

# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

## Ufficio Stampa

Via VIII febbraio 2, 35122 Padova - tel. 049/8273041-3066-3520 fax 049/8273050  
e-mail: [stampa@unipd.it](mailto:stampa@unipd.it) per la stampa: <http://www.unipd.it/comunicati>

Padova, 7 ottobre 2014

### **SCOPERTE LE BASI GENETICHE DEI DEFICIT VISIVI ASSOCIATI ALLA DISLESSIA**

*Publicato sul Cerebral Cortex uno studio dell'Università di Padova, IRCCS Medea, Vita e Salute San Raffaele, Milano-Bicocca e Université Laval del Québec che apre nuovi scenari su identificazione precoce e prevenzione della dislessia.*

È noto come nella dislessia il sistema visivo sia deficitario: in particolare, è stato riscontrato che la dislessia è spesso associata ad un deficit nell'elaborazione del sistema magnocellulare-dorsale, la via visiva specializzata nell'analisi delle relazioni spaziali e del movimento, anche illusorio.

Nessuno studio prima d'ora aveva però mai identificato correlati genetici che potessero portare ad un deficit specifico della via magnocellulare-dorsale (M-D) e a un deficit nella percezione del movimento illusorio.

Ebbene, nello studio appena pubblicato su *Cerebral Cortex*, un gruppo di ricerca dell'**Università di Padova, IRCCS Medea, Vita e Salute San Raffaele, Milano-Bicocca e Université Laval** del Québec, ha dimostrato per la prima volta che la percezione del **movimento illusorio, specificamente elaborata dalla via M-D, è danneggiata in bambini con dislessia evolutiva**, sia in confronto con bambini a sviluppo tipico di pari età sia rispetto a bambini di pari abilità di lettura (quindi più piccoli di età). Quest'ultimo confronto risulta fondamentale, perché esclude che tale deficit visivo sia il semplice effetto della minore abilità di lettura che caratterizza la dislessia.

Non solo. Per la prima volta sono stati **identificati correlati genetici che possono portare ad un deficit specifico della via M-D**: è stato infatti mostrato come la delezione dell'intron 2 del gene DCDC2, già nota per essere un fattore di rischio generico di dislessia, abbia un effetto sulla via M-D. Questa variante genetica non ha invece nessuna influenza sull'altra via visiva principale nota come parvocellulare-ventrale che non è normalmente danneggiata in individui con dislessia.

Inoltre questo studio mostra come anche adulti senza dislessia ma che presentano questa specifica variante genetica mostrano un deficit nella percezione del movimento illusorio.

Questi risultati mostrano **il primo dato sulle basi genetiche del movimento illusorio e anche il primo dato sulle basi genetiche di un deficit visivo nella dislessia**. *“Nel movimento illusorio l'oggetto percepito in movimento è in realtà statico. Ciò è dovuto sia al modo di operare del nostro sistema visivo che ad alcune caratteristiche dell'immagine. Bambini con dislessia e delezione necessitano di ancor più contrasto per vedere il movimento illusorio sia rispetto a dislessici senza delezione che in confronto a bambini a sviluppo tipico”*, sottolinea **Simone Gori**, tra gli autori dello studio.

Infine lo studio apre nuove prospettive in più direzioni: la possibilità di **individuare bambini a rischio per la dislessia ben prima che inizino a leggere** e addirittura la possibilità di **allenare la via magnocellulare-dorsale dove deficitaria prima delle scuole elementari**, in modo da diminuire l'incidenza della dislessia, sembrano adesso obiettivi a portata di mano.

Link all'articolo originale:

<http://cercor.oxfordjournals.org/content/early/2014/09/30/cercor.bhu234.long>

The DCDC2 Intron 2 Deletion Impairs Illusory Motion Perception Unveiling the Selective Role of Magnocellular-Dorsal Stream in Reading (Dis)ability

Cerebral Cortex

doi:10.1093/cercor/bhu234

**Simone Gori<sup>1,2</sup>, Sara Mascheretti<sup>2</sup>, Enrico Giora<sup>3</sup>, Luca Ronconi<sup>1,2</sup>, Milena Ruffino<sup>2</sup>, Ermanno Quadrelli<sup>4</sup>, Andrea Facoetti<sup>1,2</sup>**

and Cecilia Marino<sup>2,5,6</sup>

<sup>1</sup>Developmental and Cognitive Neuroscience Lab, Department of General Psychology, University of Padua, 35131 Padua, Italy, <sup>2</sup>Child Psychopathology Unit, Scientific Institute, IRCCS Eugenio Medea, 23842 Bosisio Parini, Lecco, Italy, <sup>3</sup>Faculty of Psychology, "Vita-Salute" San Raffaele University, 20132 Milan, Italy, <sup>4</sup>Department of Psychology, University of Milan-Bicocca, 20126 Milan, Italy, <sup>5</sup>Centre de Recherche de L'Institut Universitaire en Santé Mentale de Québec, Québec, QC, Canada G1J 2G3 and <sup>6</sup>Département de Psychiatrie et Neurosciences, Faculté de Médecine, Université Laval, Québec, QC, Canada G1V 0A6