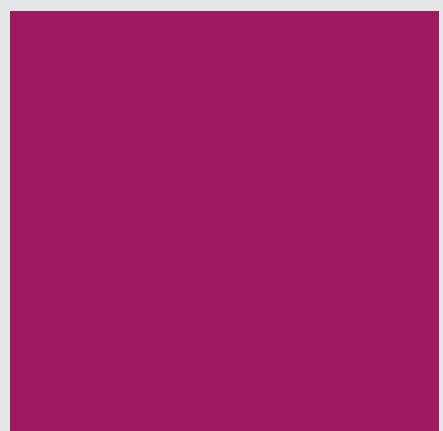


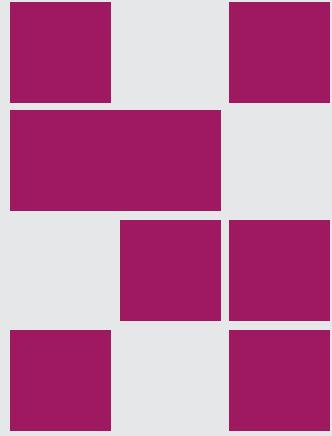
Neurologia e Neurochirurgia



11° EDIZIONE

 aims

Neurologia e Neurochirurgia



11° EDIZIONE

Concorso Nazionale
SSM 2025

ISBN

9788833412979

DEPOSITO LEGALE

Come per Legge

**ACCADEMIA ITALIANA
MEDICI SPECIALIZZANDI S.R.L.**
Via Ettore Carafa, 57
70124 - Bari (Ba) - Italia
P.IVA: 07625410720
www.accademiamedici.it

GRAFICA, IMPAGINAZIONE ED ILLUSTRAZIONI

Iceberg Visual Diseño, S.L.N.E., Marika Perazzetti

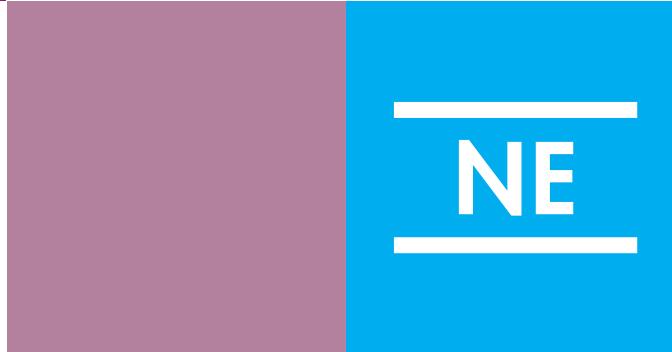
STAMPA

Finito di stampare a Ottobre 2024 da Ragusa Grafica Moderna

È vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, di quest'opera. Qualsiasi copia o riproduzione effettuata con qualsiasi procedimento (fotografia, microfilm, nastro magnetico, disco o altro) costituisce una contraffazione passibile delle pene previste dalla legge sulla tutela dei diritti d'autore. La protezione dei diritti d'autore si estende sia ai contenuti redazionali della pubblicazio-

ne sia alla grafica, alle illustrazioni e alle fotografie della stessa: ne è, pertanto, vietata la riproduzione totale o parziale senza il consenso del titolare dei diritti d'autore. La traduzione, l'adattamento totale o parziale, la riproduzione con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm, i film, le fotocopie, etc.), nonché la memorizzazione elettronica, sono riservati per tutti i paesi.

Questo manuale è stato stampato con carta ecologica, sostenibile e senza cloro, ed è stato certificato secondo gli standard di FSC (Forest Stewardship Council).



NEUROLOGIA E NEUROCHIRURGIA



NE

NEUROLOGIA E NEUROCHIRURGIA

AUTORI

Direzione editoriale

MANCINI ANTONIO (93)
MAGGIORE MARIA ELENA (93)
MELE ALFONSO (94)

Autori

BARATTO LUIGI (88)
ROMOZZI MARINA (89)
MALVASSO ANTONIO (20)
GERMANO FRANCESCO (39)
PALLOTTA GIUSEPPE (16)

Relazione generale degli autori

Abbenante Diego (84)	Cicco Gerolamo (60)	Forlani Davide (1)	Marino Annalisa (69)	Romozzi Marina (89)
Airolo Carlo (52)	Coco Celeste (59)	Germano Francesco (39)	Martinelli Canio (3)	Rotundo Fioramonte Lello (75)
Andresciani Flavio (85)	Coco Salvatore (53)	Giampà Valentina (32)	Meccia Donato Vito (91)	Santalucia Roberto (49)
Angellotti Giustina (8)	Coltorti Andrea (19)	Giorgina Riccardo (47)	Mele Alfonso (93)	Sarli Walter Maria (15)
Arcidiacono Maria Grazia (8)	Condello Francesco (46)	Giotta Massimo (29)	Messina Domenico (18)	Scalia Giovanni (75)
Baratto Luigi (88)	Conte Ennio (78)	Girardi Antonia (54)	Nasillo Vincenzo (13)	Scalia Lorenzo (17)
Barchi Alberto (22)	Crapisi Angelo (14)	Giurazza Roberto (2)	Nocilla Federica (38)	Scalvini Davide (83)
Barillà Giovanni (64)	De Francesco Luca (33)	Grossi Antonio (71)	Novelli Fabio (42)	Sciancalepore Pasqua Irene (63)
Bellinelli Matteo (81)	Del Bono Chiara (56)	Ianniccarli Federico (18)	Orlandi Riccardo (77)	Scrima Ottavio (43)
Bertolotti Lorenzo (90)	Diana Alfredo (82)	Intonti Chiara (21)	Pallotta Giuseppe (16)	Stefanini Simone (11)
Binella Nicolò (44)	Egidi Silvia (40)	Lavorgna Mariarosaria (68)	Palmieri Valeria (8)	Stelle Leonarda (52)
Bonizzoni Matteo Aldo (27)	Elhadidy Heba Saifwat	Leonardi Giuseppe (66)	Pecoraro Alessio (71)	Tramontana Filippo (72)
Brescia Benedetta (37)	Mhmoud Abd (35)	Macellararo Monica (23)	Pelaia Corrado (75)	Tropea Francesco Giuseppe (75)
Calleri Gaetano Silvio (10)	Facco Matteo (7)	Maggiore Maria Elena (92)	Peracino Rita (31)	Trovato Federico (26)
Capelli Cecilia (87)	Faggiani Guido (86)	Magnaterra Elisabetta (34)	Petrone Paolo (5)	Vagelli Filippo (9)
Cascella Raffaella (36)	Favretti Martina (70)	Malvaso Antonio (20)	Pigoni Alessandro (24)	Venuti Francesco (25)
Causio Francesco Andrea (62)	Ferrante Bannera Anna (75)	Mancini Antonio (92)	Pilla Laura (76)	Vergara Andrea (6)
Celsa Ciro (61)	Filippello Giulia (58)	Mancini Giuseppina (55)	Pinelli Matteo (80)	Vitale Carolina (51)
Ceraso Alessia (4)	Filippi Nicola (67)	Manti Rebecca (9)	Rindone Andrea (73)	Vitale Federica (48)
Cerchione Claudio (50)	Filomia Simone (33)	Marchini Caterina (79)	Risi Luca (45)	Vitucci Carmen Barbara (12)
Ciancio Antonio (74)	Fioccola Antonio (28)	Mariani Alessandro (57)	Romano Claudia (65)	Vodola Emanuele (41)
	Fischetti Giuseppe (30)			

- (1) Alma Mater Studiorum Università di Bologna, CSM BorgoReno, Bologna, IT
 (2) AO dei Colli - Ospedale Monaldi-Cotugno, Napoli - AOU "Luigi Vanvitelli", Napoli, Napoli, IT
 (3) AOU Gaetano Martino, Messina, IT - Sbarro Health Research Organization Temple University, Philadelphia, PA, USA
 (4) ARNAS Ospedali Civico Di Cristina Benfratelli, Palermo, IT
 (5) ASL BA, Bari, IT
 (6) ASL Napoli 3 Sud, P.O. Sant'Anna e SS Madonna della Neve, Boscorese, IT
 (7) Azienda Ospedale Università di Padova, Padova, IT
 (8) Azienda Ospedaliera Universitaria Consorziale Policlinico di Bari, Bari, IT
 (9) Azienda Ospedaliera Universitaria Pisana, Pisa, IT
 (10) Azienda Ospedaliera Universitaria Policlinico "G. Martino", Messina, IT
 (11) Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze, IT
 (12) Azienda Ospedaliero Universitaria Consorziale Policlinico, Bari, IT
 (13) Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena, Modena, IT
 (14) Azienda USL di Parma, Parma, IT
 (15) Azienda USL Toscana Centro, Firenze, IT
 (16) Campus Biomedico di Roma, Roma, IT
 (17) Cardiologia Universitaria con UTIC, Ospedale Umberto I, Enna, IT
 (18) Città della salute e della scienza di Torino, presidio CTO, Torino, IT
 (19) Department of Biomedical and Dental Sciences and Morphofunctional Imaging, University of Messina, Messina, IT
 (20) Department of Brain and Behavioral Sciences, IRCCS Fondazione "C. Mondino" - Istituto Neurologico Nazionale, Pavia, IT
 (21) Department of Clinical, Internal Medicine, Anesthesiology and Cardiovascular Sciences, Sapienza Università di Roma, Roma, IT
 (22) Department of Gastroenterology and Gastrointestinal Endoscopy, IRCCS San Raffaele Hospital, Milano, IT
 (23) Department of Mental Health, Department of Biomedical and Clinical Sciences Luigi Sacco, Università di Milano, Milano, IT
 (24) Department of Neurosciences and Mental Health, Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, IT
 (25) Department of Public Health and Policy, London
 (26) Dermatology Clinic, Istituto Dermopatico dell'Immacolata (IDI)-IRCCS, Roma - Dermatology Unit, Department of Clinical Internal, Anesthesiological and Cardiovascular Science, Università La Sapienza, Roma, IT
 (27) Dipartimento di Anestesiologia e Terapia Intensiva, IRCCS San Raffaele Scientific Institute, Milano, IT
 (28) Dipartimento di Anestesiologia e Terapia Intensiva, Ospedale Universitario San Paolo, Milano, IT
 (29) Dipartimento di Medicina di precisione e rigenerativa, Università degli studi di Bari Aldo Moro, Bari, IT
 (30) Dipartimento di Medicina di Precisione ed Area Jonica, Policlinico Universitario, Bari, IT
 (31) Dipartimento di Medicina Interna e Specialistica, IRCCS Ospedale San Raffaele, Milano, IT
 (32) Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, Modena, IT
 (33) Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Pneumologiche, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, IT
 (34) Dipartimento di Scienze della Salute, Sezione di Dermatologia, Università di Firenze, Firenze, IT
 (35) Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche, Università di Torino, Torino, IT
 (36) Dipartimento per la valutazione Chimico-Tossicologica e Farmacologica dei farmaci, Università Cattolica Nostra Signora del Buon Consiglio, Tirana, AL
 (37) Division of Cardiology, Department of Advanced Biomedical Sciences, Università Federico II di Napoli, Napoli, IT
 (38) Divisione di Endocrinologia, diabetologia e malattie del metabolismo Azienda Ospedaliera Universitaria Integrata di Verona, Verona, IT
 (39) E. O. Ospedali Galliera, Genova, IT
 (40) Endocrinologia e Diabetologia Università Campus Bio-Medico di Roma, Roma, IT
 (41) Endocrinologia e Malattie del Metabolismo Fondazione Policlinico universitario Agostino Gemelli IRCCS, Roma, IT
 (42) Endocrinologia, Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Bari, IT
 (43) Fondazione Policlinico Universitario "A. Gemelli" IRCCS - UCSC, Roma, IT
 (44) High Impact Epidemics Unit, Health Emergencies Programme, World Health Organization, Geneva, CH. *Institutional affiliation is provided for identification purpose only and does not constitute institutional endorsement. Any views and opinions expressed are personal and belong solely to the individual and do not represent any people, institutions or organizations that the individual may be associated with in a personal or professional capacity unless explicitly stated.
 (45) Humanitas Clinical and Research Center IRCCS Rozzano, IT
 (46) IRCCS Multimedica, Sesto San Giovanni, IT
 (47) IRCCS Ospedale Galeazzi, Sant'Ambrogio, Milano, IT
 (48) IRCCS Policlinico Universitario A. Gemelli, Roma, IT
 (49) Istituto Europeo di Oncologia, Milano, IT
 (50) Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori "Dino Amadori" - IRST IRCCS, Melldola, IT
 (51) Medicina Interna Dipartimento di Scienze Mediche Policlinico Tor Vergata Roma, Roma, IT
 (52) Medicina Interna e Gastroenterologia, Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS Roma, Roma, IT
 (53) Medico Specialista in Otorinolaringoiatria
 (54) Ospedale Regionale "F.lli Mili", Acquaviva delle Fonti, IT
 (55) Università di Catania, Catania, IT
 (56) Pediatrico ASL Barletta-Andria-Trani, IT
 (57) Policlinico Umberto I di Roma, Roma, IT
 (58) Royal Victoria Infirmary, Newcastle upon Tyne, UK
 (59) Scuola di Medicina - AOUC Policlinico di Bari, Bari, IT
 (60) Scuola di Specializzazione in Ematologia e Trapianto, Dip. Medicina di Precisione e Rigenerativa, Università degli Studi Aldo Moro, Bari, IT
 (61) Section of Gastroenterology and Hepatology PROMISE, Università di Palermo, Palermo, IT - Department of Surgery and Cancer, Faculty of Medicine, Imperial College London, Hammersmith Hospital, London, UK
 (62) Sezioni di Igiene generale e applicata, Dipartimento Universitario Scienze della Vita e Sanità Pubblica, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, IT
 (63) U.O. Foniatria e Riabilitazione dei disturbi della Comunicazione, ASL Lecce, Lecce, IT
 (64) U.O. Psichiatria Mantova 1 - SPDC "Ospedale Carlo Poma", Mantova, IT
 (65) U.O.C. di Pneumologia e Unità di Semintensiva Respiratoria presidio ospedaliero di Ostuni, Ostuni, IT
 (66) U.O.C. Nefrologia e Dialisi ASL Brindisi, Brindisi, IT
 (67) U.O.D. Chirurgia del Ginocchio, Attroscopia e Traumatologia Sportiva ASL Viterbo, Viterbo, IT
 (68) Unità di Endocrinologia, diabetologia e andrologia, dipartimento di medicina clinica e chirurgia, Università Federico II di Napoli, Napoli, IT
 (69) Unità di Immunoreumatologia, Fondazione Policlinico Universitario Campus Bio-Medico, Roma, IT
 (70) Unità di Reumatologia, Dipartimento di Scienze Cliniche Internistiche, Anestesiologiche e Cardiovascolari, Sapienza Università di Roma, Roma, IT
 (71) Unità di Urologia Oncologica, mini-invasiva robotica ed andrologia Azienda Ospedaliero Universitaria Careggi, Firenze, IT
 (72) Unità Operativa di Anestesia e Terapia Intensiva, Ospedale Buccheri La Ferla, Palermo, IT
 (73) Unità Operativa di Reumatologia, Humanitas Research Hospital, Rozzano, Milano, IT
 (74) Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli", Dipartimento di Medicina di Precisione, Unità di Reumatologia, Napoli, IT
 (75) Università degli Studi di Catanzaro "Magna Graecia", Catanzaro, IT
 (76) Università degli Studi di Firenze, Firenze, IT
 (77) Università degli Studi di Milano, Milano, IT
 (78) Università degli Studi di Napoli "Federico II". Napoli, IT - Centro di Medicina della Riproduzione Clinica Mediterranea, Napoli, IT
 (79) Università degli Studi di Parma, Parma, IT
 (80) Università degli Studi di Siena, Siena, IT
 (81) Università degli Studi di Verona, Ospedale della Donna e del Bambino, AOUI Verona UOC Ginecologia e Ostetricia, Verona, IT
 (82) Università Federico II di Napoli, Napoli, IT
 (83) University of Pavia, PhD in Experimental Medicine - Gastroenterologia & Endoscopia Digestiva, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Pavia, IT
 (84) UOC Dermatologia Ravenna - Lugo - Faenza, AUSL della Romagna, Ravenna, IT
 (85) UOC Diagnostica per Immagini e Radiologia Interventistica, Ospedale S.M. Goretti, Latina, IT
 (86) UOC Diagnostica per Immagini e Radioterapia, AOU "Federico II", Napoli, IT
 (87) UOC Gastroenterologia ed Endoscopia Digestiva - IRCCS Policlinico San'Orsola-Alma Mater Studiorum Università di Bologna, Bologna, IT
 (88) UOC Neurologia e Stroke Unit Università degli Studi di Napoli "Federico II", Napoli, IT
 (89) UOC Neurologia, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma - Dipartimento Universitario di Neuroscienze, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma, IT
 (90) UOC Radiologia Diagnostica e Interventistica Extravascolare, AOU Parma, Parma, IT
 (91) UOC Radiologia Vascolare ed Interventistica, AOU "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona", Salerno, IT
 (92) Department of Interdisciplinary Medicine (D.I.M.), Università di Bari Aldo Moro, Bari, IT
 (93) Specialista Ambulatoriale ASM Matera, Matera, IT

CAPITOLO 1	SEMEIOTICA	9
1.1.	Sindromi topografiche	9
1.2.	Diencefalo	13
1.3.	Tronco encefalico	13
1.4.	Nervi cranici	13
1.5.	Seni venosi durali	17
1.6.	Sistemi motori	19
1.7.	Sistemi sensitivi. Dolore	22
1.8.	Sindromi alterne o crociate	23
1.9.	Midollo spinale	24
1.10.	Disturbo della coordinazione. Atassie	27
1.11.	Sistema nervoso autonomo	27
CAPITOLO 2	MALATTIA CEREBROVASCOLARE	29
2.1.	Circolazione cerebrale	29
2.2.	Classificazione degli ictus	30
2.3.	Fattori di rischio	30
2.4.	Ictus ischemici	31
2.5.	Ictus emorragici	37
CAPITOLO 3	NEUROCHIRURGIA	42
3.1.	Traumi cranici	42
3.2.	Patologia midollare	45
3.3.	Lesioni midollari traumatiche	48
3.4.	Liquido cerebrospinale (LCS). Sindrome da ipertensione endocranica	49
3.5.	Tumori cerebrali	53
3.6.	Facomatosi	57
3.7.	Anomalie dello sviluppo	60
3.8.	Neurochirurgia funzionale	62
CAPITOLO 4	DISTURBI DEL MOVIMENTO	64
4.1.	Sindromi ipocinetiche	64
4.2.	Sindromi iperkinetiche	69
CAPITOLO 5	MALATTIE DEMIELINIZZANTI	73
5.1.	Sclerosi multipla (SM)	73
5.2.	Altre malattie demielinizzanti	77
CAPITOLO 6	INFEZIONI DEL SNC	79
6.1.	Meningiti	79
6.2.	Encefaliti	80
6.3.	Encefaliti autoimmuni e sindromi paraneoplastiche	80
6.4.	Ascesso cerebrale	82
CAPITOLO 7	MALATTIE DELLA GIUNZIONE NEUROMUSCOLARE	83
7.1.	Miastenia gravis	83
7.2.	Sindrome di Lambert-Eaton	85
7.3.	Botulismo	85
7.4.	APPROFONDIMENTO SPECIALISTICO. Neuromiotonia acquisita (sindrome di Isaacs)	85
CAPITOLO 8	MALATTIE NUTRIZIONALI E METABOLICHE	87
8.1.	Malattie metaboliche acquisite del sistema nervoso	87
8.2.	Malattie nutrizionali	88
CAPITOLO 9	NEUROPATIE	90
9.1.	Esami neurofisiologici nella diagnosi delle malattie del sistema nervoso periferico	90
9.2.	Neuropatie: terminologia e concetti di base	90
9.3.	Sintomatologia	91
9.4.	Multineuropatie	92
9.5.	Sindrome di Guillain-Barré	92
9.6.	Polineuropatia demielinizzante cronica (chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy, CIDP)	94
9.7.	Neuropatia diabetica	95
9.8.	Neuropatie ereditarie	95
CAPITOLO 10	EPILESSIA	97
10.1.	Crisi ad esordio focale	97
10.2.	Crisi ad esordio generalizzato	98
10.3.	Crisi non classificate	99
10.4.	Sindromi epilettiche	99
10.5.	Considerazioni	101

CAPITOLO 11	CEFALEA	105
11.1.	Cefalea tensiva.....	105
11.2.	Emicrania	105
11.3.	Cefalee autonomico-trigeminali	107
11.4.	Altre cefalee.....	107
CAPITOLO 12	DISTURBI DELLA MEMORIA E DEMENZE	109
12.1.	Memoria	109
12.2.	Demenza.....	109
12.3.	Malattie da prioni	113
CAPITOLO 13	MALATTIE DEL MOTONEURONE.....	115
13.1.	Sclerosi laterale amiotrofica (SLA)	115
13.2.	Malattie del motoneurone inferiore	116
13.3.	Malattie del motoneurone superiore	117
CAPITOLO 14	ATASSIA	118
CAPITOLO 15	MIOPATIE	120
15.1.	Distrofie muscolari	120
15.2.	APPROFONDIMENTO SPECIALISTICO. Miopatie congenite	122
15.3.	Miopatie metaboliche	122
15.4.	Miopatie acquisite.....	122
CAPITOLO 16	COMA E MORTE CEREBRALE.....	123
16.1.	Coma	123
16.2.	Valutazione clinica del coma	123
16.3.	Morte cerebrale	126
	LIQUOR CEREBROSPINALE: VALORI NORMALI.....	127
	RIASSUNTO PRINCIPALI NEUROTRASMETTITORI E VIE METABOLICHE.....	128
	BIBLIOGRAFIA	131
	INDICE DEGLI ACRONIMI	132



NE

NEUROLOGIA E NEUROCHIRURGIA

Curiosità

I tassisti di Londra sono famosi per il duro esame a cui devono sottoporsi per ottenere la licenza, il quale prevede che conoscano tutte le strade della città a memoria. Recenti studi della University College di Londra hanno osservato che questi autisti dispongono di ippocampi più voluminosi del normale, specialmente quelli con più di un anno di esperienza, il che fa supporre un chiaro impiego di plasticità nell'architettura cerebrale e dimostra che, come disse Ramón y Cajal un secolo fa, "ogni uomo, se lo desidera, può diventare lo scultore del proprio cervello".

CAPITOLO 1 SEMIOTICA

Il sistema nervoso è anatomicamente costituito da una porzione centrale di elaborazione detta sistema nervoso centrale (SNC), funzionalmente interconnessa con una porzione periferica detta sistema nervoso periferico (SNP), che fornisce informazioni provenienti dall'ambiente (esterocettive) e dall'organismo stesso (interocettive).

Il SNC è formato dall'encefalo e dal midollo spinale, ricoperti dalle meningi, sospesi nel liquido cerebrospinale (LCS) e protetti dal cranio e dalla colonna vertebrale. Il SNC ha una struttura simmetrica ed è formato da sette regioni principali, costituite in senso caudo-craniale da midollo spinale, bulbo, ponte, cervelletto, mesencefalo, diencefalo ed emisferi cerebrali.

I due emisferi cerebrali ed il diencefalo costituiscono il cervello, che insieme al cervelletto ed al tronco-encefalo costituisce l'encefalo.

L'encefalo si divide in tre parti:

- Cervello

- **Telencefalo.** Emisferi cerebrali, gangli della base e sistema limbico.
- **Diencefalo.** Talamo, epifisi, ipotalamo-ipofisi, subtalamo.

- Tronco encefalico

Mesencefalo, ponte, bulbo.

- Cervelletto.

Gli emisferi cerebrali comprendono uno strato esterno fortemente convoluto, che costituisce la corteccia cerebrale, e tre strutture profonde principali: nuclei della base, ippocampo ed amigdala. In ciascuno degli emisferi la corteccia cerebrale è suddivisa in quattro lobi distinti: frontale, parietale, temporale ed occipitale. Profondamente, all'interno della scissura di Silvio (tra il lobo temporale e il lobo frontale), si trova quello che viene considerato un quinto lobo: l'insula.

Il SNP è diviso in una sezione somatica ed una vegetativa (o autonomica), entrambe costituite da aggregati neuronali (gangli) e nervi periferici.

Il sistema nervoso è composto da 2 classi di cellule:

- le cellule nervose eccitabili (**neuroni**) con i loro prolungamenti (**assoni o fibre nervose**);
- le cellule **gliali** a funzione di sostegno, (danno anche origine alla mielina).

La mielina è formata dalla guaina membranosa di cellule della macroglia, rispettivamente **l'oligodendrocita** nel SNC e la **cellula di Schwann** nel SNP. Le fibre nervose periferiche possono essere mieliniche di grosso calibro ($A\alpha$ e $A\beta$), mieliniche di piccolo calibro ($A\delta$) o amieliniche (C).

■ 1.1. Sindromi topografiche

Il telencefalo è costituito dai due emisferi cerebrali, che presentano funzioni in comune e funzioni lateralizzate. La lateralizzazione di alcune funzioni simboliche definisce il concetto di **dominanza cerebrale**, che risiede nell'emisfero sinistro nel 95% delle persone destrimani e nel 50% dei mancini. L'emisfero dominante è specializzato nel linguaggio, nell'ascolto, nel controllo della mano dominante e nell'organizzazione della motilità volontaria, mentre non lo è nella percezione spaziale e visiva.

Alterazioni delle funzioni superiori

Esistono tre principali alterazioni delle funzioni corticali superiori, dovute a lesioni di aree corticali associative:

- Afasia

Disturbo del linguaggio con perdita della capacità di espressione e/o comprensione verbale, in assenza di disturbi del sistema fonatorio o uditivo.

- Agnosia (visiva, tattile, uditiva)

Incapacità di riconoscere e processare gli stimoli provenienti da un determinato canale sensoriale, in assenza di deficit di sensibilità elementare, alterazioni del linguaggio o stato confusionale. Es: agnosia tattile: il paziente, pur riconoscendo le caratteristiche somato-sensoriali dell'oggetto che manipola ad occhi chiusi, non riesce a riconoscerlo e, in alcuni casi, nemmeno a descriverne le caratteristiche tridimensionali.

- Aprassia

Disturbo della programmazione dell'esecuzione del movimento volontario in assenza di deficit motori, attivativi, sensitivi o di coordinazione che possano infilarlo.

Il paziente riesce a muoversi, ma non riesce a compiere correttamente movimenti finalistici.

Sindromi corticali

Prima di entrare nel dettaglio, è bene ricordare che ogni lobo cerebrale possiede funzioni precise, di seguito elencate:

- Lobo frontale
 - Attività motoria e comportamento sociale.
- Lobo parietale
 - Sensibilità termo-algesica, tattile protopatica ed epicritica.
- Lobo temporale
 - Memoria, apprendimento e ascolto.
- Lobo occipitale
 - Visione.
- Il lobo dell'insula
 - Ha funzioni complesse legate alla consapevolezza enterocettiva, alla percezione del dolore e all'emotività.

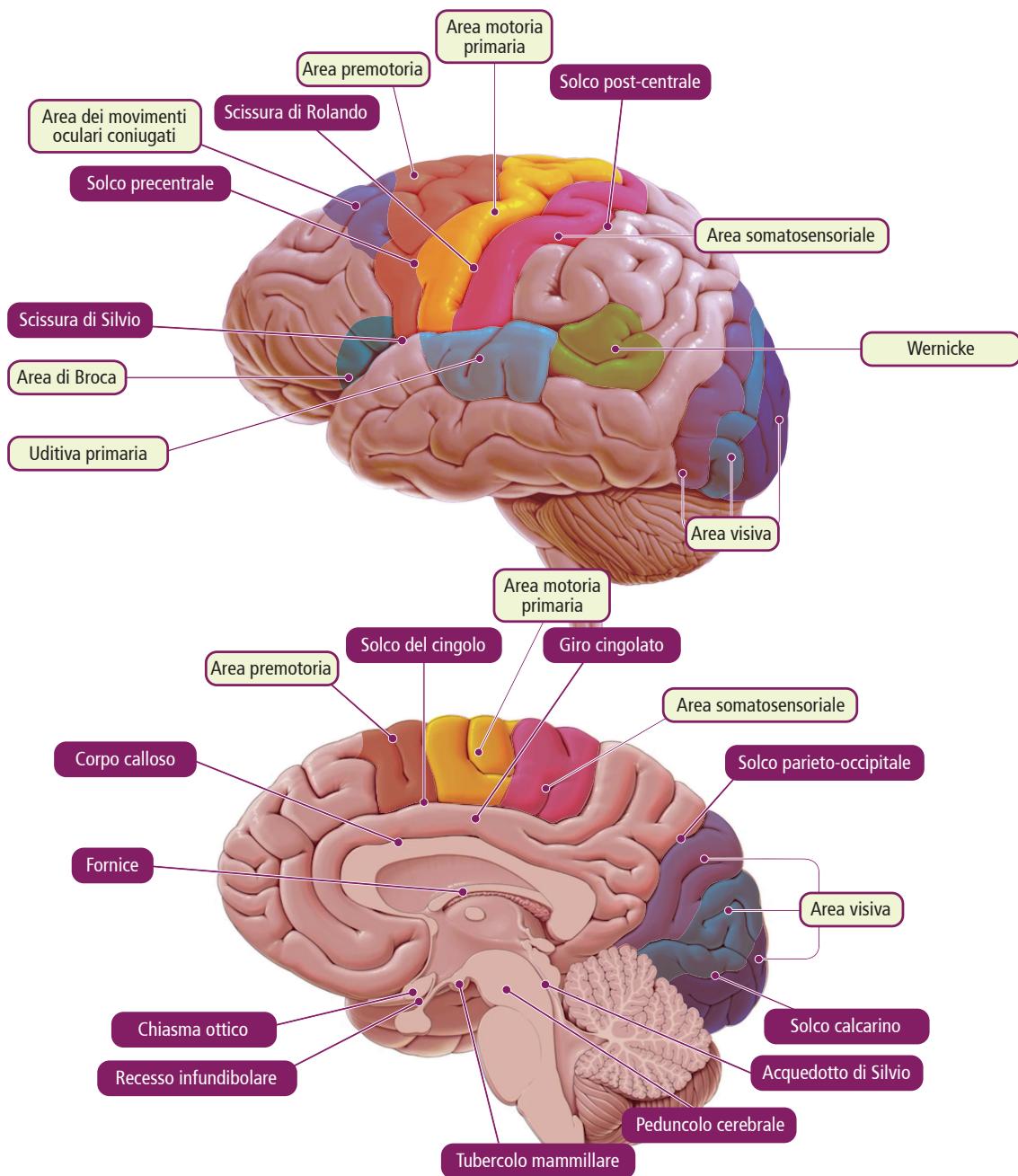


Figura 1.1: Distribuzione delle funzioni cerebrali.

Lobo frontale

Nel lobo frontale prendiamo in considerazione due regioni:

- **Area prerolandica** (antistante la scissura del Rolando)
Costituita dall'area motoria primaria, premotoria, supplementare motoria, dall'area di Broca (area motoria del linguaggio) e dai campi oculomotori frontali.

L'area supplementare motoria è legata alla programmazione delle sequenze motorie e all'immaginazione. L'area premotoria è situata più lateralmente ed è coinvolta nei programmi motori complessi e alla risposta motoria a stimoli esterni (tempi di reazione). Entrambe le aree sono situate anteriormente all'area motoria primaria e partecipano in definitiva alla pianificazione ed alla programmazione dei movimenti. Sono caratterizzate da una rappresentazione somatotopica bilaterale, per cui la stimolazione elettrica di una di esse può provocare un movimento degli arti omo- e controlateral.

L'area motoria primaria è invece l'area attraverso la stimolazione della quale è possibile evocare movimenti muscolari della parte opposta del corpo: è l'effettore ultimo del movimento, eseguendo i programmi motori elaborati nelle aree premotorie. Una lesione in questa regione provoca la sindrome **prerolandica**:

- Emiparesi controlaterale.
- Deviazione dello sguardo verso il lato della lesione (per coinvolgimento dei campi oculomotori frontali, generatori corticali dello sguardo coniugato).
- Afasia motoria (di Broca), nelle lesioni dell'emisfero dominante. (**SSM17, G, 96**)
- Una manifestazione positiva o irritativa (in opposizione a manifestazioni negative come i deficit sopra menzionati), che si può concretizzare mediante una crisi focale motoria con progressione Jacksoniana; seguendo la rappresentazione somato-topica della corteccia motoria, le clonie iniziano a livello della muscolatura del volto, progredendo al braccio