

Prof. Michele Maria R. Lanotte

*Professore Ordinario di Neurochirurgia
Dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini"
Università degli Studi di Torino*

*S.S.D. Neurochirurgia Stereotassica Oncologica e Funzionale
Azienda Ospedaliero-Universitaria Città della Salute e della Scienza di Torino*

**CURRICULUM FORMATIVO, ACCADEMICO,
CLINICO-ASSISTENZIALE, DIDATTICO E SCIENTIFICO**

CURRICULUM FORMATIVO, ACCADEMICO, CLINICO-ASSISTENZIALE, DIDATTICO E SCIENTIFICO

1. ATTIVITÀ FORMATIVA E TITOLI DI STUDIO

- Diploma di Maturità Classica nel 1975 (votazione 60/60).
- Iscritto alla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Messina (1975). Durante il corso di studi è stato allievo interno dapprima presso l'Istituto di Chimica Biologica (1976-1977), successivamente presso l'Istituto di Farmacologia (1978-1979) e infine presso la Clinica Neurochirurgica (1980-1981).
- Allievo interno per un mese presso l'Istituto di Neurochirurgia dell'Università di Łódź, Polonia (1979).
- **Laurea in Medicina e Chirurgia** presso l'Università degli Studi di Messina (1981) con votazione 110/110 e lode, discutendo una tesi in Neurochirurgia, giudicata degna di stampa, dal titolo "Considerazioni su un caso di meningioma del III ventricolo".
- Abilitazione all'esercizio della Professione nella II Sessione dell'Esame di Stato A.A. 1980/81.
- Tirocinio pratico ospedaliero presso la Divisione Universitaria di Neurochirurgia dell'Ospedale Maggiore San Giovanni Battista e della Città di Torino – Molinette (marzo-agosto 1982) compiuto con esito favorevole (giudizio: "OTTIMO").
- Diploma di **Specializzazione in Neurochirurgia** presso l'Università degli Studi di Torino (1986) con votazione 70/70, discutendo la tesi: "Il laser e le tecnologie avanzate intraoperatorie per il trattamento dei tumori cerebrali".
- Diploma di Perfezionamento in Metodologia Clinica delle Cefalee – Ricerca e Terapia presso l'Università degli Studi di Torino (A.A. 1989/90).
- Corsi di Aggiornamento per Giovani Neurochirurghi della Società Italiana di Neurochirurgia (1988-1989).
- Perfezionamento in Neurochirurgia Stereotassica e Funzionale presso l'Istituto Besta di Milano diretto dal Prof. G. Broggi (1997-1998).
- Perfezionamento in Neurochirurgia Stereotassica e Funzionale presso il Service de Neurochirurgie del Centre Hospitalier Regional et Universitaire de Grenoble diretto dal Prof. A.L. Benabid (1997-2000).
- Perfezionamento in Neurochirurgia Stereotassica e Funzionale presso il Departement de Neurochirurgie del Centre Hospitalier Universitaire Vaudois di Lausanne diretto dal Prof. J.G. Villemure (1998).
- Diploma Lower Certificate in English rilasciato dall'Università di Cambridge (1972).
- Higher Certificate in English (livello 75) rilasciato dallo Shenker Institute (2004).

2. CURRICULUM PROFESSIONALE E ACCADEMICO

- Titolare di incarico di Guardia Medica presso la U.S.L. 66 di Mondovì (1983-1985) e successivamente presso la U.S.L. 1-23 di Torino (1985-1986).
- Medico Convenzionato per la Medicina Generale presso la U.S.L. TO 5 di Torino (1985-1990).
- Attività di servizio presso l' Azienda Ospedaliera C.T.O. - C.R.F. - Maria Adelaide di Torino:
 - dal 5/5/1986 al 23/1/1991 come **Assistente**, dapprima incaricato e quindi di ruolo, presso la Divisione Universitaria di Neurochirurgia;
 - dal 24/1/1991 al 31/12/1994 come **Aiuto Corresponsabile Ospedaliero** di Neurochirurgia di ruolo presso la Divisione Universitaria di Neurochirurgia;
 - dal 1/1/1995 al 30/9/2004 come **Dirigente Medico** di Neurochirurgia presso l'Unità Operativa Autonoma di Neurochirurgia, dal 1/1/2000 al 30/9/2004 con incarico dirigenziale di **Responsabile** della Struttura Operativa Semplice di "**Neurochirurgia Stereotassica e Funzionale**".
- **Dirigente Medico** di Neurochirurgia presso la Struttura Complessa a Direzione Universitaria di Neurochirurgia dell'A.O. San Giovanni Battista (Molinette) di Torino dal 1/10/2004 al 30/9/2007.
- **Professore Associato confermato di Neurochirurgia** presso il Dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini" dell'Università degli Studi di Torino dal 1/10/2007 al 30/6/2021
- **Professore Ordinario di Neurochirurgia** presso il Dipartimento di Neuroscienze "Rita Levi Montalcini" dell'Università degli Studi di Torino dal 1/7/2021 a oggi.
- Membro del **Collegio dei Docenti** della Scuola di Dottorato di Ricerca in Neuroscienze dell'Università degli Studi di Torino dal 2011.
- **Coordinatore** della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino (Università degli Studi di Genova sede aggregata) dall'Anno Accademico 2018/19 all'Anno Accademico 2020/21.
- **Presidente** del Corso di Laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia dell'Università di Torino dall'Anno Accademico 2021/22.
- **Direttore** della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2022/23.

3. ATTIVITÀ CLINICO-ASSISTENZIALE

- **Responsabile** dal 2003 del "*Centro di Riferimento Regionale del Piemonte di Neurochirurgia Stereotassica e Funzionale per la Terapia Chirurgica della Malattia di Parkinson e dei Disordini del Movimento*" istituito con D.G.R. n° 13-8223 del 20.1.2003 e modificato con D.G.R. n° 38-13744 del 25.10.2004.

Il Centro vanta una delle più ampie casistiche italiane; numerosi Neurochirurghi, Neurologi e Neurofisiologi provenienti da altre sedi universitarie e ospedaliere hanno visitato il Centro per seguire gli interventi e acquisire le nozioni di base per la selezione, la procedura chirurgica e il follow up dei pazienti parkinsoniani sottoposti a stimolazione cerebrale profonda.

- **Responsabile** della Struttura Semplice Dipartimentale (SSD) di “**Neurochirurgia Stereotassica Oncologica e Funzionale**” presso l’A.O Città della Salute e della Scienza dal 2005 ad oggi.
La struttura è dotata di letti di degenza, centro di costo autonomo, risorse umane e strumentali.
Sotto il profilo gestionale, nel corso degli anni, sono stati costantemente rispettati gli obiettivi aziendali e regionali assegnati, con equilibrio degli indicatori di complessità, case mix, volumi di produzione, ricoveri, efficienza e conto economico.
- Casistica operatoria di oltre 2.500 interventi, la metà dei quali come 1° operatore nel settore Neurochirurgia Funzionale e Stereotassica. In particolare l’attività chirurgica negli ultimi 20 anni si è focalizzata sul trattamento di: malattia di Parkinson, Disturbi del Movimento, Nevralgia trigeminale e dolore neuropatico, Epilessia e Depressione Maggiore farmacoresistente (VNS).

4. CURRICULUM DIDATTICO

4.1 DIDATTICA IN CORSI DI LAUREA

- Docente titolare del Corso Integrato di Patologia del Sistema Nervoso can. A e can. B del Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Torino dall’Anno Accademico 2007/08 a oggi.
- Docente titolare del Corso Integrato di Monitoraggio Neurofisiologico del Corso di Laurea Triennale in Tecniche di Neurofisiopatologia dell’Università degli Studi di Torino dall’Anno Accademico 2013/14 all’Anno Accademico 2020/21.
- Docente del Corso Integrato di Neurofisiopatologia in Area Critica (modulo di Neurochirurgia 2) del Corso di Laurea Triennale in Tecniche di Neurofisiopatologia dell’Università degli Studi di Torino dall’Anno Accademico 2021/22.
- Docente del Corso Integrato di Neurolesioni e Riabilitazione (modulo di Neurochirurgia) del Corso di Laurea Triennale in Fisioterapia dell’Università degli Studi di Torino dall’Anno Accademico 2021/22.
- Docente del Corso Integrato di Neurostimulatory Techniques del Corso di Laurea (lingua inglese) in Biotechnology for Neuroscience dell’Università degli Studi di Torino dall’Anno Accademico 2022/23.

4.2 DIDATTICA IN SCUOLE DI SPECIALIZZAZIONE

- Titolare del corso di Neurochirurgia Funzionale e Stereotassica I presso la Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell’Università degli Studi di Torino dall’Anno Accademico 2005/06 a oggi.

- Titolare del corso di Neurochirurgia Funzionale e Stereotassica II presso la Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2017/18 a oggi.
- Titolare del corso di Neurochirurgia presso la Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2011/12 a oggi.
- Titolare del corso di Clinica Neurochirurgica II presso la Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2011/12 a oggi.
- Titolare del corso di Neurochirurgia presso la Scuola di Specializzazione in Neurologia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2017/18 a oggi.
- Titolare del corso di Neurochirurgia Funzionale presso la Scuola di Specializzazione in Neurologia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2017/18 a oggi.
- Titolare del corso di Neurochirurgica (Semeiotica) presso la Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2018/19 a oggi.
- Titolare del corso di Neurochirurgia (Aspetti di Neuropsicologia Clinica) presso la Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2019/20 a oggi.
- Titolare del corso di Neurochirurgia (Clinica Neurologica) presso la Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2019/20 a oggi.
- Titolare del corso di Neurochirurgia presso la Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2020/21.
- Titolare del corso di Neurochirurgia presso la Scuola di Specializzazione in Otorinolaringoiatria dell'Università degli Studi di Torino dall'Anno Accademico 2012/13 all'Anno Accademico 2017/18.
- Titolare del corso di insegnamento di Neurochirurgia della Scuola di Specializzazione in Oncologia dell'Università degli Studi di Torino (Anni Accademici 2001/02-2010/11).
- Titolare del corso di Medicina del Traffico (Disciplina Traumatologia) presso la Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia dell'Università degli Studi di Torino (Anni Accademici 2002/03-2009/10).

4.3 DIDATTICA IN MASTER UNIVERSITARI E SCUOLE PROFESSIONALI

- Titolare del corso di Neurochirurgia Funzionale del Master Universitario di II livello in Tecniche Chirurgiche Avanzate in Microneurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino.
- Docente nell'ambito del Master Universitario di II livello in Cefalee – Fisiopatologia, Diagnosi e Terapia dell'Università degli Studi di Torino.
- Docente nell'ambito del Master Universitario di I livello in Nursing delle Neuroscienze dell'Università degli Studi di Torino.
- Docente nell'ambito del Master Universitario di I livello in Deglutologia dell'Università degli Studi di Torino (Anno Accademico 2011/12).

- Titolare del Corso di Anatomia del Sistema Nervoso Periferico presso la Scuola per Terapisti della Riabilitazione della Croce Rossa Italiana di Torino (1988-1996).

5. ATTIVITÀ SCIENTIFICA

5.1 PUBBLICAZIONI

- Autore di **343 pubblicazioni** edite a stampa, 157 delle quali *in extenso* su riviste indicizzate e peer-reviewed. Di queste **124 su riviste con impact factor**.
Le pubblicazioni includono lavori su riviste ad elevato impact factor del gruppo **Nature**, del gruppo **Lancet** e su riviste di assoluto prestigio internazionale (**Brain, Neurology, Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry, Movement Disorders, Brain Stimulation, Neurosurgery, International Journal of Cancer**).

- **Indici bibliometrici:**

IF totale delle pubblicazioni (ISI 2019) 494,736
IF medio per pubblicazione (ISI 2019) 3,990

	Scopus	Google Scholar
H index	42	49
Numero totale citazioni	6.262	9.879
Numero medio di citazioni per lavoro	48	73

- Dal 1998 molti lavori focalizzati sulla terapia chirurgica della malattia di Parkinson in fase avanzata hanno fornito risultati originali, che riguardano il follow-up clinico, la tecnica chirurgica, lo studio e la standardizzazione dei parametri di stimolazione, il follow-up neuropsicologico, il meccanismo d'azione della stimolazione cerebrale profonda.
- Ha curato con C.A. Pagni e G. Faccani il volume *“I Tumori Primitivi del Midollo Spinale. Progressi di Diagnosi e Terapia”* edito nel 1991 dalle Edizioni Minerva Medica di Torino.
- Ha curato, insieme a A. Lavano e A. Landi, il volume *“Handbook of Stereotactic and Functional Neurosurgery”* edito nel 2011 dalle Edizioni Minerva Medica di Torino.
- Co-autore delle “Linee Guida per il Trattamento della Malattia di Parkinson della LIMPE” (Lega Italiana per la lotta contro la Malattia di Parkinson, le sindromi extrapiramidali e le demenze) edite nel 2002 e nel 2013.

5.2 PARTECIPAZIONE A GRUPPI DI STUDIO / SOCIETÀ SCIENTIFICHE

- Coordinatore del Gruppo di Studio e successivamente Responsabile della Sezione di Neurochirurgia Funzionale della Società Italiana di Neurochirurgia dal 2005 al 2007.
In tale periodo ha coordinato l'attività di ricerca di un gruppo multicentrico esitato nella pubblicazione *“A SURVEY OF ITALIAN CASES OF DYSTONIA TREATED BY DEEP BRAIN STIMULATION.”* Egidi M., Franzini A., Marras C., Cavallo M., Mondani M.,

Lavano A., Romanelli P., Castana L., Lanotte M. *J. Neurosurg. Sci.* 2007; 51:153-158.

- Ha coordinato uno studio multicentrico di economia sanitaria nel settore Neurochirurgia Funzionale esitato nella pubblicazione “A COMPUTATIONAL MODEL TO COMPARE DIFFERENT INVESTMENT SCENARIOS FOR MINI-STEREOTACTIC FRAME APPROACH TO DEEP BRAIN STIMULATION SURGERY.” Lanotte M., Cavallo M., Franzini A., Grifi M., Marchese E., Pantaleoni M., Piacentino M., Servello D. *J. Neurosurg. Sci.* 2010; 54:91-97.
- Socio Ordinario della Società Italiana di Neurochirurgia dal 1988.
- Socio Ordinario dell’International Neuromodulation Society (INS) dal 2016.
- Socio Ordinario dell’Accademia LIMPE-DISMOV dal 2020.
- Dal 2005 è membro dell’Advisory Board del *Journal of Neurosurgical Sciences*.
- Attività di revisore per numerose riviste internazionali con impact factor.

5.3 PARTECIPAZIONE A COMMISSIONI NAZIONALE E REGIONALI

- Ha fatto parte dell’Albo dei Revisori per la valutazione dei programmi e prodotti di ricerca per conto del Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca (MIUR) e per la valutazione dei prodotti della ricerca per conto dell’ANVUR.
- Membro della Commissione Oncologica della Regione Piemonte – Gruppo di Lavoro Tumori Primitivi e Secondari del Sistema Nervoso Centrale dal 1998 ha contribuito alla stesura delle “Linee Guida Regionali sui Tumori Cerebrali Primitivi e Secondari” (marzo 2000) e delle “Linee di indirizzo sui profili diagnostico-terapeutici dei Tumori del Sistema Nervoso Centrale” (dicembre 2008).
- Membro del Gruppo di Lavoro della Regione Piemonte per la stesura del “Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale della Malattia di Parkinson” (2019-2020).

5.4 CONGRESSI

- Ha preso parte a oltre 100 Congressi o Corsi Nazionali ed Internazionali, alla maggior parte dei quali in qualità di Relatore o Moderatore.
- Segretario scientifico di 2 Congressi Internazionali e di 3 Congressi Nazionali.

5.5 PROGETTI DI RICERCA ATTUALMENTE IN CORSO

- A double-blind crossover study to evaluate the safety and efficacy of adaptive Deep Brain Stimulation delivered through AlphaDBS System in patients with Parkinson’s disease (in qualità di **Principal Investigator**).
- Studio del cammino e analisi delle sinergie muscolari in compiti di dual-task in pazienti con malattia di Parkinson sottoposti a stimolazione cerebrale profonda del nucleo subtalamico (in qualità di **Principal Investigator**).

- Analisi dei fattori prognostici dell'outcome di pazienti con nevralgia trigeminale sottoposti a decompressione microvascolare (in qualità di **Principal Investigator**).
- Studio clinico per valutare l'efficacia di un supporto psicoterapico durante le fasi pre-, intra- e post-operatoria nei pazienti sottoposti a stimolazione cerebrale profonda per i disordini del movimento (in qualità di **Principal Investigator**).
- Music for Parkinson's disease. Studio neurofisiologico sull'efficacia della musica nella riduzione dei sintomi motori nella malattia di Parkinson (in qualità di **Co-Investigator**).

5.6 PREMI E RICONOSCIMENTI

- Vincitore del premio della Fondazione Bonino-Pulejo di Messina (1982) per uno stage di perfezionamento sull'uso delle nuove tecnologie in Neurochirurgia presso l'Università di Torino.
- È stato vincitore del Premio alla cultura "Alessandro Agnoli" (2002) conferito dalla LIMPE (Lega Italiana per la lotta contro la Malattia di Parkinson, le sindromi extrapiramidali e le demenze) per i meriti scientifici nel campo del trattamento chirurgico della Malattia di Parkinson.

5.7 BREVETTI

È co-inventore del brevetto "Nanoparticelle lipidiche solide, prodotte mediante la tecnica della coacervazione degli acidi grassi, per il superamento della barriera ematoencefalica per il trattamento dei tumori cerebrali" - MO2014A000083 (Attestato di Brevetto del Ministero dello Sviluppo Economico n. 0001423780 del 21/12/2016).

6. ATTIVITÀ ISTITUZIONALI, ORGANIZZATIVE E DI SERVIZIO ALL'ATENEO

- Direttore della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia dell'Università degli Studi di Torino
- Presidente del Corso di Laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia
- Partecipazione ai seguenti Organi Collegiali:
 - Consiglio della Scuola di Medicina
 - Consiglio del Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia
 - Consiglio del Corso di Laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia
 - Consiglio del Corso di Laurea in Tecniche di Fisioterapia
 - Consiglio della Scuola di Specializzazione in Neurochirurgia
 - Consiglio della Scuola di Specializzazione in Neurologia
 - Consiglio della Scuola di Specializzazione in Ortopedia e Traumatologia
 - Consiglio della Scuola di Specializzazione in Neuropsicologia
 - Collegio dei Docenti della Scuola di Dottorato in Scienze della Vita e della Salute (Dottorato in Neuroscienze)