of a longitudinal study*, in *Michigan State Law Review*, 2011, p. 967 ss.; E. Feresin, *Lighter Sentence for Murderer with “bad genes”*, in *Nature*, 30.10.2009. [↑](#footnote-ref-18)
19. Sui rapporti tra Scienza e Diritto, AA.VV., *La prova scientifica nel processo penale*,cit.; L. De Cataldo Neuburger, *Scienza e processo penale: linee guida per l’acquisizione della prova scientifica*, Padova, 2010; P. Tonini, *La prova scientifica, considerazioni introduttive*, in *Dossier “La prova scientifica nel processo penale”* (a cura di P. Tonini), allegato di *Dir. pen. proc.*,2008; Con particolare riguardo al settore dell’imputabilità, G. Fiandaca, *L’imputabilità nella interazione tra epistemologia scientifica ed epistemologia giudiziaria*, in *Leg. Pen.*, 2006, p. 257 ss.; M. Bertolino, *Il breve cammino del vizio di mente. Un ritorno al paradigma organicistico?*, in A. Santosuosso (a cura di), *Le neuroscienze e il diritto*, Pavia, 2009, p. 121 ss.; Id., *“Normalità” del male e patologia mentale sul tema dell’infermità mentale*, in *Dir. pen. proc.*, 2007, p. 285 ss.; D. Centonze, *L’imputabilità, il vizio di mente e i disturbi della personalità*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, p. 276; Id., *Scienza “spazzatura” e scienza “corrotta” nelle attestazioni e valutazioni dei consulenti tecnici nel processo penale*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2001, p. 1232 ss.; P. Moscarini, *La verifica dell’infermità mentale nell’accertamento giudiziario penale* in *Dir. pen. proc.*, 2017, p. 985 ss.; ma ancheM. T. Collica, *Giudizio di imputabilità tra complessità fenomenica ed esigenze di rigore scientifico*, in *Riv. it dir. proc. pen.*, 2008, p. 1170 ss. [↑](#footnote-ref-19)
20. Per le complicazioni che potrebbero sorgere sul punto e per l’esame di diverse proposte di riforma in materia, si rinvia a M. T. Collica, *Giudizio di imputabilità*, cit., p. 1176 ss. [↑](#footnote-ref-20)
21. La presenza della Giuria nel processo americano, e dunque il pericolo di una sua facile suggestionabilità, ha posto in primo piano l’esigenza di evitare l’ingresso nel processo della c.d. scienza spazzatura (*junk science* o *bad science*). Sui criteri di *Daubert*, in genere, M. Taruffo, *Le prove scientifiche nella recente esperienza statunitense*, in *Riv. trim. dir. proc. civ.*, 1996, p. 236 ss.; O. Dominioni, *La prova penale scientifica*, Milano, 2005, p. 137 ss.; L. Masera, *Accertamento alternativo ed evidenza epidemiologica nel diritto penale*, Milano, 2007, p. 6 ss. Nell’ampia letteratura statunitense v., per tutti, S. Jasanoff, *La scienza davanti ai giudici*, Milano, 2001, p. 114 ss. [↑](#footnote-ref-21)
22. *Kumho Tire Company, Ltd. v. Carmichael*, 526 U.S. 137 (1999). Nella sentenza *Khumo* del 1999, si è precisata l’applicazione dei parametri non solo alle conoscenze scientifiche, ma anche a quelle tecniche o altrimenti specializzate, e dunque pure alle perizie degli psichiatri e degli psicologi in materia di imputabilità. [↑](#footnote-ref-22)
23. Cass., sez. IV, 13.12.2010, n. 43786, Cozzini ed altri, in *Dir. pen. proc.*, 2011, p. 1341, con nota di P. Tonini, *La Cassazione accoglie i criteri di Daubert sulla prova scientifica. Riflessi sulla verifica delle massime di esperienza* ein *Cass. Pen.*, 2011, p. 1712 ss., con nota di R. Bartoli, *Responsabilità penale da amianto: una sentenza destinata a segnare un punto di svolta?* [↑](#footnote-ref-23)
24. Si tratta degli artt. 190 e 189 c.p.p., il primo dei quali di carattere generale ed espressione di una logica di inclusione è volto a garantire la salvaguardia del diritto alla prova, il secondo, di carattere speciale, improntato al sistema di esclusione ai fini dell’attuazione del principio di legalità probatoria. Su questi aspetti si rinvia, tra gli altri, a O. Dominioni, *Nuova prova penale scientifica e regime di ammissione*, in C. Conti (a cura di), *Scienza e processo penale: nuove frontiere e vecchi pregiudizi*, Milano, 2011, p. 21 ss. [↑](#footnote-ref-24)
25. Sul punto, A. Corda, *Neuroscienze forensi*, cit., p. 27 s. [↑](#footnote-ref-25)
26. Per un’analisi della complessa evoluzione giurisprudenziale in materia sia consentito il rinvio a M. T. Collica, *Il reo imputabile*, in G. de Vero (a cura di), *La legge penale, il reato, il reo, la persona offesa*, Trattato teorico/pratico di diritto penale, diretto da F. C. Palazzo-C. E. Paliero, Torino, 2010, p. 459 ss. [↑](#footnote-ref-26)
27. Sul punto M. Bertolino, *L’infermità mentale al vaglio delle Sezioni Unite*, in *Dir. pen. proc.*, 2005, p. 853 ss.; M. T. Collica, *Anche i “disturbi della personalità” sono infermità*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, p. 420 ss.; U. Fornari, *I disturbi gravi di personalità rientrano nel concetto di infermità*, in *Cass. pen.*, 2006, p. 27 4 ss. [↑](#footnote-ref-27)
28. V. il punto 15.0 della sentenza delle Sezioni Unite, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2005, p. 417 ss. [↑](#footnote-ref-28)
29. Si pensi al caso di una infermità conseguente ad un trauma cranico. [↑](#footnote-ref-29)
30. Sono ancora le Sezioni Unite nella citata sentenza Raso ad aver chiarito che il rinvio al DSM è voluto non come un “riferimento obbligato” per il riscontro del disturbo mentale, bensì come un ulteriore elemento di supporto per confermare la tesi che anche i disturbi della personalità sono riconducibili per la moderna psichiatria nel concetto di infermità di mente. Non merita, al contrario, condivisione l’orientamento giurisprudenziale che circoscrive l’indagine del perito all’individuazione dell’infermità sulla base del solo DSM. [↑](#footnote-ref-30)
31. Il limitato uso forense del DSM è peraltro sempre stato espresso dagli stessi manuali, anche nelle più recenti edizioni. Da ultimo il DSM 5 (American Psychiatric Association, *Manuale Diagnostico e Statistico dei Disturbi Mentali*, Quinta edizione, DSM-5, Milano, 2014) precisa che esso «è utilizzato anche come testo di riferimento per i tribunali e gli avvocati nel valutare le conseguenze legali dei disturbi mentali […] Se usate in modo appropriato, le diagnosi e le informazioni diagnostiche possono assistere nelle loro deliberazioni coloro che prendono decisioni legali […] Tuttavia, l’uso del DSM-5 dovrebbe essere sostanziato da una consapevolezza dei rischi e delle limitazioni del suo impiego in ambito forense. Quando le categorie, i criteri e le descrizioni testuali dal DSM-5 vengono utilizzati per scopi forensi esiste il rischio che le informazioni diagnostiche siano usate in modo improprio o fraintese». [↑](#footnote-ref-31)
32. Il sistema *in-out* su cui si basa il DSM fa sì, infatti, che possano evidenziarsi i sintomi del disturbo, ma non di valutarne l’intensità, la gravità e le conseguenze. [↑](#footnote-ref-32)
33. In relazione alle neuroscienze, ad esempio, A. Stracciari-A. Bianchi-G. Sartori, *Neuropsicologia forense*, cit., p. 136, confermando che «le metodiche delle neuroscienze cognitive potrebbero essere d’aiuto su questo versante». [↑](#footnote-ref-33)
34. Ritiene invece che le neuroscienze poco o nulla possano dire rispetto al nesso causale tra il disturbo diagnosticato e il reato commesso, I. Merzagora, *Le probabilità nella psicopatologia forense*, in *Riv. it. med. leg.*, 2015, p. 1482. Parla di un uso solo parziale neuroscienze in relazione al secondo piano del giudizio dell’imputabilità M. Bertolino, *L’imputabilità penale tra cervello e mente*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, p. 925 ss. [↑](#footnote-ref-34)
35. Riconosce il supporto delle neuroscienze in questo settore, O. Di Giovine, *La sanzione penale nella prospettiva delle Neuroscienze*, in *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2013, p. 631. [↑](#footnote-ref-35)
36. Sulla interpretazione oggi prevalente, che limita la portata dell’art. 90 c.p. ai soli stati non patologici, si rinvia a M. Romano-G. Grasso, *Commentario sistematico del codice penale*, II, Milano, 2012, p. 50; M. T. Collica, *Vizio di mente: nozione, accertamento e prospettive*, Torino, 2007, p. 89 ss. [↑](#footnote-ref-36)
37. D. Wegner, *The Illusion of Conscious Will*, Cambridge, 2002; C. Frith, *Inventare la mente*, Milano, 2009; T. Metzinger, *Il tunnel dell’io*, Milano, 2010; G. Corbellini, *Scienza, quindi democrazia*, Torino, 2011, p. 129 ss.; J. Greene-J. Cohen, *For the law, neuroscience changes nothing and everything*, in *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B.*, 359, 2004, p. 1775 ss.; H. Bok, *The Implications of Advances in Neuroscience for Freedom of the Will,* in *4 Neurotherapeutics*, 2007, p. 555 ss. [↑](#footnote-ref-37)
38. In questi casi, infatti, essendo l'uomo determinato dal proprio cervello, non sarebbe mai responsabile e meritevole di pena, ma semmai di una misura di sicurezza orientata solo alla difesa sociale. Per un esame dei riflessi delle neuroscienze sugli scopi della pena, O. Di Giovine, *La sanzione penale*, cit., p. 626 ss.; Id., *Un diritto penale empatico? Diritto penale, bioetica e neuroetica*, Torino, 2009. [↑](#footnote-ref-38)
39. Tra i tanti, S. Schleim, *Brain in context in the neurolaw debate: the examples of free will and “dangerous” brains*, in *International J. Law Psychiat.*, 35, 2012, p. 104 ss. [↑](#footnote-ref-39)
40. Tra gli altri, L. Boella, *Neuroetica*, cit., p. 43 ss.; I. Merzagora-Betsos, *Colpevoli si nasce?*, cit., p. 92 ss.;O. Di Giovine, *La sanzione penale*, cit., p. 620 ss.; M. Ronco, *Sviluppi delle neuroscienze e libertà del volere: Un commiato o una risposta*, in O. Di Giovine (a cura di), *Diritto penale e neuroetica*, cit., p. 80;G. Vallar-F. Basile, *Diritto penale e neuroscienze*, cit., p. 799 ss., i quali mettono in evidenza come l’evidenza neuro scientifica sul libero arbitrio riguardi singoli atti motori elementari, come schiacciare un tasto, molto diversi pertanto da azioni più complesse come la commissione di un crimine. In sintesi l’esistenza di un “potenziale di intenzione”, registrato sulle regioni medio-frontali, è sperimentato rispetto ad azioni elementari o eseguite immediatamente quando il soggetto decide o avverte l’intenzione, mentre resta molto dubbia rispetto ad un’azione differita nel tempo e quindi più premeditata. In questo senso, S. R. Hirsch, *Acerca de la actual discusión alemana sobre libertad de voluta y Derecho Penal*, in E. Demetrio Crespo-M. Maroto Calatayud, *Neurociencias y derecho penal*, Buenos Aires, 2013, p. 46 ss. [↑](#footnote-ref-40)
41. Tra gli altri, M. Bertolino, *Il vizio di mente tra prospettive neuro scientifiche*, cit.; I. Merzagora-Betsos, *Colpevoli si nasce?*, cit.; G. Zara, *Neurocriminologia e giustizia penale*, cit.; O. Di Giovine, *La sanzione penale*, cit., nella letteratura specialistica, tra gli altri, M. S. Gazzaniga, *Chi comanda? Scienza, mente e libero arbitrio* (2012), trad. it., Torino, 2013. [↑](#footnote-ref-41)
42. Sul punto, G. Sartori-A. Zangrossi, *Neuroscienze Forensi*, cit., p. 702. [↑](#footnote-ref-42)
43. Per un esame dei diversi approcci sul ruolo delle neuroscienze, C. Grandi, *Sui rapporti tra neuroscienze e diritto penale*, cit., p. 2014 ss.; M. Cappuccio (a cura di), *Neurofenomenologia, le scienze della mente e la sfida dell'esperienza cosciente*, Milano, 2009. [↑](#footnote-ref-43)
44. N. Pornpattananangkul e altri, *Cultural influences on neural basis of inhibitory control*, in *NeuroImage*, 139, 2016, p. 114 ss.; G. Berlucchi-S. M. Aglioti, *Le ragioni per le quali non c’è mente sociale senza cervello sociale*, in *Giorn. it. psicol.,* 2015, 42, p. 77 ss. [↑](#footnote-ref-44)
45. Gli esperimenti sembrano dimostrare infatti solo che determinate alterazioni contribuiscono come “fattori di rischio” (e non come fattori necessitanti), insieme ad altri, a rafforzare l'indice di probabilità di comportamenti violenti. Sul punto, P. Pietrini, *Bambini. Homo ferox*, cit., p. 44. Anche nella genetica molecolare si parla di “geni di suscettibilità” allo sviluppo di comportamenti antisociali e non di geni causativi in grado di determinarli direttamente. Cfr., pure S. Pellegrini, *Ruolo dei fattori genetici*, cit., p. 74. [↑](#footnote-ref-45)
46. Parlano di informazioni essenziali e non disponibili con l’approccio tradizionale, G. Sartori-S. Zangrossi, *Neuroscienze forensi*, cit., p. 689. [↑](#footnote-ref-46)
47. Così U. Fornari, *Il metodo scientifico in psichiatra e psicologia forensi (parte 1)*, 2011, in [*www.brainfactor.it*](http://www.brainfactor.it).; I. Merzagora Betsos, *Il colpevole è il cervello*, cit., p. 180; A. Stracciari-A. Bianchi-G. Sartori, *Neuropsicologia forense*, cit., p. 49 ss.; G. Sartori-D. Rigoni-A. Mechelli-P. Pietrini, *Neuroscienze, libero arbitrio, imputabilità*, cit., p. 36; A. Forza, *La psicologia nel processo penale*, cit., p. 132, 141, il quale le qualifica addirittura come “momento scientifico e culturale topico” e ritiene il loro apporto per migliorare il tasso di oggettività e la scientificità delle perizie giudicato come pienamente “convincente”. [↑](#footnote-ref-47)
48. Manifesta una preferenza «ancora a favore di ipotesi esplicative del comportamento dell’imputato di natura psicologica, nel senso di interpretazioni del comportamento umano che non si fermino al dato neuroscientifico», M. Bertolino, *L’imputabilità penale tra cervello e mente*, cit., p. 925 s., precisando pure come «queste ipotesi esplicative, anche se possono sembrare meno ’salde’ scientificamente, sono dotate di un maggiore potere euristico e quindi sono in grado di offrire una conoscenza della persona, che tenga conto della sua complessità; conoscenza di cui il diritto ha ancora bisogno. In breve, la materialità del funzionamento cerebro-neurale non spiega la personalità individuale, poiché non è ancora dimostrato che siffatta materialità possa condizionare la futura realtà dell’individuo e della sua mente». [↑](#footnote-ref-48)
49. Corte d'Assise d'Appello di Trieste, 18.9.2009, in *Riv. pen.*, 2010, p. 70 ss., con nota di A. Forza, *Le neuroscienze entrano nel processo penale.* Riconosce tuttavia che le neuroscienze «possono contribuire sull’iter decisionale del giudice aprendogli nuovi orizzonti di pensiero», già Corte d’Assise d’Appello di Venezia, 14.8.2008, Favaro. [↑](#footnote-ref-49)
50. Nell’imputato fu riscontrato un disturbo psicotico di tipo delirante congiunto con un disturbo di personalità con tratti impulsivi-asociali e con capacità cognitivo-intellettive nei limiti della norma. [↑](#footnote-ref-50)
51. Parlano di argomentazioni scarne «al limite dell’apodittico», A. Santosuosso-B. Bottalico, *Neuroscienze e genetica comportamentale nel processo penale italiano. Casi e prospettive*, in *Rass. it. crimin.*, 2013, n. 1, p. 78. [↑](#footnote-ref-51)
52. Lo sottolineano, A. Lavazza-L. Sammicheli, *Il delitto del cervello. La mente tra scienza e diritto*, Torino, 2012.Nello stesso senso, U. Fornari, *Al di là di ogni ragionevole dubbio. Ovvero sulla cosiddetta prova scientifica nelle discipline psicoforensi*, Torino, 2012, p. 125; L.Sammicheli-G. Sartori, *Delitto, Geni, Follia*, in [*www.ordineavvocatimilano.it*](http://www.ordineavvocatimilano.it); e ancora A. Forza, *La psicologia nel processo penale*, cit., p. 147 ss. Riferimenti anche in F. Casasole, *Neuroscienze*, *genetica comportamentale e processo penale*, in *Dir. pen. proc.*, 2012, p. 115 s. [↑](#footnote-ref-52)
53. Trib. Como, Gip., 20.5.2011, n. 536, in *Dir. pen. cont.*, 15.2.2012, con nota di M. T. Collica, *Il riconoscimento del ruolo delle neuroscienze*, cit.; ma anche in *Guida al diritto (on line)*, 30 agosto 2011, con nota di P. Maciocchi, *Gip di Como: le neuroscienze entrano e vincono in tribunale* e con nota di D. Terracina, *Neuroscienze: lo studio della morfologia del cervello*, cit., p. 63 ss.*.* Riferimenti anche in F. Casasole, *Neuroscienze*, cit., p. 110 ss.; G. Zara, *Neurocriminologia e giustizia penale*, cit., p. 833 ss.; M. Bertolino, *Imputabilità: scienza, neuroscienze e diritto penale*, in L. Palazzani-R. Zannotti (a cura di), *Il diritto nelle neuroscienze. Non “siamo” i nostri cervelli*, Torino, 2013, p. 156 ss.; Id., *Prove neuro-psicologiche di verità penale*, cit., p. 21 s.; A. Corda, *Neuroscienze forensi*, cit.,p. 17 ss.; A. Santosuosso-B. Bottalico, *Neuroscienze e genetica comportamentale*, cit., p. 70 ss.; L. Ferla, *Casi difficili e accertamenti peritali in tema di vizio di mente*, in *Jus-online*, 2016, n. 2, p. 1 ss. [↑](#footnote-ref-53)
54. Si tratta di rilievi che, come detto, sono stati ulteriormente approfonditi, come osservato, nella sentenza Cozzini in relazione a tutte le prove scientifiche. [↑](#footnote-ref-54)
55. Trib. Como, Gip., 20.05.2011, cit., p. 26. [↑](#footnote-ref-55)
56. Trib. Como, Gip., 20.05.2011, cit., p. 30. [↑](#footnote-ref-56)
57. Emblematico è apparso che il consulente abbia attribuito grande importanza nella determinazione dello stato di depressione dell’imputata, ad un episodio del passato, il fallimento della società di famiglia, episodio che le risultanze processuali hanno invece dimostrato essere stato voluto e determinato dalla paziente. [↑](#footnote-ref-57)
58. Trib. Como, Gip., 20.05.2011, cit., p. 38. [↑](#footnote-ref-58)
59. Trib. Como, Gip., 20.05.2011, cit., p. 39. [↑](#footnote-ref-59)
60. Trib. Como, Gip., 20.05.2011, cit., p.43. [↑](#footnote-ref-60)
61. Sul punto sia consentito rinviare a M. T. Collica, *Giudizio di imputabilità*, cit., p. 1170 ss. [↑](#footnote-ref-61)
62. V. par. 8. [↑](#footnote-ref-62)
63. Trib. Milano, Gip, 15.4.2014, n. 1243, inedita e Corte d’Assise d’Appello di Milano, 20.1.2015, inedita. Riferimenti in L. Ferla, *Casi difficili e accertamenti peritali*, cit., p. 7 ss. e 25, la quale sottolinea come l’esame neurologico ha avuto «lo scopo principale di sottoporre a verifica la diagnosi di schizofrenia paranoide già formulata in esito all’analisi della documentazione medica ed ai colloqui effettuati con l’imputato, e di superare le incertezze residue dovute alle difficoltà di comunicazione sul piano linguistico». [↑](#footnote-ref-63)
64. La morfometria basata sui voxel (VBM) è una tecnica di analisi in [*neuroimaging*](http://it.wikipedia.org/wiki/Neuroimaging) che consiste nell'investigazione di differenze focali nell'[anatomia](http://it.wikipedia.org/wiki/Anatomia) del [cervello](http://it.wikipedia.org/wiki/Cervello), usando l'approccio statistico noto come [mappatura statistica parametrica](http://it.wikipedia.org/wiki/Mappatura_statistica_parametrica). Nella [morfometria](http://it.wikipedia.org/wiki/Cesare_Lombroso) tradizionale, il volume dell'intero cervello oppure di alcune [aree cerebrali](http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_regions_in_the_human_brain) viene misurato evidenziando regioni d'interesse (ROI) sulle immagini fornite dalla [scansione cerebrale](http://it.wikipedia.org/wiki/Neuroimaging) e calcolando il [volume](http://it.wikipedia.org/wiki/Volume) residuo. Si tratta tuttavia di una procedura che comunque necessita di molto tempo e può fornire misure di aree piuttosto grossolane, ma ha problemi con aree ramificate o variamente distribuite. Le piccole differenze di volume possono non essere apprezzate e certe lesioni non rilevate. La VBM ([registratura delle immagini](http://it.wikipedia.org/wiki/Registratura_delle_immagini)) riconduce ogni cervello a un [atlante anatomico elettronico](http://it.wikipedia.org/w/index.php?title=Atlante_anatomico_elettronico&action=edit&redlink=1) come quello del [Montreal Neurological Institute](http://en.wikipedia.org/wiki/Montreal_Neurological_Institute), trascurando la maggior parte delle grosse differenze nell'anatomia del cervello tra le persone. In seguito le immagini del cervello vengono sottoposte a una procedura matematica nota come "[smoothing](http://it.wikipedia.org/wiki/Smoothing)" (ammorbidimento) in maniera che ogni [voxel](http://it.wikipedia.org/wiki/Voxel) rappresenti la media di se stesso e dei 26 voxel vicini (in un cubo con 3 x 3 x 3 voxel). Il volume dell'immagine viene poi confrontato tra i vari cervelli in esame per ogni singolo [voxel](http://it.wikipedia.org/wiki/Voxel). [↑](#footnote-ref-64)
65. Trib. Piacenza, 26 settembre 2014, n. 280, inedita. Per alcuni riferimenti, ancora L. Ferla, *Casi difficili e accertamenti peritali*, cit., p. 18 ss. e 25. [↑](#footnote-ref-65)
66. Cass., sez. I, 7.11.2012, Panuccio, n. 43021, in *Cass. pen.*, 2013, p. 4079. [↑](#footnote-ref-66)
67. Cass., sez. I, 21.11.2012, n. 45559, in *Dir. giust. online*, 22.11.2012. Per alcune pronunce della giurisprudenza di merito in cui i risultati delle prove neuroscientifiche non sono stati presi in considerazione per la valutazione della capacità di intendere e di volere dell’imputato, v. Corte d'Assise Treviso, 20.11.2007; Gip Vicenza, 24.1.2013 e Corte d'Appello Venezia, 16.12.2013, tutte inedite, ma anche Trib. Venezia, 23.1.2013, in *Riv. it. med. leg.*, 2013, p. 1905 ss., che ha respinto la tesi della difesa basata su rilievi neuro scientifici, ipotizzante un nesso causale tra la pressione esercitata da una massa tumorale sull’ippotalamo e la condotta pedofilia tenuta dall’imputato. [↑](#footnote-ref-67)
68. Conf. C. Grandi, *Neuroscienze e responsabilità penale*, cit., p. 201. [↑](#footnote-ref-68)
69. Cass., sez. I, 13.11.2015, G.D., n. 45351, che ha anche richiamato a sostegno un suo precedente, Cass. n. 36080 del 2015, in cui si era specificato come «un risultato di prova scientifica può essere ritenuto attendibile solo ove sia controllato dal giudice, quantomeno con riferimento all’attendibilità soggettiva di chi lo sostenga, alla scientificità del metodo adoperato, al margine di errore più o meno accettabile ed all’obbiettiva valenza ed attendibilità del risultato conseguito. Insomma secondo un metodo di approccio critico non dissimile, concettualmente, da quello richiesto per l’apprezzamento delle prove ordinarie, al fine di esaltare, quanto più possibile, il grado di affidabilità della “verità processuale” o –se si preferisce – ridurre a margini ragionevoli l’ineludibile scarto tra verità processuale e verità sostanziale». [↑](#footnote-ref-69)
70. Il rilievo era in realtà già stato sottolineato dal giudice di primo grado attraverso una motivazione che la Cassazione ha ritenuto esaustiva per escludere la rilevanza del profilo genomico dell’imputato e dichiarare la manifesta infondatezza del ricorso. [↑](#footnote-ref-70)
71. Per questo concetto, M. Bertolino, *Il reo e la persona offesa. Il diritto penale minorile*, in *Trattato di diritto penale*, diretto da C. F. Grosso-T. Padovani-A. Pagliaro, I, Milano, 2009, p. 129 ss.; S. Larizza, *Il minore autore di reato e il problema dell’imputabilità: considerazioni introduttive,* in V. Vigoni (a cura di), *Il difetto d’imputabilità del minorenne*, Torino, 2017, p. 14 ss.; G. Panebianco, *Il sistema penale minorile tra imputabilità e pericolosità sociale*, I, Milano, 2005, p. 145 ss. [↑](#footnote-ref-71)
72. B. Luna e altri, *Maturation of widely distributed brain functions sub serves cognitive development in Neuroimage*, 2001, 15, p. 786 ss.; Id., *Maturation of cognitive processes from late childhood to adulthood*, in *Child Dev.*, 75, 2004, p. 1357 ss.;L. P. Spear, *The adolescent brain andage-related behavioural manifestations*, in *Neur. Biobehav, rev.*, 2000, 24, p. 417 ss. [↑](#footnote-ref-72)
73. Sul punto si vedano anche gli studi condotti su adolescenti delinquenti, di A. A. Pontius-K. Rutting, *Frontal lobe system maturational lag in juvenile delinquents as shawn in the narrative test*, in *Adolescence*, 11, 1976, p. 509 ss. [↑](#footnote-ref-73)
74. P. Strata, *La strana coppia. Il rapporto tra mente-cervello da Cartesio alle neuroscienze*, Roma, 2014. [↑](#footnote-ref-74)
75. Riferimenti in O. Castielli e altri, *Le capacità giuridiche alla luce delle neuroscienze*, *Memorandum Patavino*, 9.10.2015, in *Dir. pen. cont.*, 24.12.2015. [↑](#footnote-ref-75)
76. Trib. Cremona, 19.7.2011, n. 109, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, n. 2, p. 749 ss., ma anche L. Algeri, *Neuroscienze e testimonianza della persona offesa*, in *Riv. it. med. leg.*, 2012, n. 3, p. 903 ss. Riferimenti in I. Merzagora-A. Verde-C. Barbieri-A. Boiardi, *Come mente la mente*, cit., p. 1896 ss.; L. Ferla, *Casi difficili e accertamenti peritali*, cit., p. 24 ss.; C. Grandi, *Neuroscienze e responsabilità penale*, cit., p. 201, 230 ss. [↑](#footnote-ref-76)
77. Sul punto sia consentito rinviare a Collica, *Gli approdi delle neuroscienze nel diritto penale*, in corso di pubblicazione. [↑](#footnote-ref-77)
78. Ammonisce sul pericolo di derive lombrosiane provocate da euforie neuro scientifiche, S. Moccia, *I nipotini di Lombroso*, cit., p. 682 ss. [↑](#footnote-ref-78)
79. Tra gli altri, A. Corda, *Riflessioni sul rapporto tra neuroscienze e imputabilità*, cit., p. 513; M. A: Pasculli, *Neuroscienze e giustizia penale*, cit., p. 18 ss. [↑](#footnote-ref-79)
80. U. Fornari, *Il metodo scientifico*, cit. Sulla mancanza di una causalità lineare tra una condizione psichica e un determinato comportamento, tenuto conto della variabile soggettiva, del ruolo svolto dalla personalità di base e del rilievo delle componenti emotive e ambientali cfr. T. Bandini-G. Rocca, *Fondamenti di psicopatologia forense*, Milano, 2010. [↑](#footnote-ref-80)
81. Un atteggiamento di particolare prudenza, come detto, è suggerito da M. Bertolino, *Prove neuro-psicologiche di verità penale*, cit., p. 131 ss.; Id., *Il vizio di mente tra prospettive neuro scientifiche e giudizi di responsabilità*, cit., p. 84 ss.; ma anche da A. Manna, *Tutela penale del sofferente psichico*, in S. Rodotà-P. Zatti (dir. da), *Trattato di biodiritto. Le responsabilità in medicina* (a cura di A. Belvedere-S. Riondato), Milano, 2011, p. 1075 ss.; O. Di Giovine, *Un diritto penale empatico?*, cit.; Id., *Chi ha paura delle neuroscienze?*, cit., p. 1 ss. Sia consentito ancora rinviare a M. T. Collica, *Il riconoscimento del ruolo delle neuroscienze*, cit. Maggiori aperture in D. Terracina, *Problematiche del diritto penale*, in E. Picozza-L. Capraro-V. Cuzzocrea-D. Terracina (a cura di), *Neurodiritto. Una introduzione*, Torino, 2011, p. 187 ss. [↑](#footnote-ref-81)
82. G. Zara-D. Farrington, *Criminal Recidivism: Explanation, prediction and prevention*, London, 2015; A. Raine, *The anatomy of Violence: The biological Roots of Crime*, London,2013. [↑](#footnote-ref-82)
83. E’ la logica seguita, ad esempio, dalla Corte d’Assise d’Appello nel citato caso di Trieste. [↑](#footnote-ref-83)
84. Sul punto, M. Pelissero, *Ospedali psichiatrici giudiziari* *in proroga e prove maldestre di riforma della disciplina delle misure di sicurezza*, in *Dir. pen. proc.*, 2014, p. 918 ss.; F. Fiorentin, *La riforma sceglie tre linee guida fondamentali per coniugare salute del reo e libertà personale*, in *Guida Dir.*, 2014, 26, p. 19 ss.; A. Manna, *La lunga e accidentata marcia verso l'abolizione degli Ospedali Psichiatrici Giudiziari*, in *Antigone*, 2014, 1, p. 11 ss.; sia consentito anche un rinvio a M. T. Collica, *Verso la chiusura degli Opg. Una svolta (ancora) solo annunciata? (d.l. 31.3.2014, n. 52, conv., con modif., in l. 30.5.2014, n. 81)*, in *Legis. pen.*, 2014, p. 261 ss. [↑](#footnote-ref-84)
85. La modifica coinvolge in realtà anche le categorie assimilate agli inimputabili o semimputabili per vizio di mente, e cioè i soggetti affetti da cronica intossicazione da alcool o stupefacenti e i sordomuti. [↑](#footnote-ref-85)
86. A. Pugiotto, *La giurisprudenza difensiva in materia di Ospedali psichiatrici giudiziari a giudizio della Corte Costituzionale*, in *Giur. Cost.*, 2015, 4, p. 1432. [↑](#footnote-ref-86)
87. F. Schiaffo, *La pericolosità sociale tra “sottigliezze empiriche” e spessori normativi. La riforma di cui alla legge n. 81/2014*, in *Dir. pen. cont.*, 11.12.2014, p. 16. [↑](#footnote-ref-87)
88. M. Pelissero, *Ospedali psichiatrici giudiziari*, cit., p. 923. [↑](#footnote-ref-88)
89. Sul punto, P. Di Nicola, *La chiusura degli Opg: un’occasione mancata*, in *Dir. pen. cont.*, 13.3.2015, p. 11 ss. [↑](#footnote-ref-89)
90. Trib. Messina, ord. 247/2014, depositata il 16 luglio 2014, in *Dir. pen. cont.*, 4.2.2014, con nota di R. Bianchetti, *Sollevata questione di legittimità costituzionale in merito ai nuovi criteri di accertamento della pericolosità sociale del seminfermo di mente*, e in *Arch. pen.*, 2014, n. 3, p. 1 ss., con nota di F. Fiorentin, *Al vaglio di costituzionalità i parametri di accertamento della pericolosità sociale dei* mentally ill offenders. [↑](#footnote-ref-90)
91. Trib. Messina, ord. n. 247/2014, cit., p. 11. [↑](#footnote-ref-91)
92. I. Merzagora Betsos, *Colpevoli si nasce*, cit., p. 110 s.; M. Ronco, *Sviluppi delle neuroscienze e libertà di volere*, cit. p. 80 ss. [↑](#footnote-ref-92)
93. Su tali rischi, tra gli altri, M. Bertolino, *Il breve cammino*, cit.; Id., *Prove nueuropsicologiche*, cit. [↑](#footnote-ref-93)
94. Cfr. M. Pelissero, *Pericolosità sociale e doppio binario. Vecchi e nuovi modelli di incapacitazione*, Torino, 2008, p. 107 ss.; Id., *Ospedali psichiatrici giudiziari* , cit., p. 923; M. T. Collica, *Vizio di mente*, cit., p. 98 ss; Id., *La crisi*, cit., p. 289 ss.; F. Schiaffo, *La riforma continua del “definitivo superamento degli ospedali psichiatrici giudiziari”: la tormentata vicenda legislativa dell’art. 3-ter del d.l. n.211/2011*, in *Critica dir.*, 1, 2013, p. 44 ss.; A. Gargani, *Misure di sicurezza. Disposizioni generali*, in G. De Francesco (a cura di), *Le conseguenze sanzionatorie del reato*, Torino, 2011, p. 474 s.; L. Grassi-C. Nunziata, *Infermità di mente*, cit., p. 65 ss. Nella letteratura specialistica sui fattori da prendere in esame, tra gli altri, L. Lorettu-P. Milia, *La prognosi del comportamento violento in psichiatria*, in Nóoϛ-*Aggiornamenti di Psichiatria*, 3, 2001, p. 205 ss. [↑](#footnote-ref-94)
95. Per più ampi riferimenti, E. Calvanese-R. Bianchetti, *L’internamento in ospedale psichiatrico giudiziario: le revoche delle misure nelle ordinanze del magistrato di sorveglianza di Mantova (anni 1992-2003)*, in *Rass. penit. crim.*, 2005, p. 27 ss. La mancata possibilità di un’assistenza esterna è stata riscontrata anche nel caso all’esame del Tribunale di Sorveglianza di Messina, che ha sollevato la questione di incostituzionalità della legge n. 81/2014. [↑](#footnote-ref-95)
96. Cfr. G. Di Rosa, *Il superamento dell’ospedale psichiatrico giudiziario*, in *Riv. it. med. leg.*, 2013, p. 1412. [↑](#footnote-ref-96)
97. Fortemente critico verso questo tipo di pericolosità, F. Schiaffo, *La pericolosità sociale*, cit., p. 21 s.; Id., *Le funzioni latenti del sistema penale. L’ospedale psichiatrico giudiziario*, in *Crit. Dir.*, 2012, nn. 3-4, p. 270 ss., Id., *Psicopatologia della legislazione per il superamento degli OPG: un raccapricciante* acting out  *nella c.d. “Riforma Orlando “*, in *Dir. pen. cont.*, 21.6.2017, p. 6 s. [↑](#footnote-ref-97)
98. M. Pelissero, *Ospedali psichiatrici giudiziari*, cit., p. 922 s., per il quale (p. 924) «l’effetto della delimitazione della base del giudizio di pericolosità sociale presenta profili negativi che sopravanzano di gran lunga l’apparente *ratio* di garanzia che starebbe alla base»; R. Bianchetti, *Sollevata questione di legittimità costituzionale*, cit., che parla di approdo verso una concezione neopositivista della pericolosità sociale. [↑](#footnote-ref-98)
99. Vedilo in *www.associazionemagistrati.it/1583/comunicato-congiunto-anm-e-conams-su-ospedali-psichiatrici-giudiziari.htm*. [↑](#footnote-ref-99)
100. Corte Cost., n. 186/2015, in *Riv. it. Dir. proc. pen.*, 2016, p. 416 ss., con nota di M. T. Collica, *La riformata pericolosità* , cit. e in *Cass. pen.*, 2015, 11, p. 4028, con nota di E. Porceddu, *Accertamento della pericolosità sociale dell’infermo e del seminfermo di mente ai fini dell’applicazione della misura di sicurezza personale detentiva all’esame della Corte Costituzionale*; A. Massaro, *Pericolosità sociale e misure di sicurezza detentiva nel processo di “definitivo superamento*” *degli ospedali psichiatrici giudiziari: la lettura della Corte Costituzionale con la sentenza n. 186 del 2015*, in *Arch. pen.*, 2015, 2, p. 1 ss. [↑](#footnote-ref-100)
101. Corte Cost., n. 186/2015, cit., punto 4.2 del *Considerato in diritto*. [↑](#footnote-ref-101)
102. Sul punto si rinvia a M. T. Collica, *La riformata pericolosità*, cit.; A. Massaro, *Pericolosità sociale e misure di sicurezza detentiva*, cit. [↑](#footnote-ref-102)
103. Per analoghe riflessioni, L. De Cataldo Neuburger, *Aspetti psicologici,* cit., p. 608 s. [↑](#footnote-ref-103)
104. C. Brusco, *La valutazione della prova scientifica*, in L. De Cataldo Neuburger (a cura di), *La prova scientifica*, cit., p. 33 ss. [↑](#footnote-ref-104)
105. M. Bertolino, *Il breve cammino*, cit., p. 126, per la quale «il paradigma neuroscientifico è sembrato in grado di soddisfare l’attesa messianica di verità scientifica della prassi. Come emerge infatti da diversi studi americani, i giurati provano una sorta di deferenza verso le macchine e le tecniche neuro scientifiche e rimangono quindi più facilmente “abbagliati” dai pareri degli esperti che si fondano su risultati delle neuroscienze a sostegno di un verdetto di “non colpevolezza per insanità mentale”». In senso analogo, nella letteratura specialistica, D. P. McCabe-A. D. Castel, *Seeing is believing: the effect of brain images on judgments of scientific reasoning*, in *Cognition*, 107, 2008, p. 343 ss., sottolineano come generalmente le argomentazioni basate su immagini ottenute con la fMRI o simili, risultino più convincenti, anche se poi dovessero essere sbagliate. [↑](#footnote-ref-105)
106. E. Vul-N. Kanwisher, *Begging the question: the nonindependence error in fMRI data analysis, Foundations and Philosophy for Neuroimaging*, 2010, in O. R. Goodenough-M. Tucker, *Law and Cognitive Neuroscience*, in *Annual Review of Law and Social Science*, 6, 2010, p. 61 ss., i quali esprimono perplessità circa alcune pratiche di analisi dei dati fMRI. Il problema principale riguarderebbe la questione della non indipendenza degli errori nelle statistiche secondarie. Per un’analisi critica di molte analisi di *neuroimaging* anche P. A. Bandettini-N. Kriegeskorte, *Revealing representational content with pattern-information fMRI- an introductory guide*, in *Social and Cognitive Affective Neuroscience*, n. 5, 2009, vol. 4, p. 101 ss.; N. Kriegeskorte, *Relating Population-Code Rapresentations between Man, Monkey, and Computational Models*, in *Front Neurosc.*, n. 3, 2009, p. 363 ss. [↑](#footnote-ref-106)
107. Sul punto, si rinvia a A. Forza, *La psicologia nel processo penale*, cit., p. 151 ss. [↑](#footnote-ref-107)
108. Così M. Estermann-B. Tamber Riseneau-Y. C. Chiu-S. Yantis, *Avoiding non-independance in fMRI data analysis: Leave one subject out*, in *Neurolmage*, 50, 2010, p. 572 ss. [↑](#footnote-ref-108)
109. A. Forza, *La psicologia nel processo penale*, cit., p. 151 ss. Individua i vantaggi delle neuroscienze nel ridurre il margine di discrezionalità e aumentare il “tasso di oggettività” nell’accertamento del funzionamento mentale individuale, normale o patologico che sia; offrire evidenze scientifiche maggiormente solide rispetto a quelle ottenibili con il solo metodo clinico; consentire un’accurata descrizione e valutazione del quadro cognitivo (di base e residuo= neuropsicologia cognitiva); analizzare le risposte a uno specifico compito proposto (= ciò che il soggetto fa in condizioni controllate); assegnare punteggi rigorosamente standardizzati; comprendere come la persona in esame realizza la conoscenza e come i processi cognitivi ed emotivi emergono dal loro substrato biologico, cioè il cervello; misurare accuratamente ed efficacemente il funzionamento cognitivo e comportamentale del soggetto esaminato, U. Fornari, *Il metodo scientifico in psichiatria e in psicologia forensi*, prima parte, p.., Il quale non manca però di indicare anche alcuni svantaggi: l’evidenza neuropsicologica non ha caratteristiche di oggettività, come può averlo un esame strumentale o di laboratorio; l’indagine neuropsicologica avviene in condizioni che poco o nulla hanno a che fare con quelle “naturali” in cui è accaduto l’evento penalmente o civilmente rilevante; la prestazione a un test neuropsicologico è influenzata da sorgenti multiple di variabilità (il test stesso, l’esaminatore, il contesto in esame, le caratteristiche del soggetto esaminato); in punto di imputabilità, pericolosità sociale, capacità di cosciente partecipazione al processo, capacità (incapacità) decisionale, deficienza e inferiorità psichica, controllo della condotte emotive e degli automatismi e via dicendo le valutazioni neuropsicologiche non sono in grado di pervenire, di per sé sole, ad una verifica oggettiva dell’esistenza o meno della libertà umana. [↑](#footnote-ref-109)
110. Sui parametri da utilizzare nell’indagine di tesi o strumenti innovativi, cfr. di recente, P. Rivello, *La necessità di evitare l’ingresso della* junk science *nelle aule giudiziarie: un ripensamento circa alcune ricorrenti affermazioni*, in *Dir. pen. cont.,* 8.11.2017. [↑](#footnote-ref-110)
111. Si tratta del caso di Cremona, ….., relativo all’accertamento dell’affidabilità di una dichiarazione resa dalla vittima di un reato. [↑](#footnote-ref-111)
112. . Per questi rilievi, A. Santosuosso-B. Bottalico, *Neuroscienze e genetica comportamentale*, cit., p. [↑](#footnote-ref-112)
113. Per tutti, U. Fornari, *Il metodo scientifico*, cit., che precisa come «l’essere portatore di una patologia morfo-funzionale a carico di una o più queste aree non implica però automaticamente (nel senso di causa-effetto) che i meccanismi psicologici alla base della imputabilità, della libertà, della capacità di prendere decisioni e di altre nostre capacità siano automaticamente compromessi, per cui da quella discende una incapacità o un difetto qualsiasi. alterazioni anatomo funzionali dei lobi frontali e del sistema limbico non possono, da sole, spiegare la complessità della psicopatologia e rischiano di ridurre il comportamento umano ad ambiti e dimensioni che, allo stato, sono ben lungi dall’ottenere una loro validazione clinica». [↑](#footnote-ref-113)
114. A. Stracciari-A. Bianchi-G. Sartori, *Neuropsicologia forense*, cit., p. 117 e 119. [↑](#footnote-ref-114)
115. Usa l’espressione M. Bertolino, *Le incertezze della scienza*, cit. [↑](#footnote-ref-115)
116. Tra i tanti A. Pennati-I. Merzagora, *Evoluzione in psicopatologia forense: una questione di integrazione dei saperi*, in *Riv. it. med. leg.*, 2014, p. 408 ss. [↑](#footnote-ref-116)
117. Per un esame del problema O. Di Giovine, *Chi ha paura delle neuroscienze?*, cit., p. 6 ss.; A. Corda, *Riflessioni sul rapporto*, cit., p. 514. Sottolineano, per superare simili problemi, la necessità di una specifica formazione del giudice, che gli consenta di controllare l'attendibilità scientifica dell'attività del perito, nell'ambito di una nuova funzione di *gatekeeper*, tra gli altri, D. Centonze, *Disturbo post-traumatico da stress*, cit., p. 164 ss.; G. Fiandaca, *Il giudice di fronte alle controversie tecnico-scientifiche. Il diritto e il processo penale*, in *D&Q*, *on line*, 5, 2005; M. Bertolino, *Prove neuro-psicologiche di verità penale*, in *Dir. pen. cont.*, 8.1.2013; sia consentito un rinvio anche a M. T. Collica, *Ruolo del giudice e del perito nell'accertamento del vizio di mente*, in G. De Francesco-C. Piemontese-E. Venafro (a cura di), *La prova dei fatti psichici*, 2010, p. 179 ss. [↑](#footnote-ref-117)
118. Senato della Repubblica, XVI legislatura. Commissione parlamentare di inchiesta sull’efficacia e l’efficienza del servizio sanitario nazionale. *Relazione sulle condizioni di vita e di cura all’interno degli ospedali psichiatrici giudiziari*. [↑](#footnote-ref-118)
119. Su questi rilievi sia consentito rinviare a M.T. Collica, *La delega della legge Orlando sulle misure di sicurezza*, in *Leg. Pen.*, 2017, p. 1 ss. [↑](#footnote-ref-119)