

textbook

FrancoAngeli

PSICOLOGIA

Panayiotis Patrikelis,
Giuliana Lucci, Stylianos Gatzonis

La neuropsicologia dell'epilessia

Aspetti neurocognitivi
e comportamentali
della *malattia sacra*



Informazioni per il lettore

Questo file PDF è una versione gratuita di sole 20 pagine ed è leggibile con



La versione completa dell'e-book (a pagamento) è leggibile con Adobe Digital Editions. Per tutte le informazioni sulle condizioni dei nostri e-book (con quali dispositivi leggerli e quali funzioni sono consentite) consulta [cliccando qui](#) le nostre F.A.Q.



I lettori che desiderano informarsi sui libri e le riviste da noi pubblicati possono consultare il nostro sito Internet: www.francoangeli.it e iscriversi nella homepage al servizio "Informatemi" per ricevere via e-mail le segnalazioni delle novità.

Panayiotis Patrikelis,
Giuliana Lucci, Stylianos Gatzonis

La neuropsicologia dell'epilessia

Aspetti neurocognitivi
e comportamentali
della *malattia sacra*

FrancoAngeli

textbook

Grafica della copertina: *Elena Pellegrini*

Copyright © 2018 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore. L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito www.francoangeli.it.

INDICE

PREFAZIONE

di Adriano Gentilomo pag. 11

INTRODUZIONE. LA NEUROPSICOLOGIA DELL'EPILESSIA

di Panayiotis Patrikelis, Stylianos Gatzonis » 13

1. EPILESSIA E NEUROPSICOLOGIA DELL'EPILESSIA

di Panayiotis Patrikelis, Giuliana Lucci » 15

1. L'epilessia nel tempo » 15

Ippocrate e l'epilessia » 16

Epilessia, follia e lebbra » 16

L'avvio dell'approccio scientifico all'epilessia » 17

2. La neuropsicologia » 17

3. La valutazione neuropsicologica » 18

4. Protocolli di valutazione neuropsicologica » 19

5. Le origini storiche della neuropsicologia dell'epilessia » 20

L'Istituto di Neurologia di Montreal » 20

Il lavoro di Brenda Milner » 20

Il concetto di memoria implicita » 21

6. Deficit cognitivi focali e il loro significato neuropsicologico » 22

La memoria di natura non verbale » 23

L'organizzazione della memoria. Implicazioni teoriche » 23

L'approccio di Luria » 24

Postilla » 25

7. La valutazione neuropsicologica dei pazienti con epilessia » 26

Pazienti con epilessia rispondente al trattamento farmacologico » 27

Pazienti con epilessia farmaco-resistente » 27

Epilessia e psicopatologia » 27

Bibliografia » 28

2. CLASSIFICAZIONE NEUROLOGICA DELLE CRISI EPILETTICHE

di Anastasia Verentzioti, Stylianos Gatzonis » 31

1. Definizione e classificazione dell'epilessia e delle crisi epilettiche » 31

Bibliografia » 34

3. EPILESSIE FOCALI E PROFILI DI DISFUNZIONE NEUROPSICOLOGICA

<i>di Panayiotis Patrikelis, Giuliana Lucci, Stylianos Gatzonis</i>	»	37
1. Funzionamento cognitivo nell'epilessia temporale	»	37
2. Neuropsicologia dell'epilessia frontale	»	38
<i>Crisi epilettiche frontali</i>	»	39
<i>Topografia e complessità delle crisi frontali</i>	»	40
<i>Eziologia delle crisi frontali</i>	»	40
3. Reperti neuropsicologici in adulti affetti da epilessia frontale	»	41
4. Differenziazioni neuropsicologiche tra pazienti con diversi sottotipi di epilessia frontale	»	42
5. Somiglianze neuropsicologiche tra pazienti con epilessia frontale e pazienti con epilessia temporale	»	43
6. Differenze neuropsicologiche tra epilessia del lobo frontale ed epilessia del lobo temporale	»	44
7. Reperti neuropsicologici in bambini con epilessia del lobo temporale e del lobo frontale	»	46
8. Età di esordio dell'epilessia e riorganizzazione funzionale del cervello	»	48
9. L'effetto dell'epilessia sulla cognizione	»	49
10. Conseguenze dei farmaci antiepilettici (FAE) sulle funzioni cognitive	»	50
11. Funzionamento neuropsicologico nell'epilessia parietale e nell'epilessia occipitale	»	51
12. Lo studio neuropsicologico di pazienti con epilessia idiopatica generalizzata	»	52
Bibliografia	»	53

4. LA CHIRURGIA DELL'EPILESSIA

<i>di Stylianos Gatzonis, Stefanos Korfias, Nikolaos Georgakoulia, Damianos E. Sakas</i>	»	65
1. Cenni storici generali	»	65
2. Breve rassegna sulla terapia chirurgica dell'epilessia e sui relativi concetti di base	»	66
<i>Concetti di base</i>	»	66
<i>Chi sono i candidati?</i>	»	68
<i>Monitoraggio pre-operatorio</i>	»	69
<i>Cosa promette l'intervento chirurgico</i>	»	72
<i>La teoria delle zone</i>	»	73
3. Conseguenze post-operatorie sulle funzioni neuropsicologiche	»	74
<i>Disturbi della memoria</i>	»	74
<i>Disturbi cognitivi</i>	»	75
4. Gli interventi chirurgici nell'epilessia	»	75
<i>Lobectomy temporale</i>	»	75
<i>Amigdalo-ippocampectomia selettiva</i>	»	77
<i>Resezione corticale extratemporale della zona epilettogena</i>	»	77
<i>Emisferectomia</i>	»	78
<i>Resezione del corpo calloso</i>	»	79
<i>Transezioni subpiali multiple</i>	»	80

<i>Stimolazione del nervo vago</i>	» 81
<i>Stimolazione elettrocerebrale</i>	» 82
<i>Radioterapia stereotassica</i>	» 83
Bibliografia	» 83

5. LA NEUROPSICOLOGIA NELLA CHIRURGIA DELL'EPILESSIA

<i>di Panayiotis Patrikelis, Stylianos Gatzonis, Anna Siatouni</i>	» 95
1. Valutazione neuropsicologica e chirurgia dell'epilessia	» 95
2. La prova di iniezione intracarotidea di amital-sodico (Wada test)	» 97
3. Stimolazione elettrocerebrale	» 98
4. Esame psichiatrico	» 99
5. Il contributo localizzatore della neuropsicologia	» 100
6. Sensibilità localizzatoria delle prove neuropsicologiche	» 101
7. Fattori di esito cognitivo post-operatorio	» 102
8. L'esito cognitivo post-operatorio di pazienti con epilessia del lobo temporale	» 103
9. Rischio di disturbi cognitivi post-operatori in pazienti con epilessia del lobo temporale	» 104
<i>Memoria</i>	» 104
<i>Linguaggio</i>	» 105
<i>Capacità di elaborazione musicale</i>	» 106
10. Conseguenza neuropsicologiche della lobectomia temporale anteriore parziale	» 107
<i>Implicazioni cliniche e teoriche</i>	» 108
11. Effetti neuropsicologici dell'amigdaloipectomia selettiva	» 109
<i>Interferenza cognitiva interippocampale: illustrazione di un caso sottoposto ad amigdaloipectomia di destra</i>	» 111
12. Esito cognitivo post-operatorio di pazienti con epilessie extra-temporali	» 112
<i>Epilessia del lobo frontale</i>	» 112
<i>Epilessia del lobo parietale e del lobo occipitale</i>	» 113
13. Esito cognitivo post-operatorio in bambini con epilessie focali	» 114
<i>Bambini con epilessia del lobo temporale</i>	» 114
<i>Bambini con epilessia del lobo frontale</i>	» 114
<i>Bambini con epilessia del lobo parietale e del lobo occipitale</i>	» 115
14. L'emisferectomia	» 116
15. La callosotomia	» 118
16. La stimolazione elettrica cerebrale	» 119
17. La stimolazione del nervo vago	» 121
Bibliografia	» 123

6. EPILESSIA E COMORBIDITÀ PSICHIATRICA

<i>di Panayiotis Patrikelis, Giuliana Lucci, Stylianos Gatzonis, Elias Angelopoulos</i>	» 135
1. Epilessia e comorbidità psichiatrica	» 135
2. Comorbidità psichiatrica in pazienti con epilessia parziale	» 139
Bibliografia	» 141

7. APPROCCIO NEUROPSICOLOGICO ALLA DIAGNOSI DELLE CRISI PSICOGENE NON EPILETTICHE

<i>di Panayiotis Patrikelis, Stylianos Gatzonis</i>	» 143
1. Crisi psicogene non epilettiche	» 143
2. Criteri clinici	» 144
3. Valutazione neuropsicologica delle crisi psicogene non epilettiche	» 146
4. Valutazione della personalità	» 146
5. Approccio cartesiano e disturbi dissociativi	» 148
Bibliografia	» 148

8. LA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA DI PAZIENTI CON EPILESSIA

<i>di Panayiotis Patrikelis, Giuliana Lucci, Stylianos Gatzonis</i>	» 151
1. La plasticità del cervello	» 151
2. Riabilitazione neuropsicologica	» 154
3. Risorse cognitive	» 156
4. Interventi di riabilitazione neurocognitiva in epilessia	» 157
5. Metodologia riabilitativa della memoria	» 159
6. Esercizi cognitivi sul PC e ambienti virtuali	» 162
7. Riabilitazione di memoria in gruppi	» 163
8. Riabilitazione cognitiva e chirurgia dell'epilessia	» 163
9. Trasformando la controindicazione per trattamento chirurgico in indicazione	» 164
<i>Presentazione di caso clinico</i>	» 164
Bibliografia	» 165

9. LATERALIZZAZIONE EMISFERICA DELLE FUNZIONI DI MEMORIA E DI LINGUAGGIO: LA PROVA DI AMYTAL-SODICO (WADA)

VS. RISONANZA MAGNETICA FUNZIONALE

<i>di Panayiotis Patrikelis, Stylianos Gatzonis</i>	» 169
1. La Prova di amytal-sodico (Wada test)	» 169
2. Valutazione delle funzioni del linguaggio tramite il Wada test	» 170
3. Valutazione delle funzioni di memoria tramite la Prova di Wada	» 170
4. La Risonanza Magnetica Funzionale (fMRI)	» 171
5. Il controllo delle funzioni sensomotorie, delle funzioni mnestiche e linguistiche tramite risonanza magnetica funzionale	» 172
Bibliografia	» 173

10. L'IMPORTANZA DELL'OPERA DI LURIA PER LA NEUROPSICOLOGIA DELL'EPILESSIA

<i>di Panayiotis Patrikelis, Giuliana Lucci</i>	» 175
1. La teoria delle tre unità funzionali	» 175
2. Il significato del sistema funzionale	» 176
3. Il problema della localizzazione cerebrale delle funzioni mentali	» 177
Bibliografia	» 184

11. L'APPROCCIO CLINICO DI JACKSON: IMPLICAZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE FUNZIONALE DEL CERVELLO

di Panayiotis Patrikelis, Giuliana Lucci, Stylianos Gatzonis » 187
Bibliografia » 190

12. EPILESSIA E STIGMA SOCIALE

di Anna Siatouni, Stylianos Gatzonis » 191
1. Lo stigma » 191
2. Le cause dell'essere diversi » 191
3. La situazione oggi » 193
4. Le dimensioni del problema di stigmatizzazione dell'epilessia » 194
Bibliografia » 196

GLI AUTORI » 199

PREFAZIONE

Il libro si presenta in una prospettiva minimale: il titolo dichiara l'interesse della neuropsicologia nei confronti dell'epilessia. Nella realtà gli Autori ci hanno proposto una lezione, sottaciuta ma magistrale, su come deve essere intesa la professione sanitaria.

Il libro si svolge su differenti piani: il primo è quello dichiarato nel titolo ed è senza dubbio utile e interessante per la fattuale applicazione delle conoscenze di neuropsicologia nella conduzione diagnostica e terapeutica del paziente con crisi epilettiche; sia chiaro, qui si parla di una particolare patologia, ma è evidente che il discorso è valido nel completo universo nosologico.

Un secondo livello formativo, che qui viene proposto, e che gli Autori hanno voluto solo far trasparire, consiste nell'imprescindibile lavoro in équipe; l'équipe, è bene tenerlo sempre a mente, ove differenti culture e formazioni si uniscono non nella prospettiva di essere l'una consulente dell'altra, ma nell'essere tutti esperti "del ramo" e specialisti in una sua particolare sfaccettatura: tutti – il neurofisiologo, il neuropsicologo, il neurochirurgo – comunque epilettologi.

Un terzo livello è insito, seppure non dichiarato, nella consistenza della visione storica soggiacente l'operatività professionale. Sono attori della narrazione Berger, che nel 1929 realizzò l'elettroencefalografo, Moruzzi e Magoun, che nel 1949 riconobbero la funzione attivante della formazione reticolare tronco-encefalica, Penfield, il pioniere della neurochirurgia dell'epilessia, e la Milner (che senza Penfield non avrebbe potuto apportare i fondamentali contributi cui tuttora il neuropsicologo fa riferimento) e nel 1973 Lurija, che ci offrì il modello funzionale del cervello in chiave di sistemi e reti funzionali in alternativa all'allora dominante visione localizzazionistica.

È questo un libro – meglio, un trattato – di caratura universale: l'epilessia e la neuropsicologia sono solo il filo conduttore, ben più ampio sono il respiro e la suggestione di diverse, ma importanti e imprescindibili, modalità professionali.

Professor Adriano Gentilomo
Neurochirurgo, Epilettologo

INTRODUZIONE.

LA NEUROPSICOLOGIA DELL'EPILESSIA

di Panayiotis Patrikelis, Stylianos Gatzonis

La neuropsicologia nel campo dell'epilettologia costituisce un dominio conoscitivo di per sé (*neuropsicologia dell'epilessia*), che studia il rapporto tra epilessia e funzioni corticali superiori, nonché gli effetti dei parametri clinici che hanno a che vedere con l'epilessia e la sfera cognitiva di questi pazienti.

In particolare, il contributo del neuropsicologo nel contesto clinico dell'epilessia sembra riguardare questioni come la diagnosi differenziale, la descrizione e l'oggettivazione dei deficit cognitivi, la comprensione dei loro rapporti con i vari parametri della malattia (ad esempio, sintomi clinici, comorbidità psichiatrica, farmacoterapia, declino sociale), nonché gli interventi neuroriabilitativi intesi sia come recupero cognitivo che come compensazione dei deficit.

La comprensione delle complesse dinamiche di interazione tra fattori clinici, cognitivi, affettivi, psicosociali e neurobiologici è di massima importanza per la prassi clinica in epilettologia. In tal caso, il neuropsicologo è chiamato a svolgere proprio l'integrazione dei fattori di cui sopra, contribuendo, in questo modo, a comprendere il paziente affetto da epilessia in maniera più approfondita, favorendo, quindi, anche la gestione del paziente stesso.

Attraverso la comprensione delle perturbazioni cognitive e neurocomportamentali, dovute alla presenza delle crisi epilettiche e/o delle lesioni del tessuto nervoso sottostante e, non di meno, all'effetto dei farmaci antiepilettici sulla cognizione, è possibile tracciare il profilo neuropsicologico di ogni singolo paziente. Tale profilo è in grado di informare il clinico a proposito degli effetti del trattamento farmacologico sulle prestazioni cognitive del paziente, della presenza di comorbidità psichiatrica (come, ad esempio, la depressione maggiore), del possibile impatto dei problemi cognitivo-affettivi nella vita di tutti i giorni, ma anche delle peculiarità neuropsicologiche di ogni singolo caso per pianificare interventi di riabilitazione neurocognitiva.

Di particolare interesse sembrano essere le applicazioni della neuropsicologia clinica nel contesto del monitoraggio diagnostico pre-operatorio di pazienti affetti da epilessia farmaco-resistente candidati per terapia chirurgica. In questo

caso, la valutazione neuropsicologica può contribuire in modo significativo alla scoperta delle origini topografiche delle scariche epilettiche, come pure alla demarcazione anatomica dei circuiti epilettici. In più, l'esame neuropsicologico dettagliato può contribuire alla prognosi dell'esito chirurgico, sia in termini di controllo terapeutico delle crisi che della condizione post-operatoria delle funzioni cognitive e di memoria in particolare.

Grazie alla sua intrinseca natura epistemologica, la neuropsicologia, col suo approccio interdisciplinare, è in grado di ovviare ai problemi originatisi dal dualismo Cartesiano, che ancora domina gran parte del sapere scientifico dei nostri tempi, e di integrare i diversi livelli di analisi, i.e. neurobiologico, cognitivo, psicologico, sociale ed epidemiologico, identificando tra essi rapporti di causa ed effetto.

Questo saggio si pone l'obiettivo di descrivere il ruolo giocato dalla neuropsicologia nel monitoraggio clinico-diagnostico dei pazienti affetti da epilessia, il coinvolgimento del neuropsicologo come figura professionale nel contesto della chirurgia dell'epilessia, come anche l'approccio terapeutico-riabilitativo di detti pazienti.

di Panayiotis Patrikelis, Giuliana Lucci

1. L'epilessia nel tempo

Nel corso dei secoli, l'epilessia si è intrecciata con assunzioni e concetti metafisici. Essa si è radicata nell'inconscio collettivo come condizione che ancora oggi continua a riecheggiare le origini mitologiche e animistiche delle interpretazioni metafisiche, che si soleva dare alle malattie del sistema nervoso centrale (SNC) – psichiatriche e/o neurologiche – durante l'intero periodo pre-ippocratico. Nell'antica Grecia l'epilessia fu concepita come malattia ascrivibile all'immediato intervento di forze divine, per la cui cura erano necessari i rituali religiosi dei medici-sacerdoti. Prove della convinzione dell'origine divina dell'epilessia si possono rintracciare nella sagacia popolare, negli scritti letterari del periodo che va da Omero a Erodoto, ma anche nel modo in cui i medici-sacerdoti "affrontavano" l'epilessia nei templi di Asclepio. Nell'antichità classica, le attribuzioni causali e le interpretazioni metafisiche dell'epilessia come morbo indotto dal divino, e conseguentemente curabile solo attraverso forze divine della stessa natura, finiscono implicitamente con l'annullare ogni tentativo di rintracciarne la reale etiologia e, quindi, di trattarla in maniera scientificamente valida. Questo approccio non smise di essere valido durante tutto il Medio Evo, caratterizzato dall'oscurantismo religioso e dal riduzionismo demonologico delle malattie neurologiche e psichiatriche.

Certamente, la visione metafisica delle malattie del SNC non si esaurisce nell'epilessia; essa, infatti, sembra dominare i circoli dei saggi del Medio Evo, impregnati dalla paura e nondimeno dalla *docta ignorantia* coltivata dalla Chiesa a proposito delle malattie neuropsichiatriche: l'uomo medioevale arriva a praticare riti violenti di esorcismo, culminanti nella sepoltura di donne incinte vive oppure nella castrazione di maschi epilettici.

Il carattere violento insito nelle crisi epilettiche, l'imprevedibile e brusco ini-

zio e arresto di esse e la loro tendenza a ripetersi in modo indeterminato e variabile rendono tali fenomeni facilmente suscettibili di interpretazioni demonologiche, senza trascurare il fatto che la paura e l'imbarazzo indotti dalle crisi in un osservatore ingenuo fa incrementare la sua entropia intrasistemica, inducendolo a disorganizzazione psichica e di conseguenza a concettualizzazioni metafisiche e fantasie trascendentali.

Ippocrate e l'epilessia

Ippocrate fu indubbiamente tra i primi medici greci a porre l'etiopatogenesi dell'epilessia su basi prettamente materialistiche, senza, però, rinunciare del tutto alla presenza del divino, la quale, però, rimane relegata alla sola fenomenologia della malattia. Ippocrate illustra la patogenesi dell'epilessia, come anche le pratiche terapeutiche impiegate a quei tempi, nel suo libro *Sulla malattia sacra*. Il cervello per Ippocrate può essere concettualizzato attraverso i suoi parametri psicologici, fisiologici e patogenetici. Secondo la teoria umorale ippocratica (400 a.C.), basata sulla teoria dei quattro elementi di Empedocle (il sangue, la bile nera, la bile bianca e il flegma), l'epilessia deriva dallo squilibrio degli umori somatici. La cattiva mescolanza di questi elementi, la cosiddetta *discrasia*, venne associata allo squilibrio umorale, mentre un'eccessiva secrezione di flegma, indotta da raffreddamenti e in grado di determinare un eccesso di muco nel cervello, quindi, all'ostruzione del sistema ventricolare, fu considerata la causa delle crisi epilettiche. Quest'opera di Ippocrate costituisce forse il primo tentativo nella storia della scienza di svincolarsi dalle congetture di tipo metafisico e idealistico, e getta in tal modo le basi per un approccio scientifico e deterministico dell'epilessia come malattia del SNC.

Epilessia, follia e lebbra

A questo punto pare appropriato un parallelismo tra l'ottica pre-ippocratica precoce, l'ottica medioevale demonologica dell'epilessia, e quella della schizofrenia (la follia) e, perché no, della lebbra, dal momento che queste entità nosografiche vennero codificate come condizioni abominevoli, diaboliche e disonorevoli, nelle quali l'uomo viene ridotto a causa della sua promiscuità sessuale e del culto dei demoni (*demonolatria*). Coloro che erano affetti da tali malattie venivano esiliati e tenuti *oltre le mura della città*, allo scopo di evitare il contagio alla cosiddetta *gregge moralmente intatta*, e perciò sana, che risiedeva dentro le mura.

Michel Foucault, nella sua opera *Storia della follia nell'età classica* (1976), illustrò come con l'estinzione della lebbra i vecchi lebbrosari vennero sostituiti

gradualmente dagli asili psichiatrici (manicomi): istituzioni pubbliche che fungevano da deposito per i *folli*, tra i quali vi furono molti pazienti affetti da epilessia, non necessariamente con comorbidità psichiatrica.

In un certo senso, le supposte origini oscure, animistiche e soprannaturali *comuni* tra tali morbi tracciano il contesto storico nel quale prende le mosse lo sviluppo storico successivo della psichiatria, nonché quello della neurologia pertinente all'epilessia. Con un piede nella pseudoscienza e l'altro nella superstizione religiosa, i medici-sacerdoti *vedono* nel volto del paziente affetto da epilessia l'immagine della sofferenza umana e del dramma della malattia intrecciarsi con quella del *peccato* e della colpa da esso indotta, cosa, quest'ultima, da sempre andata di pari passo con l'ideologia sadica del sacerdozio medioevale.

Tutto questo portò l'uomo a codificare nella sua coscienza l'epilettico, il lebbroso e il folle, come affetti da morbi socialmente inaccettabili, vergognosi, ma, soprattutto, pregni di ingredienti abominevoli del culto dei demoni e del peccato.

L'avvio dell'approccio scientifico all'epilessia

Le origini dell'approccio scientifico all'epilessia si fanno risalire al 1861, quando John Hughlings Jackson, con l'unico strumento dell'osservazione clinica sostenne che le crisi epilettiche fossero dovute alla natura ictale ed imprevedibile di scariche parossistiche a rapida diffusione della sostanza grigia del cervello. Alcuni decenni più tardi, Hauptman introdusse il Fenobarbital come sostanza ad azione anticonvulsiva e poco tossica nei confronti del SNC. In fine, uno psichiatra tedesco, Hans Berger, verso la fine del 1921 realizzò per la prima volta una registrazione elettroencefalografica nell'uomo, segnando in tal modo l'inizio di una nuova era per la diagnosi dei fenomeni epilettici, scoperta ancora di grande rilievo clinico.

2. La neuropsicologia

La neuropsicologia costituisce un settore specialistico della psicologia biologica che consta di applicazioni sia cliniche che sperimentali. In particolare, la neuropsicologia clinica si occupa degli effetti che le lesioni cerebrali possono avere sulla cognizione (attenzione, memoria, percezione, linguaggio, presa di decisione ecc.) ed il comportamento (che si manifestano come apatia, aggressività, disinibizione, comorbidità psichiatrica). Dunque, il suo interesse si focalizza sui modi attraverso cui la disfunzione cerebrale si esprime a livello del comportamento (Lezak, 2004).

L'assunzione su cui si basa la neuropsicologia stabilisce che le funzioni mentali siano strettamente legate al funzionamento di specifiche aree cerebrali, la cui compromissione può indurre disordini cognitivi. Detti disordini possono esprimersi a livello del comportamento dell'individuo, il che ha reso necessario e possibile l'impiego di prove speciali in grado di quantificare i deficit neuropsicologici.

Il campo di applicazione clinica della neuropsicologia consiste nel monitoraggio dei disturbi cognitivi indotti da varie forme di patologia morfologica e/o funzionale del cervello. La popolazione clinica che più sembra richiedere la figura professionale del neuropsicologo nelle società occidentali è quella dei pazienti con trauma cranico. Altri tipi di pazienti che possono potenzialmente usufruire dei servizi neuropsicologici sono quelli affetti da malattie neurodegenerative, epilessia, sclerosi multipla, disturbi neuroevolutivi ed altre forme di neuropatologia. In più la neuropsicologia trova notevoli applicazioni cliniche nel contesto psicopatologico, come il trattamento neurocognitivo dei pazienti dello spettro delle psicosi, nonché quello delle condizioni croniche, quanto le malattie cardiovascolari che sembrano affliggere il SNC.

3. La valutazione neuropsicologica

Per valutazione neuropsicologica si intende l'insieme delle procedure e metodi relativi al rilevamento di dati clinici pertinenti al funzionamento cerebrale, così come si esprime attraverso gli aspetti cognitivo-emotivi del comportamento, nonché la loro sintesi ed interpretazione clinica. In tal modo, la valutazione neuropsicologica si pone molteplici obiettivi:

- contribuire alla diagnosi medica (come nel caso dei disturbi del SNC, delle turbe affettive, ecc.);
- realizzare interventi di tipo neuroriabilitativo, tenendo in considerazione i deficit cognitivi del paziente, nonché le funzioni cerebrali intatte su cui il processo riabilitativo si poggia;
- rivelare la reversibilità dei deficit cognitivi e comportamentali che emergono in condizioni di carenza di concentrazione sierica di vitamina B12 e dei folati o in relazione a parametri di funzionalità tiroidea (ad esempio, TSH), ecc.;
- contribuire al trattamento farmacologico, portando all'attenzione del medico curante gli aspetti relativi al funzionamento cerebrale e alle dinamiche del comportamento;
- valutare l'esito degli interventi neuroriabilitativi.

Normalmente i pazienti vengono inviati allo specialista neuropsicologo dal clinico che se ne occupa (medico, psicologo, fisioterapista, terapeuta occupazionale, ecc.). Le procedure e i metodi impiegati nel protocollo di valutazione neu-

ropsicologica, la stesura del referto clinico e la comunicazione dei risultati sono dettati dal motivo dell'invio, nonché dalla domanda formulata da parte del paziente stesso e/o del suo ambiente familiare.

4. Protocolli di valutazione neuropsicologica

Nella prassi clinica il neuropsicologo è spesso chiamato a formulare ipotesi diagnostiche. È l'ipotesi diagnostica che determina la scelta degli strumenti impiegati nella valutazione neuropsicologica, al fine di esaminare i processi cognitivi ipoteticamente coinvolti e di verificare l'ipotesi diagnostica stessa. In questa fase il paziente viene chiamato a sua volta a collaborare con lo specialista neuropsicologo in modo da sottoporsi a prove varie che hanno come obiettivo l'esame dei diversi aspetti funzionali del cervello. Il crearsi di un legame di fiducia tra paziente e neuropsicologo è di massimo rilievo per ciò che riguarda la validità delle misurazioni, dato che queste ultime sembrano risentire dell'effetto della motivazione. Dall'esaminato ci si aspetta che esprima il proprio potenziale cognitivo e comportamentale tramite le prove somministrate, come la copia di un disegno geometrico complesso, il richiamo mnemonico di un brano di prosa, la valutazione affettiva di un volto, ecc. La prestazione neuropsicologica del paziente viene espressa in forma di punteggi, i quali vengono riferiti e confrontati con norme (punteggi normativi) relative all'età e al livello di scolarità dell'esaminato. Detto confronto statistico informerà il clinico dell'esistenza o meno di eventuali deviazioni dal livello di funzionamento atteso sulla base del profilo socio-demografico del paziente.

In seguito, lo specialista neuropsicologo dovrà interpretare i risultati emergenti dalle prove cognitive somministrate, allo scopo di descrivere la condizione delle funzioni mentali e arrivare a conclusioni sul tipo di deficit cognitivi rilevati e sulla loro gravità. L'interpretazione di tali deficit deve essere condotta alla luce della presentazione clinica del paziente, nonché dell'anamnesi medica, della sua storia sociale e neuroevolutiva, per trarre conclusioni valide e verificare le ipotesi diagnostiche di partenza. Ad esempio, la diagnosi differenziale tra i vari tipi di demenza, tra demenza e depressione maggiore (quest'ultima spesso espressa nella forma di pseudodemenza), può essere esclusivamente basata sulla valutazione neuropsicologica tramite la rilevazione di profili specifici di disfunzione cognitiva, come suggeriti dalla letteratura neuropsicologica.