

## Interazione gene x ambiente nel trattamento della dislessia evolutiva: uno studio traslazionale

Thursday, September 11, 2025 11:30 AM (20 minutes)

La lettura è un'abilità complessa il cui sviluppo deriva dall'interazione gene x ambiente (GxE) attraverso meccanismi epigenetici (e.g. miR).

Il gene DCDC2 è stato associato a variazioni interindividuali nelle prestazioni di lettura e nella percezione del movimento.

Alterazioni dell'equilibrio eccitatorio/inibitorio (E/I) e della plasticità neuronale all'interno della via magnocellulare-dorsale (MD) sembrano essere alla base di deficit nella lettura e della Dislessia Evolutiva (DE). Recentemente, è stato riportato come i videogiochi d'azione (AVG) migliorino l'attenzione e le capacità di lettura attraverso i loro effetti sulla funzionalità della via MD.

Accanto agli effetti dell'AVG sui meccanismi E/I ed epigenetici in pre-lettori con e senza delezione di DCDC2, presentiamo un modello murino genetico dall'alto valore traslazionale utile ad una più approfondita indagine neurobiologica.

78 partecipanti (M=5,17 anni) sono stati sottoposti ad un allenamento AVG (16 sessioni da 45' tre volte a settimana). Prima (T0) e dopo (T1) l'AVG, un sottocampione è stato sottoposto a una sessione di risonanza magnetica per acquisire misure in vivo di neurotrasmettitori (glutammato; Glu e acido gamma-amminobutirrico; GABA) nella corteccia prefrontale.

Inoltre, campioni di saliva dei partecipanti sono stati raccolti a T0 e T1 per identificare marcatori epigenetici (miR).

L'analisi dei neurotrasmettitori mostra una modulazione della concentrazione di GABA e Glu in modo tempo/genotipo dipendente. L'analisi dei biomarcatori periferici rivela una complessa modulazione tempo/genotipo dipendente dei miR 365a e 645.

I presenti risultati e l'approccio traslazionale forniscono interessanti spunti sulle basi genetiche, epigenetiche e neurofunzionali alla base delle abilità di lettura e sugli effetti dell'AVG.

### If you're submitting a symposium talk, what's the symposium title?

I modelli animali nella traslazione clinica della ricerca sperimentale in Psicologia

### If you're submitting a symposium, or a talk that is part of a symposium, is this a junior symposium?

No

**Primary author:** DI SEGNI, Matteo (IRCCS "Eugenio Medea", Child Psychopathology Unit, Via Don Luigi Monza 20, 23842 Bosisio Parini (LC); Italy)

**Co-authors:** BABICOLA, Lucy (Fondazione Santa Lucia IRCCS); IELPO, Donald (Fondazione Santa Lucia IRCCS); MAURI, Chiara (IRCCS E. Medea dell'Associazione "La Nostra Famiglia"); CICERI, Tommaso (NeuroImaging Lab - Scientific Institute IRCCS E. Medea - Bosisio Parini (LC), Italy); PERUZZO, Denis (tommaso.ciceri@lanostrafamiglia.it); LAMPIS, Valentina (IRCCS E. Medea dell'Associazione "La Nostra Famiglia"); BERTONI, Sara (Department of Human and Social Sciences, University of Bergamo); FACOETTI, Andrea (Department of General Psychology, University of Padova); VENTURA, ROSSELLA (Dip Psicologia, Sapienza); MASCHERETTI, Sara (IRCCS E. Medea dell'Associazione "La Nostra Famiglia")

**Presenter:** DI SEGNI, Matteo (IRCCS "Eugenio Medea", Child Psychopathology Unit, Via Don Luigi Monza 20, 23842 Bosisio Parini (LC); Italy)

**Session Classification:** I modelli animali nella traslazione clinica della ricerca sperimentale in Psicologia