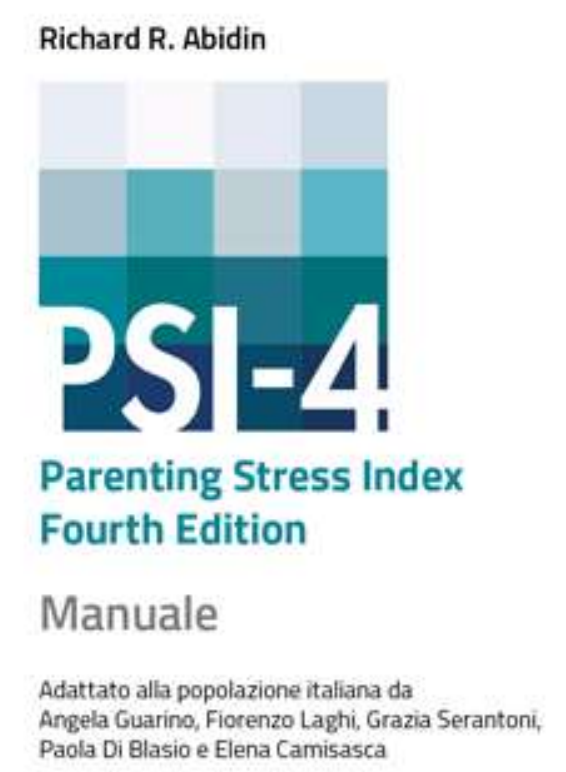
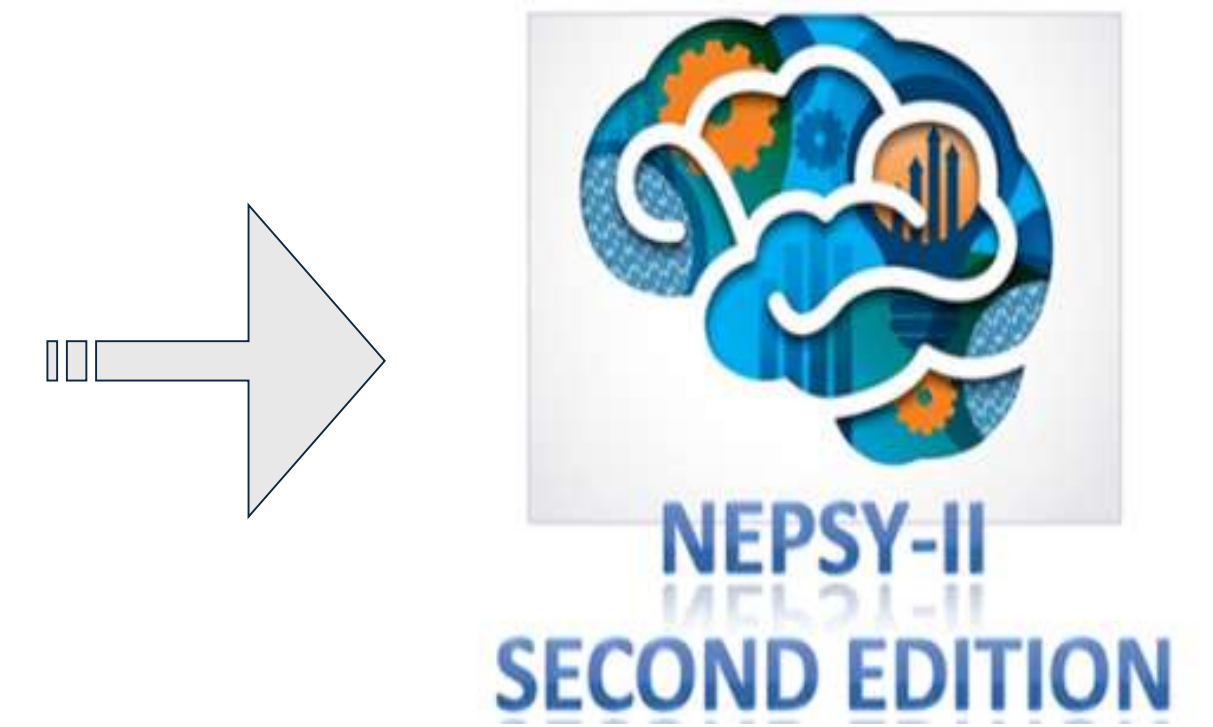


EFFETTI DELL'INTEGRAZIONE DEL TRATTAMENTO MANIPOLATIVO OSTEOPATICO AL TRAINING DELLE FUNZIONI ESECUTIVE SUL TEST NEPSY-II E SULLA VARIABILITÀ DELLA FREQUENZA CARDIACA NEI BAMBINI CON DISTURBI DEL NEUROSVILUPPO: UNO STUDIO CLINICO RANDOMIZZATO CONTROLLATO

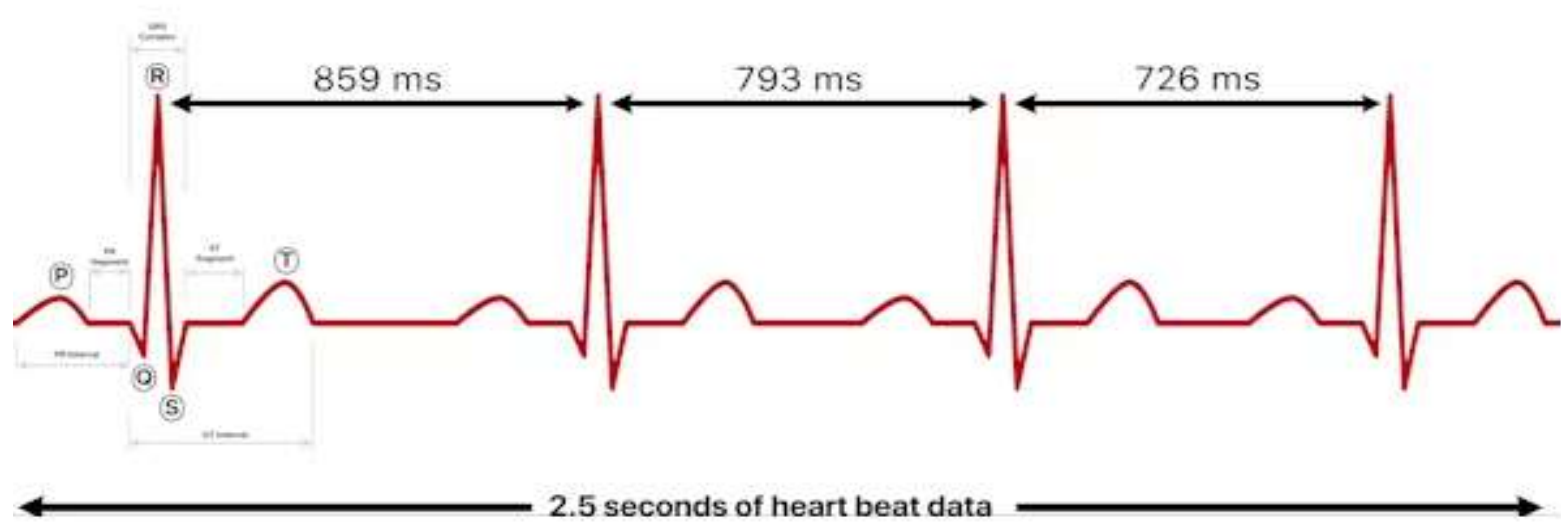
Frassanito Luigi, fisioterapista osteopata; Andrea Modugno, chinesologo osteopata;
 luigifrassanito40@gmail.com; andre.mod.21@gmail.com

INTRODUZIONE. I disturbi del neurosviluppo (NDD) sono condizioni eterogenee caratterizzate da manifestazioni cognitive, comportamentali ed emotive, tra cui un deficit delle funzioni esecutive (FE) (1). Tali difficoltà si associano frequentemente a una disregolazione del sistema nervoso autonomo, evidenziata da una ridotta variabilità della frequenza cardiaca (HRV), indicativa di alterata risposta allo stress (2). Gli interventi di training cognitivo mostrano benefici limitati, soprattutto in termini di generalizzazione. Approcci multimodali che integrano dimensioni corporee e cognitive potrebbero risultare più efficaci. In questo contesto, il trattamento manipolativo osteopatico (OMT) potrebbe modulare il sistema neurovegetativo (3) e migliorare indirettamente le FE.



GIUNTI PSYCHOMETRICS

Heart rate variability



METODI:

È previsto uno studio clinico randomizzato controllato su bambini (7–16 anni) con diagnosi di NDD e quoziente d'intelligenza maggiore o uguale a 70. I partecipanti saranno assegnati a due gruppi:

[GRUPPO A] uno riceverà training delle FE associato a OMT;

[GRUPPO B] l'altro solo training.

Il training, condotto settimanalmente per 6 mesi, sarà personalizzato sulla base della valutazione neuropsicologica. L'OMT seguirà una frequenza decrescente (settimanale, poi quindicinale e infine mensile). Gli outcomes primari saranno i punteggi al test NEPSY-II (domini esecutivi) e i parametri della variabilità della frequenza cardiaca (HRV), misurati al baseline e al termine del trattamento, tramite il software Kubios. Outcomes secondari includeranno lo stress genitoriale, misurato con HRV e il questionario Parenting Stress Index nelle madri, eventi avversi e prevalenza delle disfunzioni somatiche. Le valutazioni saranno effettuate in cieco e la randomizzazione con rapporto 1:1.

GRUPPO A

	N° SEDUTE DI TRAINING DELLE FUNZIONI ESECUTIVE	N° OMT
MESE 1	4	4
MESE 2	4	2
MESE 3	4	2
MESE 4	4	1
MESE 5	4	1
MESE 6	4	1

GRUPPO B

	N° SEDUTE DI TRAINING DELLE FUNZIONI ESECUTIVE
MESE 1	4
MESE 2	4
MESE 3	4
MESE 4	4
MESE 5	4
MESE 6	4

RISULTATI

il calcolo della numerosità campionaria indica un numero di **22** pazienti per ogni gruppo. Al momento sono stati reclutati 13 pazienti per gruppo, con risultati clinici incoraggianti, ma da oggettivare con i test finali.

DISCUSSIONE/CONCLUSIONI

Lo studio si propone di **verificare se l'integrazione dell'OMT al training cognitivo produca un miglioramento significativo delle FE e della regolazione dello stress nei bambini con NDD** (4). L'ipotesi si basa sul possibile effetto del tocco interocettivo proprio dell'OMT sulla popolazione presa in esame, (5) con conseguente impatto sui circuiti neurocognitivi delle funzioni esecutive, attraverso l'interfaccia della disfunzione somatica. I risultati potrebbero contribuire a rafforzare l'evidenza a favore di interventi integrati mente-corpo, superando i limiti dei trattamenti unidimensionali. Inoltre, l'utilizzo di strumenti standardizzati e un disegno metodologico rigoroso potrebbero colmare le lacune degli studi precedenti, offrendo nuove prospettive cliniche nella gestione dei NDD.



BIBLIOGRAFIA

- 1) Varvara P, Varuzza C, Sorrentino AC, Vicari S, Menghini D. Executive functions in developmental dyslexia. *Front Hum Neurosci.* 2014;8:120.
- 2) Robe A, Dobrea A, Cristea IA, Păsărelu CR, Predescu E. Attention-deficit/hyperactivity disorder and task-related heart rate variability: a systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2019;98:251-261.
- 3) Dal Farra F, Bergna A, Lunghi C, Bruini I, Galli M, Vismara L, et al. Reported biological effects following osteopathic manipulative treatment: a comprehensive mapping review. *PLoS One.* 2021;16(11):e0259673.
- 4) Accorsi A, Lucci C, Di Mattia L, Granchelli C, Barlafante G, Fini F, et al. Effect of osteopathic manipulative therapy in the attentive performance of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *J Bodyw Mov Ther.* 2014;18(4):563-567.
- 5) Manzotti A, Cerritelli F, Lombardi E, La Rocca S, Chiera M, Galli M, et al. Effects of osteopathic treatment versus static touch on heart rate and oxygen saturation in premature babies: a randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2020;52:102485.

Publicato all'11° CONGRESSO NAZIONALE ROI

"L'ingresso dell'osteopata nel Sistema Sanitario Nazionale. Identità, ruolo e prospettive d'integrazione"

15-17 MAGGIO 2026 – Roma