

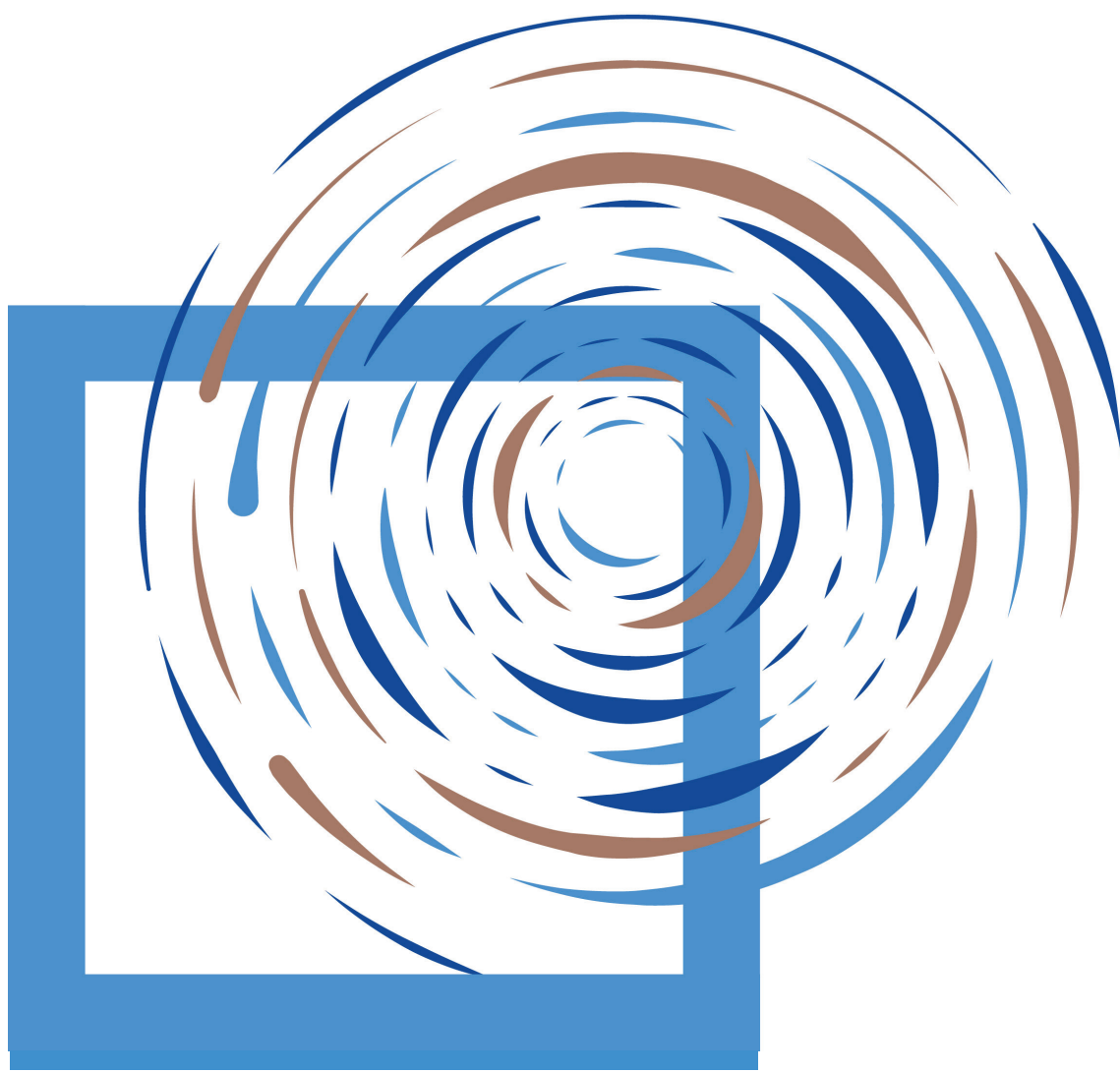
V Corso di formazione sui Disordini del Movimento

/ GENOVA / 20-22 novembre 2025

Grand Hotel Savoia

---

**Diagnosi, meccanismi patogenetici e trattamento dei Disordini del Movimento in età pediatrica: dalle evidenze più recenti alla pratica clinica integrata**





V Corso di formazione sui Disordini del Movimento  
*V Training course on Movement Disorder*

**Diagnosi, meccanismi patogenetici e trattamento dei Disordini del Movimento in età pediatrica:  
dalle evidenze più recenti alla pratica clinica integrata**  
***Diagnosis, pathogenic mechanisms and treatment of Movement Disorders in paediatric age:  
from the most recent evidence to integrated clinical practice***

Genova, Grand Hotel Savoia  
20-22 novembre 2025

*in collaborazione con  
in cooperation with*



Fondazione I.R.C.C.S.  
Istituto Neurologico Carlo Besta



Sistema Socio Sanitario  
Regione  
Lombardia

*con il patrocinio di  
in partnership with*



SINPIA  
Società Italiana di Neuropsichiatria  
dell'Infanzia e dell'Adolescenza

**Direttore del corso*****Course Director***

Nardo Nardocci  
Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
Dipartimento di Neuroscienze  
Pediatrie  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta  
Milano

**Comitato Scientifico*****Scientific Committee***

Emilio Fernandez-Alvarez  
Servicio de Neuropediatría  
Hospital Sant Joan de Déu  
Barcelona

Giovanna Zorzi  
Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
SC Neuropsichiatria Infantile 1 - Disordini  
del Movimento  
Dipartimento Neuroscienze Pediatriche  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta  
Milano

Vincenzo Leuzzi  
Dipartimento Neuroscienze Umane  
Sapienza - Università di Roma

**Segreteria Scientifica*****Scientific Secretariat***

Federica Zibordi  
Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
SC Neuropsichiatria Infantile 1 - Disordini  
del Movimento  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta  
Milano

Federica Graziola  
Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
SC Neuropsichiatria Infantile 1 - Disordini  
del Movimento  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta  
Milano

Roberta Solazzi  
Centro Fondazione Mariani per le  
Disabilità Complesse  
UO Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta  
Milano

**STAFF FONDAZIONE MARIANI****Coordinamento e organizzazione*****Coordination and organization***

Lucia Confalonieri  
Alberto Brucato

**Informazioni e iscrizioni*****Information and registration***

Cristina Giovanola  
Marina Antonioli

**Comunicazione e promozione*****Communication and promotion***

Renata Brizzi  
Samuele Spinelli

**Pubblicazioni*****Publications***

Valeria Basilico

I Disordini del Movimento in età evolutiva rappresentano un ambito in rapida espansione nel panorama della neurologia pediatrica, con importanti ricadute cliniche e terapeutiche. Le più moderne tecnologie diagnostiche - come genetica molecolare, neuroimaging avanzato e le metodiche neurofisiologiche di ultima generazione - stanno profondamente trasformando il modo in cui questi disturbi vengono identificati, compresi e trattati, migliorando la precisione diagnostica e favorendo l'adozione di approcci terapeutici personalizzati. Un'area di crescente interesse è poi rappresentata dalla documentata sovrapposizione genetica e clinica tra Disordini del Movimento e disturbi del neurosviluppo. Questo sottolinea l'importanza di un approccio multidisciplinare e integrato, in grado di rispondere alle molteplici sfide poste da queste condizioni sia dal punto di vista diagnostico che di risposta ai bisogni del singolo soggetto e della sua famiglia. Il corso è rivolto in particolare a Neuropsichiatri Infantili, Pediatri, Neurologi dell'adulto e agli specialisti della riabilitazione e si propone di offrire un aggiornamento approfondito e critico sulle più recenti evidenze scientifiche, attraverso presentazioni di esperti italiani e internazionali di alto profilo. Il programma include sessioni frontali, momenti di confronto interattivo e discussione di casi clinici supportati da materiale video, con l'obiettivo di coniugare il sapere teorico con la sua concreta applicazione nella pratica quotidiana.

*Paediatric Movement Disorders are increasingly recognized as a rapidly evolving field within child neurology, marked by significant advances in both diagnostic and therapeutic strategies. The integration of cutting-edge tools - such as molecular genetics, advanced neuroimaging, and high-resolution neurophysiology - has dramatically improved diagnostic accuracy, while also enabling a more personalized and mechanism-based approach to treatment.*

*Recent findings also highlight a notable overlap between Movement Disorders and neurodevelopmental conditions, both clinically and genetically, reinforcing the need for a multidisciplinary perspective and comprehensive care models tailored to the complexity of each case.*

*This advanced course, aimed at Child Neuropsychiatrists, Paediatricians, child neurologists, and neurorehabilitation specialists offers a critical and up-to-date overview of the most recent scientific evidence, presented by leading Italian and international experts. The program combines structured lectures with interactive sessions and real-life clinical case discussions supported by video material, bridging the gap between current knowledge and daily clinical application.*

**20 NOVEMBRE 2025**

ore 13.00

**Registrazione iscritti**  
***Registration of participants***

ore 14.00

**Saluti della Fondazione Mariani**  
***Welcome by Mariani Foundation***

ore 14.05

**Introduzione**  
***Introduction***

Nardo Nardocci, Milano

***I Sessione/Session***

***Sessione clinica 1***

***Clinical session 1***

**Moderatori/Chairmen**

Nardo Nardocci, Milano

Emilio Fernandez Alvarez, Barcellona

ore 14.15

**Cataplessia: fenomenologia e condizioni associate**  
***Cataplexy: phenomenology and associated conditions***

Emilio Fernandez Alvarez, Barcellona

ore 14.45

**Disordini del neurosviluppo e distonia**  
***Neurodevelopmental disorders and dystonia***

Michael Zech, Monaco

ore 15.15

**Sintomi non motori nei Disordini del Movimento pediatrici**  
***Non-motor symptoms in paediatric Movement Disorders***

Vincenzo Leuzzi, Roma

ore 15.45

**Intelligenza Artificiale e Disordini del Movimento in età pediatrica**  
***AI in paediatric Movement Disorders***

Giuseppina Sgandurra, Pisa

ore 16.15

**Coffee break**

**Moderatori/Chairmen**

Alessandra Carta, Sassari

Gaetano Cantalupo, Verona

ore 16.45

**Manifestazioni neurologiche dei disordini dell'immunità dell'età pediatrica**

***Neurological manifestations in paediatric immune disorders***

Alessandra Tozzo, Milano

ore 17.15

**Update sulla Sindrome di Tourette**  
***Tourette Syndrome update***

Renata Rizzo, Catania

ore 17.45

**Altri fenotipi e controversie**  
***Other phenotypes and controversies***

Federica Zibordi, Milano

ore 18.15

**Casi clinici interattivi**  
***Interactive clinical cases***  
**CASE ROUND**

coordinati da/coordinated by:

Nardo Nardocci e Giovanna Zorzi

Milano

ore 19.15

**Chiusura della giornata**  
***End of the day***

**21 NOVEMBRE 2025**

***II Sessione/Session  
Dalla clinica alla diagnosi eziologica  
From the clinic to the etiological  
diagnosis***

**Moderatori/Chairmen**

Elisa Fazzi, Brescia  
Emanuela Pagliano, Milano

ore 9.00

**Strumenti di valutazione  
neurofunzionale  
*Neurofunctional assessment tools***

Roberta Battini, Pisa

ore 9.30

**Strumenti di valutazione degli aspetti  
cognitivi e adattivi nei Disordini del  
Movimento  
*Assessment tools for cognitive  
and adaptive aspects in Movement  
Disorders***

Filippo Manti, Roma

ore 10.00

**Strumenti di valutazione della  
deglutizione  
*Swallowing assessment tools***

Sofia Gandolfi, Milano

ore 10.30

**Strumenti di valutazione di linguaggio  
e speech  
*Language and speech assessment  
tools***

Elisa Granocchio, Milano

ore 11.00

**Coffee break**

***III Sessione/Session  
Strumenti per l'assessment  
strumentale  
Instrumental assessment tools***

**Moderatori/Chairmen**

Franco Taroni, Milano  
Elisa De Grandis, Genova

ore 11.30

**Neurofisiologia tradizionale e avanzata  
*Traditional and advanced  
neurophysiology***

Davide Caputo, Milano

ore 12.00

**Neuroimaging: connettività cerebrale  
nei Disordini del Movimento nel corso  
della vita  
*Neuroimaging: brain connectivity  
in Movement Disorders across the  
lifespan***

Giovanni Battistella, Boston

ore 12.30

**Update sul ruolo delle scienze omiche  
*Update on the role of omic sciences***

Valeria Tiranti, Milano

ore 13.00

**Lunch**

***IV Sessione/Session  
Sessione clinica 2  
Clinical session 2***

**Moderatori/Chairmen**

Bernardo Dalla Bernardina, Verona  
Tiziana Granata, Milano

ore 14.30

**Approccio ai sintomi neurologici  
funzionali nei bambini  
*Approach to functional neurological  
symptoms in children***

Selma Aybek, Friburgo

ore 15.00

**I disturbi motori funzionali in età  
pediatrica  
*Functional disorders in the paediatric  
age***

Roberta Solazzi, Milano

ore 15.30

**Misdiagnosi di disordini neurologici funzionali pediatrici: review e case reports significativi**  
*Misdiagnosis of functional neurological symptom disorders in paediatrics: narrative review and relevant case report*

Valentina Baglioni Roma

ore 16.00

**Il trattamento riabilitativo integrato nei disordini funzionali del movimento in età pediatrica**  
*The integrated rehabilitation treatment in paediatric functional movement disorders*

Marta Viganò, Milano

Ilaria Pedrinelli Milano

ore 16.30

**Coffee break**

ore 17.00

**Casi clinici interattivi**  
*Interactive clinical cases*  
**CASE ROUND**

coordinati da/coordinated by:  
Nardo Nardocci e Giovanna Zorzi  
Milano

ore 18.30

**Chiusura della giornata**  
*End of the day*

**22 NOVEMBRE 2025**

**V Sessione/Session**  
**Sessione terapeutica**  
**Therapeutic session**

**Moderatori/Chairmen**

Vincenzo Levi, Milano

Giovanna Zorzi, Milano

ore 9.00

**Stimolazione cerebrale profonda nella Paralisi Cerebrale Infantile**  
*Deep Brain stimulation (DBS) in cerebral palsy*

Terence Sanger, Los Angeles

ore 9.30

**Stimolazione cerebrale profonda nei Disordini del Movimento in età pediatrica: risultati e prospettive**  
*Deep brain stimulation in paediatric MDs results and perspectives*

Giovanna Zorzi, Milano

Vincenzo Levi, Milano

ore 10.00

**La tossina botulinica nei disturbi del movimento pediatrici: indicazioni attuali e applicazioni emergenti**  
*Botulinum toxin in paediatric movement disorders: current indications and emerging applications*

Federica Graziola, Milano

ore 10.30

**Coffee break**



**VI Sessione/Session**  
**Il parkinsonismo dagli adulti ai**  
**bambini**  
**Parkinsonism from adults to children**

**Moderatori/Chairmen**

Vincenzo Leuzzi, Roma  
Nardo Nardocci, Milano

ore 11.00

**Background genetico del**  
**parkinsonismo pediatrico**  
**Genetic background of paediatric**  
**Parkinsonism**

Antonio Spagarino, Londra

ore 11.30

**Parkinsonismo nell'adulto: semeiologia**  
**clinica e background fisiopatologico**  
**Parkinsonism in adults: clinical**  
**semiology and physiopathological**  
**background**

Matteo Bologna, Roma

ore 12.00

**Parkinsonismo pediatrico:**  
**caratteristiche cliniche principali**  
**rispetto al parkinsonismo dell'adulto**  
**Paediatric parkinsonism: key clinical**  
**features vs adult parkinsonism**

Serena Galosi, Roma

ore 12.30

**Casi clinici interattivi**  
**Interactive clinical cases**

coordinati da/coordinated by:  
Nardo Nardocci e Giovanna Zorzi  
Milano

ore 14.00

**Chiusura del corso**  
**End of the course**

**Test di apprendimento ECM on line da**  
**completare entro tre giorni dalla fine**  
**del corso (23-24-25 novembre 2025).**

## RELATORI E MODERATORI

### **Aybek Selma**

Université de Fribourg  
Switzerland

### **Baglioni Valentina**

Dipartimento Neuroscienze e Salute  
Mentale  
Azienda-Ospedaliero Universitaria  
Policlinico Umberto, Roma

### **Battini Roberta**

UOC Neuropsichiatria Infantile  
IRCCS Fondazione Stella Maris  
Calambrone (PI)  
Dipartimento di Medicina Clinica e  
Sperimentale  
Università di Pisa

### **Battistella Giovanni**

Department of Otolaryngology-Head  
and Neck Surgery  
Massachusetts Eye and Ear  
Harvard Medical School  
Boston, USA

### **Bologna Matteo**

Neuroscienze Umane  
Sapienza - Università di Roma

### **Cantalupo Gaetano**

Dipartimento di Ingegneria per la  
Medicina di Innovazione (DIMI)  
Università di Verona  
UOC Neuropsichiatria Infantile  
AOUI di Verona

### **Caputo Davide**

Centro Fondazione Mariani per le  
Disabilità Complesse  
SC Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

### **Carta Alessandra**

UOC Neuropsichiatria Infantile  
Azienda Ospedaliero-Universitaria di  
Sassari  
Dipartimento di Medicina, Chirurgia e  
Farmacia  
Università di Sassari

### **Dalla Bernardina Bernardo**

Azienda Ospedaliera di Verona

### **De Grandis Elisa**

IRCCS Istituto Giannina Gaslini  
DINOGLI, Università di Genova

### **Fazzi Elisa**

UO Neuropsichiatria dell'Infanzia e  
dell'Adolescenza  
ASST Spedali Civili di Brescia  
Dipartimento di Scienze Cliniche e  
Sperimentali  
Università degli Studi di Brescia

### **Fernandez-Alvarez Emilio**

Servicio de Neuropediatría  
Hospital Sant Joan de Déu  
Barcelona, Spain

### **Galosi Serena**

Unità di Neuropsichiatria Infantile  
Dipartimento di Neuroscienze Umane  
Sapienza - Università di Roma

### **Gandolfi Sofia**

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

### **Granata Tiziana**

Centro Fondazione Mariani per le  
Disabilità Complesse  
SC Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

### **Granocchio Elisa**

SC Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

### **Graziola Federica**

Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
SC Neuropsichiatria Infantile 1 - Disordini  
del Movimento  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

### **Leuzzi Vincenzo**

Dipartimento Neuroscienze Umane  
Sapienza - Università di Roma

### **Levi Vincenzo**

UOC Neurochirurgia  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

### **Manti Filippo**

Dipartimento Neuroscienze e Salute  
Mentale  
Azienda-Ospedaliero Universitaria  
Policlinico Umberto I, Roma

**Nardocci Nardo**

Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
Dipartimento di Neuroscienze  
Pediatrie  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Pagliano Emanuela**

Centro Fondazione Mariani per le  
Disabilità complesse  
SC Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Pedrinelli Ilaria**

Centro Fondazione Mariani per le  
Disabilità complesse  
SC Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Rizzo Renata**

Neuropsichiatria Infantile  
Dipartimento di Medicina Clinica e  
Sperimentale  
Università degli Studi di Catania

**Sanger Terence**

CHOC Neuroscience Institute  
Outpatient Center  
Orange County, California, USA

**Sgandurra Giuseppina**

Dipartimento di Medicina Clinica e  
Sperimentale  
Università di Pisa  
Dipartimento di Neuroscienze dello  
Sviluppo  
IRCCS Fondazione Stella Maris, Pisa

**Solazzi Roberta**

Centro Fondazione Mariani per le  
Disabilità Complesse  
UO Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Spagarino Antonio**

Developmental Neurosciences  
Zayed Centre for Research  
UCL Great Ormond Street Institute of  
Child Health  
London, UK

**Taroni Franco**

UOC Genetica Medica e Neurogenetica  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Tiranti Valeria**

Centro Fondazione Mariani per le  
Malattie mitocondriali pediatriche  
UOC Genetica Medica e Neurogenetica  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Tozzo Alessandra**

SC Pediatria  
ASST Grande Ospedale Metropolitano  
Niguarda, Milano

**Viganò Marta**

Centro Fondazione Mariani per le  
Disabilità complesse  
SC Neuropsichiatria Infantile 2 -  
Epilettologia e Neurologia dello  
Sviluppo  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Zech Michael**

Institute of Neurogenomics  
Helmholtz Zentrum München  
Munich, Germany

**Zibordi Federica**

Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
SC Neuropsichiatria Infantile 1 - Disordini  
del Movimento  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

**Zorzi Giovanna**

Centro Fondazione Mariani DIMOPEDIA  
SC Neuropsichiatria Infantile 1 - Disordini  
del Movimento  
Dipartimento Neuroscienze Pediatriche  
Fondazione IRCCS Istituto Neurologico  
C. Besta, Milano

## ABSTRACT

### Neurodevelopmental disorders and dystonia

Michael Zech, Monaco

Neurodevelopmental disorders are highly heterogeneous conditions often associated with motor dysfunction. On the other hand, the clinically variable group of dystonias, especially paediatric-onset dystonic syndromes, often features coexisting neurodevelopmental impairment. Recent high-throughput molecular profiling studies using exome sequencing, genome sequencing, and multi-omic methods provided unexpected insights into the converging molecular causes and mechanisms of neurodevelopmental disorders and dystonia. In this presentation, overlap between neurodevelopmental disorders and dystonia at the genetic, molecular, and mechanistic levels are described, elucidated by modern genomics and multi-omics approaches.

### Non-motor symptoms in paediatric Movement Disorders

Vincenzo Leuzzi, Roma

Non-motor symptoms associated with movement disorders (MD) as a predominant symptom have been characterized in adults over the last 20 years. Examples include Parkinson's disease, Huntington's chorea, and Wilson's disease. Clinically, non-motor symptoms are defined as those that coexist with, or sometimes precede, MD and can be traced back to the same etiology. From this perspective, especially in paediatric age, it is necessary to distinguish this concept from comorbidity, which refers to the coexistence of non-motor symptoms without necessarily implying a causal link between them. The nosography of conditions presenting with MD in childhood mainly includes syndromic presentations, both genetically determined and acquired. Neurodevelopmental disorders, epilepsy, autonomic deficits, and psychiatric manifestations commonly coexist. The vast majority are rare or extremely rare diseases, for many of which there are no definitive data on the natural history or specific standardized clinical assessment tools.

In this context, the assessment of non-motor symptoms has three main purposes. The first one is to ensure a holistic approach to the paediatric patient, aimed at identifying all areas of vulnerability or clear pathology beyond what is directly attributable to the MD, to plan the most appropriate therapeutic interventions throughout development. The second purpose is to consider non-motor symptoms in relation to the possible pathophysiological background they refer to and, where possible, to guide their evaluation based on pathogenetic hypotheses derived from current knowledge about the disease. The third step, once the biological substrate of non-motor symptoms has been identified, is to formulate therapeutic hypotheses and design personalized, evidence-based experimental trials. Exemplary conditions will be discussed for each of these aspects.

## **Intelligenza Artificiale e Disordini del Movimento in età pediatrica**

Giuseppina Sgandurra, Pisa

L'intelligenza Artificiale (IA) in ambito pediatrico sta emergendo come uno strumento innovativo di supporto alla valutazione, al monitoraggio, alla diagnosi e alla riabilitazione. In particolare, nell'analisi delle funzioni motorie può permettere di rendere le valutazioni più oggettive permettendo di identificare pattern motori atipici, predire l'evoluzione funzionale e rendere i programmi riabilitativi più adattivi e altamente personalizzati.

In campo pediatrico, l'IA trova una delle sue recenti applicazioni nell'elaborazione dei dati provenienti dai sensori indossabili, che in letteratura sono stati recentemente utilizzati per la caratterizzazione dei pattern motori degli arti superiori in bambini con Paralisi Cerebrale (PC). L'utilizzo appunto degli arti superiori rappresenta una competenza che sottintende il livello di autonomia del bambino ed è trasversale alle diverse forme di PC, pertanto di notevole rilievo.

Gli studi sull'utilizzo degli arti superiori in età pediatrica sono stati condotti inizialmente in ambito clinico, durante valutazioni cliniche semi-strutturate, in cui si è dimostrata la corrispondenza tra il dato clinico, derivante dall'osservazione del comportamento e dal punteggio ottenuto al test clinico, e il dato tecnologico, rilevato appunto dai sensori indossabili. Successivamente le misurazioni sono state esportate in ambito naturalistico, ovvero durante la vita quotidiana.

Attualmente, all'interno delle PC, le diverse forme sono state analizzate separatamente in diversi lavori, rendendo i confronti tra gruppi complicati e non sempre possibili. Durante il convegno, verranno presentati per la prima volta i risultati derivanti dall'analisi dei movimenti degli arti superiori in bambini con diverse forme di PC (uni- e bi-laterale, prevalentemente di forma spastica, mista o discinetica) durante la valutazione clinica con test della famiglia Assisting Hand Assessment (AHA o BoHA), al fine di esplorare il potenziale dei sensori indossabili di identificare le diverse caratteristiche dei disordini del movimento e differenziare nuovi biomarkers digitali tra bambini con PC di tipo spastico e discinetico. Restano tuttavia aperte ancora molte sfide metodologiche,

legate per esempio alla necessità di dataset pediatrici ampi e diversificati, alla trasparenza algoritmica e alla validazione clinica, oltre che alla co-creazione di tali soluzioni innovative prevenendo l'attivo coinvolgimento di figure multidisciplinari insieme ai bambini e alle famiglie.

Tali studi pionieristici nel campo aprono nuove frontiere per l'arricchimento della valutazione e del monitoraggio dei disturbi del movimento nell'era digitale in quanto l'integrazione dell'IA nella pratica clinica pediatrica rappresenta una frontiera promettente per la medicina riabilitativa, orientata a un modello di intervento sempre più personalizzato, oggettivo e partecipativo.

## **Manifestazioni neurologiche dei disordini dell'immunità dell'età pediatrica**

Alessandra Tozzo, Milano

Il Sistema nervoso Centrale e il Sistema immunitario sono filogeneticamente antichi e strettamente embricati diversamente da quanto si è a lungo sostenuto. Questo legame è così significativo che, quando si configura un deficit immunitario non è infrequente che si associ una manifestazione neurologica, sia essa un disordine del neurosviluppo, un'epilessia, un disordine del movimento.

Possiamo suddividere i disordini del movimento (MD), utilizzando un sistema ordinativo immunologico, in 3 categorie: i MD disimmuni (associati a encefaliti autoimmuni, corea di Sydenham, opsoclonio-miocloni etc); i MD che fanno parte di malattie sistemiche (LES, connettivopatie, disordini congeniti dell'immunità etc); i MD iatrogeni che originano da farmaci impiegati per controllare malattie del sistema immunitario.

Sebbene l'origine immunomediata non sia la sola per i MD, è importante considerarla quando vi siano caratteristiche cliniche ed anamnestiche che la suggeriscono in quanto si tratta di un'eziologia in potenzialmente trattabile e poiché caratterizzare un MD come di origine immunomediata potrebbe far individuare una patologia più complessa che lo sottende.

## **Altri fenotipi e controversie**

Federica Zibordi, Milano

La sindrome di Tourette (TS) è un disordine neuropsichiatrico dell'età evolutiva, caratterizzato dalla presenza di tic motori e vocali, spesso associati a comorbidità psichiatriche quali ADHD, disturbo ossessivo-compulsivo, attacchi di rabbia e discontrollo degli impulsi. Nel corso degli anni sono stati descritti alcuni fenotipi peculiari che è necessario considerare nella diagnosi differenziale con il fenotipo "classico", anche al fine di una corretta presa in carico terapeutica.

La categoria più rappresentata riguarda i "tic funzionali" e le vocalizzazioni (clazomania) con conseguente aumento dell'attenzione della letteratura a riguardo. I primi lavori pubblicati si sono concentrati su una serie di caratteristiche atipiche, come l'assenza di impulsi premonitori e l'incapacità di sopprimere volontariamente i tic, l'età di insorgenza, il genere, nonché differenze sia nei tipi di movimenti o suoni dei tic così come la somatotopia delle parti del corpo coinvolte. In genere, inoltre, il repertorio dei tic è solitamente limitato e ripetitivo, sebbene non ritmico. In seguito alle prime segnalazioni, è diventato chiaro che anche i pazienti pediatrici possono presentare disturbi del movimento funzionali simili a tic e, in effetti, ora è noto che la sovrapposizione dei sintomi tra pazienti con tic e "tic funzionali" è certamente maggiore di quanto si pensasse in precedenza.

Nel giugno 2022 la ESSTS (European Society for the Study of Tourette Syndrome) ha definito dei criteri per supportare la diagnosi di tic funzionali. Allo stesso modo, le vocalizzazioni funzionali, spesso precedute da eventi traumatici, devono essere attentamente differenziate dai tic fonici "tipici".

## **Strumenti di valutazione neurofunzionale**

Roberta Battini, Pisa

L'accurata valutazione neurofunzionale in un soggetto in età evolutiva con disturbo del movimento necessita di un approccio multidisciplinare e rappresenta un focus cruciale per la diagnosi, la pianificazione dell'intervento terapeutico e il monitoraggio dell'evoluzione clinica dai segni neuromotori a quelli neurocognitivi e comunicativo-linguistici. La complessità e l'eterogeneità della fenomenologia dei disturbi del movimento - quali distonia, corea, parkinsonismi, tremori e tic - richiedono strumenti valutativi sensibili, affidabili e adattati all'età evolutiva. Il presente contributo si propone di offrire una panoramica degli strumenti attualmente disponibili per la valutazione neurofunzionale in ambito pediatrico, che preveda oltre ad una dettagliata valutazione clinica neurologica, l'utilizzo di scale standardizzate e strumenti tecnologici emergenti che possono essere applicati nella pratica clinica e nella ricerca. In particolare ci occuperemo dell'analisi del profilo neuromotorio in età evolutiva attraverso l'utilizzo delle scale ad oggi a disposizione quali la Motor Function Measure (MFM), la Gross Motor Function Measure (GMFM), la BFMDRS-Burke-Fahn-Marsden Dystonia Rating Scale, nonché le scale specifiche per tic (YGTSS - Yale Global Tic Severity Scale) o per le paralisi cerebrali (DIS - Dyskinesia Impairment Scale) e la scala MD-CRS (Movement Disorder - Childhood Rating Scale) nelle versioni 0-3 anni e 4-18 anni che rappresenta la prima scala creata specificatamente per l'età pediatrica consentendo di valutare l'intensità del disturbo del movimento e quanto questo impatti nella funzionalità motoria globale e nelle abilità di vita quotidiana.

Verranno inoltre esplorate le potenzialità delle tecnologie di analisi del movimento, come i sistemi di realtà virtuale e le piattaforme stabilometriche (es. VRRS), e i wearable sensors, che offrono misurazioni oggettive dei pattern motori ma anche eventuali approcci neurocognitivi per una più precisa definizione del quadro funzionale, dell'efficacia degli interventi riabilitativi, farmacologici o chirurgici proposti e del monitoraggio continuo in setting clinici e domiciliari. In tale contesto, è di cruciale importanza mirare a promuovere un

approccio valutativo multidisciplinare e integrato, sensibile all'innovazione e orientato alla personalizzazione degli interventi nei disturbi del movimento in età evolutiva.

### **Strumenti di valutazione degli aspetti cognitivi e adattivi nei Disordini del Movimento**

Filippo Manti, Roma

I Disordini del Movimento (DM) rappresentano un gruppo eterogeneo di condizioni neurologiche caratterizzate da alterazioni del controllo motorio, frequentemente associate a disfunzioni cognitive e adattive di diversa entità. Negli ultimi anni è emersa una crescente consapevolezza circa la natura multisistemica dei DM, con particolare attenzione ai domini neurocognitivi e comportamentali.

La valutazione di tali aspetti richiede l'impiego di strumenti psicometrici validati e sensibili alle specificità cliniche di ciascun disturbo.

L'integrazione dei risultati relativi al funzionamento cognitivo e adattivo, all'interno di un approccio multidisciplinare, permette una maggiore comprensione del profilo funzionale del paziente.

Tale integrazione costituisce la base per la definizione di interventi riabilitativi mirati e per l'ottimizzazione delle strategie terapeutiche e di gestione clinica.

### **Strumenti di valutazione della deglutizione**

Sofia Gandolfi, Milano

La disfagia rappresenta un sintomo frequente e clinicamente rilevante nei pazienti pediatrici con disturbi del movimento, esponendoli a un rischio aumentato di infezioni respiratorie ricorrenti, malnutrizione, disidratazione e, nei casi più gravi, exitus. Oltre alle implicazioni mediche, la disfagia ha un impatto significativo anche sul piano sociale e sulla qualità di vita del bambino e della sua famiglia. La complessità delle patologie caratterizzate da disturbi del movimento fa sì che gli aspetti deglutologici e nutrizionali siano spesso sottovalutati, mentre la produzione scientifica in questo ambito resta ancora limitata. Vista l'eterogeneità di tali disturbi, allo stato attuale non è possibile determinare con precisione la prevalenza della disfagia nella popolazione pediatrica affetta. L'identificazione precoce e il monitoraggio delle abilità deglutitorie sono fondamentali per prevenire complicanze - come la polmonite ab ingestis - e per attivare tempestivamente una presa in carico multidisciplinare. È pertanto essenziale che il bambino sia seguito da un'équipe interdisciplinare composta da neuropsichiatra infantile, logopedista, nutrizionista, otorinolaringoiatra, foniatra e radiologo, al fine di garantire un approccio globale e personalizzato. Attualmente non esistono protocolli standardizzati per la valutazione della disfagia in questi pazienti; tuttavia, una valutazione clinica accurata dovrebbe includere un'anamnesi deglutologica dettagliata, l'analisi dei prerequisiti della deglutizione, l'osservazione del pasto e, quando indicato, l'approfondimento strumentale mediante Valutazione endoscopica della deglutizione (FEES) o videofluoroscopia (VFSS), integrato da una valutazione nutrizionale.



## **Strumenti di valutazione di linguaggio e speech**

Elisa Granocchio, Milano

I nuclei della base sono coinvolti sia in network cerebrali deputati al controllo articolatorio sia in network cerebrali del processamento linguistico. I dati della letteratura più recente confermano un ruolo di queste strutture nell'apprendimento implicito, come quello di regole grammaticali e nell'automatizzazione di compiti complessi.

In pazienti adulti con disturbi del movimento sono stati descritti diversi sottotipi di disartria (spastica, ipocinetica, ipercinetica, atassica e flaccida); tuttavia, i modelli dell'adulto non sono sempre facilmente trasferibili in età evolutiva e la letteratura risulta ancora oggi molto limitata. Anche per quanto riguarda il coinvolgimento linguistico i dati relativi a questi pazienti sono esigui.

Alla luce di quanto precede, in questi ultimi anni presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta si è deciso di dare maggior attenzione allo studio del Linguaggio e degli Speech Sound Disorders nei pazienti con disturbi del movimento in età evolutiva. Tale attività ha portato all'elaborazione di un protocollo valutativo elaborato con le logopediste che verrà presentato unitamente a un caso clinico a scopo esemplificativo. La definizione del profilo linguistico e articolatorio di ciascun soggetto è infatti il prerequisito indispensabile per comprendere i bisogni comunicativi e fornire indicazioni riabilitative.

## **Neurofisiologia tradizionale e avanzata**

Davide Caputo, Milano

La valutazione dei disturbi del movimento in età pediatrica rappresenta un ambito di particolare complessità, determinata dalla continua maturazione del sistema nervoso e dalla conseguente variabilità dei pattern motori fisiologici. La distinzione tra pattern di movimento patologici e fenomeni transitori dello sviluppo richiede un approccio multimodale che integri osservazione clinica, videoregistrazione e analisi neurofisiologica.

In tale contesto, la poligrafia con elettromiografia (PMG) costituisce un metodo essenziale per la caratterizzazione oggettiva di fenomeni motori anomali. L'analisi dei tracciati consente di definire la distribuzione temporale e topografica dell'attività muscolare, identificando pattern elettrofisiologici distintivi: attività ritmica nel tremore, burst brevi e irregolari nel mioclono, co-contrazione sostenuta e overflow nella distonia, attivazioni irregolari e variabili nella corea. L'integrazione dei dati poligrafici con l'esame clinico permette di orientare la diagnosi differenziale e di inferire l'origine corticale, sottocorticale o periferica del disturbo.

Le tecniche avanzate di analisi del segnale, in particolare gli studi di back-averaging, di coerenza e fase tra segnali EEG ed EMG, offrono un ulteriore livello di approfondimento, consentendo la valutazione della sincronizzazione cortico-muscolare e della connettività funzionale tra aree motorie e muscolo. L'applicazione di tali metodiche nei disturbi del movimento in età evolutiva contribuisce a una più precisa definizione fisiopatologica e rappresenta un potenziale strumento nella guida alla scelta del trattamento e nel monitoraggio farmacologico e dello sviluppo neurofunzionale.



### **Neuroimaging: brain connectivity in Movement Disorders across the lifespan**

Giovanni Battistella, Boston

Our understanding of disorder-specific neural signatures of movement disorders has considerably evolved over the past decades. Advances in neuroimaging techniques and analytical tools have enabled an in-depth investigation of various properties of brain structure and function. New lines of research allowed the mapping of large-scale brain organization and revealed shared and distinct patterns of alterations in neural network organization. In this talk, I will illustrate the various techniques for studying brain networks *in vivo* using neuroimaging methods and provide examples of their application in movement disorders across the lifespan.

### **Update sul ruolo delle scienze omiche**

Valeria Tiranti, Milano

Le scienze omiche rappresentano una frontiera innovativa e in rapida evoluzione nello studio dei disturbi del movimento in età pediatrica. In particolare, la genomica e l'analisi dell'espressione genica svolgono un ruolo cruciale nella caratterizzazione molecolare di queste patologie, mentre le tecniche epigenetiche come l'analisi di metilazione del DNA permettono di studiare i meccanismi regolatori dell'accessibilità cromatinica e i pattern epigenetici che influenzano l'espressione genica senza alterare la sequenza del DNA. La genomica consente l'identificazione di varianti patogenetiche attraverso tecniche avanzate di sequenziamento, mentre le analisi trascrittomiche ed epigenetiche integrano la comprensione delle dinamiche trascrizionali e dei meccanismi regolatori a livello molecolare. Inoltre, la metabolomica fornisce una panoramica dello stato funzionale della cellula attraverso l'analisi dei metaboliti, rivelando alterazioni biochimiche e metaboliche associate ai disturbi del movimento. Questo approccio multidimensionale facilita diagnosi precoci, identifica nuovi geni-malattia e nuovi biomarcatori e supporta lo sviluppo di terapie personalizzate.

### **Approach to functional neurological symptoms in children**

Selma Aybek, Friburgo

This talk will summarize current evidence from neurosciences to understand Functional neurological disorders.

The first part will talk about how to make the diagnosis with video examples, and the last part will present the main steps of multidisciplinary therapy.

## **I disturbi motori funzionali in età pediatrica**

Roberta Solazzi, Milano

I disturbi motori funzionali (FMD) rappresentano una condizione caratterizzata da sintomi motori non attribuibili a patologie organiche, ma spesso associati a significativa disabilità. La diagnosi, basata su criteri clinici, risulta talora complessa per l'ampia variabilità fenotipica e l'assenza di biomarcatori specifici, con conseguente ritardo diagnostico e rischio di cronicizzazione. In età evolutiva tale ritardo può ripercuotersi negativamente sulla prognosi e sul funzionamento scolastico e sociale. Anche nella nostra esperienza, una diagnosi precoce si associa a un outcome più favorevole, indipendentemente dalla gravità iniziale del sintomo, sottolineando l'importanza di una diagnosi positiva, tempestiva e condivisa. La formulazione diagnostica, fondata sul modello bio-psico-sociale, costituisce il presupposto per un inquadramento globale del paziente e per la pianificazione del trattamento. In particolare, il riconoscimento delle comorbidità, frequentemente riscontrate anche in età pediatrica, è fondamentale per una presa in carico efficace e per l'eventuale impiego di terapie farmacologiche. L'approccio multidisciplinare e personalizzato, che integri interventi riabilitativi e psicoterapici, si conferma il modello più efficace per migliorare la prognosi e la qualità di vita nei pazienti pediatrici con FMD. Questi dati evidenziano la necessità di strategie cliniche integrate e di una stretta collaborazione tra équipe, famiglia e paziente nel percorso terapeutico.

## **Misdiagnosis of functional neurological symptom disorders in paediatrics: narrative review and relevant case report**

Valentina Baglioni Roma

Functional Neurological Symptom Disorders (FNSD) represent an increasingly recognized diagnostic and clinical challenge, particularly in paediatric populations. In this age group, clinical phenotypes can be heterogeneous and complex, making it difficult to distinguish functional manifestations from comorbid conditions, developmental emergencies, or prodromal signs of neurodegenerative and neurodevelopmental disorders. This complexity reflects the multifactorial nature of FNSD, which lie at the intersection of neurological, psychological, and behavioural dimensions, requiring an integrated and multidisciplinary diagnostic approach. Growing evidence indicates that patients with FNSD often exhibit alexithymic and obsessive-compulsive traits, suggesting the presence of specific neuropsychiatric vulnerabilities. Recent studies have also identified distinct neurocognitive and neuropsychological profiles that may contribute to understanding the mechanisms underlying the onset and maintenance of functional symptoms. In differential diagnosis, particular attention should be paid to paroxysmal movement disorders - such as paroxysmal kinesigenic dyskinesia (PKD), paroxysmal non-kinesigenic dyskinesia (PKND), and paroxysmal exercise-induced dyskinesia (PED). These disorders, frequently observed in childhood and sometimes triggered by emotional stimuli, can closely resemble functional symptoms, thus complicating clinical assessment. Moreover, secondary forms of paroxysmal movement disorders must be thoroughly evaluated, as their superficial exclusion can lead to misdiagnosis of FNSD. An additional relevant finding in the literature is the reported association between early-onset FNSD and the later emergence of neurodegenerative or neurodevelopmental disorders, such as parkinsonism. This suggests that, in some cases, functional manifestations may represent an early expression of an underlying neurobiological process. Collectively, the evidence emphasizes that FNSD should not be regarded as

diagnoses of exclusion but rather as diagnoses of inclusion, based on the identification of specific clinical features.

### **Il trattamento riabilitativo integrato nei disordini funzionali del movimento in età pediatrica**

Marta Viganò, Milano  
Ilaria Pedrinelli Milano

La riabilitazione nei disturbi funzionali del movimento (FND) richiede un approccio globale e multidisciplinare che parte da una comunicazione diagnostica chiara ed empatica. La letteratura evidenzia la scarsità di studi pediatrici e la necessità di trattamenti integrati, con un forte approccio bio-psico-sociale.

Nel percorso di presa in carico è fondamentale l'accettazione della diagnosi da parte del paziente e della sua famiglia e la motivazione al cambiamento. La riabilitazione nei FND si fonda su una presa in carico globale del paziente, che considera non solo il sintomo motorio, ma anche il vissuto, le emozioni e il contesto relazionale. Il primo obiettivo è creare una relazione terapeutica solida, basata sull'ascolto attivo, sull'empatia e sulla validazione del disturbo. Le proposte riabilitative sono personalizzate, selezionate in base agli interessi e alle passioni del paziente, e spesso connotate da elementi ludici o cognitivamente stimolanti. L'intervento mira al recupero dell'automatismo motorio, sostiene il senso di autoefficacia, privilegiando attività significative e funzionali. Il lavoro d'équipe con la famiglia, le strutture educative e il paziente sono essenziali per il successo del trattamento.

### **Deep Brain stimulation (DBS) in cerebral palsy**

Terence Sanger, Los Angeles

Cerebral palsy describes a large constellation of symptoms and mechanisms that differ between children and necessitate differing targets when DBS is considered. We have developed a technique for identifying effective DBS targets using temporary electrodes inserted in multiple potential brain regions, including basal ganglia, thalamus, and brainstem. Once targets are identified, a total of 4 permanent electrodes connected to two implanted pulse generators are used for long-term therapy. Treatment of children with cerebral palsy has yielded significantly improved outcomes compared with prior methods. Improvement of symptoms is particularly dramatic in children with hyperkinetic dystonia and dystonic tremor, for whom complete resolution of hyperkinetic symptoms is possible. During the testing process, we are able to record electrophysiological signals from multiple brain regions of interest, yielding important knowledge about the origin and internal patterns of activity responsible for dystonia and other movement disorders. I will describe the procedure, report our outcomes from stimulation of multiple regions, and describe the patterns of activity that are associated with dystonia in children with cerebral palsy.

## **Stimolazione cerebrale profonda nei Disordini del Movimento in età pediatrica: risultati e prospettive**

Giovanna Zorzi, Milano

Vincenzo Levi, Milano

La stimolazione cerebrale profonda (Deep Brain Stimulation, DBS) costituisce una modalità terapeutica consolidata per il trattamento dei disturbi del movimento in età pediatrica, con particolare efficacia nella distonia. Sebbene la letteratura abbia già prodotto linee guida per la selezione dei pazienti e la gestione della DBS in ambito adulto, ad oggi non sono disponibili raccomandazioni basate sull'evidenza o documenti di consenso specificamente dedicati alla popolazione pediatrica. Tale lacuna determina un'assenza di standardizzazione delle pratiche cliniche e un conseguente sottoutilizzo di una strategia terapeutica comprovata. Scopo di questa revisione è sintetizzare le evidenze attualmente disponibili sull'impiego e sugli outcome della DBS nei disturbi del movimento in età pediatrica, con particolare enfasi sulle prospettive future di applicazione e di personalizzazione della terapia.

## **La tossina botulinica nei disturbi del movimento pediatrici: indicazioni attuali e applicazioni emergenti**

Federica Graziola, Milano

L'utilizzo della tossina botulinica rappresenta oggi una risorsa fondamentale nel trattamento dei disturbi del movimento in età pediatrica, in particolare nelle distonie. Verranno approfonditi i meccanismi d'azione delle tossine di tipo A e B, con una spiegazione dettagliata del loro effetto sulle terminazioni nervose e sulla contrazione muscolare. Saranno illustrate le indicazioni cliniche consolidate e le nuove applicazioni emergenti, supportate dall'esperienza clinica del Centro DIMOPEDIA e dalla collaborazione con l'Unità Neuropsichiatria Infantile 1 della Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta di Milano. Il focus sarà posto sui benefici terapeutici, la gestione delle dosi, le tempistiche di efficacia e la possibile insorgenza di effetti collaterali, con particolare attenzione alle specificità pediatriche.

## **Genetic background of paediatric Parkinsonism**

Antonio Spagarino, Londra

Paediatric parkinsonism encompasses a heterogeneous group of conditions characterized by bradykinesia, rigidity, tremor and hypomimia, sharing clinical features and pathophysiological pathways with adult Parkinson's disease but differing in etiology, age of onset, and progression. Unlike adults, where idiopathic or degenerative forms prevail, paediatric parkinsonism is predominantly genetic or metabolic in origin.

Mutations in genes involved in dopamine synthesis, transport, and degradation (*TH*, *DDC*, *GCH1*, *SPR*, *SLC6A3*, *SLC18A2*) are among the most common causes of early-onset forms, leading to dysfunction of the nigrostriatal dopaminergic pathway. Additional pathogenic variants affect mitochondrial and synaptic function (*PRKN*, *PINK1*, *DJ-1*, *SYNJ1*, *DNAJC6*) or vesicular and lysosomal trafficking (*ATP13A2*, *PLA2G6*, *FBXO7*), defining a clinical continuum between paediatric and juvenile parkinsonism.

Early genetic diagnosis plays a crucial role in guiding management: it helps to identify dopa-responsive forms, select candidates for precision therapies such as gene therapy, and provide prognostic and genetic counselling information.

Advances in next-generation sequencing (WES, WGS, long read sequencing) and complementary studies with RNA and CSF have improved the detection of rare or mosaic variants, improving diagnosis. Recognizing the genetic background of paediatric parkinsonism not only refines clinical care but also deepens our understanding of dopaminergic neurotransmission and bridges the gap between paediatric and adult movement disorders.

## **Parkinsonismo nell'adulto: semeiologia clinica e background fisiopatologico**

Matteo Bologna, Roma

La definizione di parkinsonismo, nell'adulto, si fonda sul rilievo della bradicinesia, considerata il sintomo cardine di questo disordine del movimento. Tuttavia, la definizione corrente di bradicinesia, intesa come lentezza del movimento accompagnata da riduzione progressiva di ampiezza e velocità (effetto sequenza), presenta incongruenze concettuali, cliniche e fisiopatologiche che ne compromettono la coerenza e l'applicabilità. L'uso intercambiabile dei termini bradicinesia, ipocinesia e acinesia, e la mancanza di una chiara distinzione tra movimenti volontari e automatici, hanno generato un quadro terminologico frammentato che non riflette la complessità del fenomeno motorio, né la sua variabilità nei diversi tipi di parkinsonismo e nelle condizioni non parkinsoniane. Nella presentazione verrà discussa una recente proposta di ridefinizione della bradicinesia basata su un approccio fenomenologico ed eziologico a due assi. Il primo asse descrive la bradicinesia come un complesso di alterazioni motorie (lentezza, riduzione d'ampiezza, alterato ritmo del movimento ed effetto sequenza) e inoltre distingue i movimenti volontari da quelli automatici, per i quali è stato proposto il termine alternativo di "oligocinesia". Il secondo asse integra la dimensione fenomenologica con quella eziologica, ponendo in relazione i diversi pattern motori con le corrispondenti basi fisiopatologiche, parkinsoniane o non parkinsoniane. Questa prospettiva concettuale mira a restituire coerenza terminologica, migliorare la caratterizzazione clinica e favorire l'integrazione di metodiche quantitative e neurofisiologiche. Verranno inoltre presentati nuovi dati sperimentali che approfondiscono il tema del "complesso bradicinesia", offrendo prospettive innovative per la ricerca clinica e traslazionale. In prospettiva, questo nuovo schema concettuale del "complesso bradicinesia" potrebbe costituire la base per una valutazione più accurata delle risposte terapeutiche, favorire una migliore comprensione dei meccanismi fisiopatologici sottostanti e condurre a una ridefinizione del concetto stesso di parkinsonismo.

## **Paediatric parkinsonism: key clinical features vs adult parkinsonism**

Serena Galosi, Roma

Paediatric parkinsonism is the rarest of movement disorders in children, unlike forms that onset in adulthood. Due to its rarity and the complexity of its clinical and aetiological features, critical issues concerning clinical criteria, classification, and the relevant pathophysiological framework appear to be exacerbated.

From a clinical point of view, the reference model is adult parkinsonism's; however, this model does not allow for the evaluation of critical aspects, such as the interplay between postural, motor, and cognitive development, and parkinsonism in childhood.

The developmental dimension is what truly distinguishes paediatric parkinsonism from adult Parkinsonism, determining the presence of age-specific symptoms and age-dependent changes in the clinical presentation. This presentation will discuss the core clinical characteristics of paediatric-onset parkinsonism and classification issues, presenting data from a large case series from the Child and Adolescence Neurology and Psychiatry Unit at Sapienza University in Rome, alongside the most up-to-date literature.

Videos of prototypical cases will be analysed to demonstrate core clinical features and classification aspects, with the aim of understanding the typical features of parkinsonism in different age groups and how these differ from forms with an adult onset.

## Informazioni per i partecipanti

### Sede

Grand Hotel Savoia, Via Arsenale di  
Terra 5, Genova  
Sala Aurea 7° piano

### Iscrizione e attestato di partecipazione

Ricordiamo che l'iscrizione comprende:

- la partecipazione alle sessioni del Corso
- il materiale didattico
- il pranzo del 21 novembre e i coffee break
- l'attestato di partecipazione e la ricevuta di pagamento che saranno reperibili in formato elettronico all'interno del proprio account sul sito [www.fondazione-mariani.org](http://www.fondazione-mariani.org)

In caso di annullamento del Corso, per cause di forza maggiore, non è previsto il rimborso della quota di iscrizione né di altre eventuali spese sostenute dai partecipanti (spese di viaggio, alloggio, etc.).

### Reclutamento

In fase di iscrizione il partecipante è tenuto a segnalare l'eventuale reclutamento da parte di un'azienda commerciale sanitaria.

Ai sensi dell'Accordo Stato-Regioni del 2 febbraio 2017 - art. 80 ("Reclutamento dei discenti"), si considera reclutato il professionista sanitario che, per la partecipazione a eventi formativi, beneficia di vantaggi economici o non economici, diretti o indiretti, da parte di imprese commerciali operanti in ambito sanitario.

La Fondazione Mariani è tenuta ad acquisire apposita dichiarazione dal partecipante (scarica il facsimile), a conservarla e, se richiesto, a trasmetterla agli enti competenti.

I crediti ECM ottenuti tramite reclutamento non possono comunque superare un terzo (1/3) del fabbisogno formativo individuale triennale, e l'eventuale eccedenza non è riconosciuta.

È inoltre fatto divieto alla Fondazione Mariani di comunicare allo sponsor i nominativi o i dati personali dei partecipanti, docenti e moderatori.

### Obiettivo formativo

Contenuti tecnico-professionali (conoscenze e competenze) specifici di ciascuna professione, di ciascuna specializzazione e di ciascuna attività ultraspecialistica, ivi incluse le malattie rare e la medicina di genere.

## **ECM - EDUCAZIONE CONTINUA IN MEDICINA**

Il Corso è stato accreditato per: Medici, Psicologi, Psicoterapeuti, Terapisti occupazionali, Terapisti della neuro e psicomotricità dell'età evolutiva, Fisioterapisti, Tecnici di Neurofisiopatologia, Biologi, Educatori professionali, Infermieri, Infermieri pediatrici, Logopedisti e dà diritto a 16 crediti.

Si ricorda che per poter ricevere i crediti è obbligatorio che sia certificata la presenza di partecipazione al 90% delle sessioni e venga compilato il test di apprendimento ECM, che sarà somministrato online e dovrà essere completato nei 3 giorni successivi alla fine del corso (23, 24, 25 novembre 2025). Ogni partecipante avrà a disposizione un solo tentativo. Ai fini dell'ottenimento dei crediti, l'esito dovrà essere superiore al 75%.

Il Questionario sarà disponibile nel menu del corso sulla piattaforma e-learning della Fondazione Mariani [elearning.fondazione-mariani.org](https://elearning.fondazione-mariani.org) accedendo con le credenziali del proprio account.

## **Scheda di valutazione ECM - Qualità percepita**

La Scheda di valutazione ECM - Qualità percepita sarà disponibile anch'essa nel menu del corso sulla piattaforma e-learning, come il questionario ECM. La ricezione delle risposte da parte della Fondazione Mariani avverrà in forma anonima. Ricordiamo che la compilazione di tale scheda è obbligatoria per ricevere i crediti ECM.

## **Certificazione della presenza**

Per la verifica delle presenze, la Fondazione Mariani chiede due timbrature al giorno (entrata/avvio e uscita/chiusura di ogni giornata di corso). È necessario scansionare il QR code che si trova sul badge personale fornito al momento della registrazione, utilizzando gli appositi tablet posti all'ingresso della sala del Corso.

## **Questionario di soddisfazione**

Al termine del corso ti chiediamo qualche minuto per compilare il Questionario di soddisfazione (invieremo una e-mail con il link). Il questionario è anonimo.

Per noi è molto importante, le tue risposte ci aiuteranno a migliorare i nostri Corsi e le esperienze dei partecipanti.

## **Modifiche al programma**

La Fondazione Mariani si riserva il diritto di modificare il programma per esigenze scientifiche e/o organizzative.



con i bambini per la neurologia infantile



Fondazione con SGQ certificato

FONDAZIONE PIERFRANCO E LUISA MARIANI ETS

Viale Bianca Maria 28

20129 Milano

T. +39 02 79 54 58

F. +39 02 76 00 95 82

[info@fondazione-mariani.org](mailto:info@fondazione-mariani.org)

[www.fondazione-mariani.org](http://www.fondazione-mariani.org)

