



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA

*DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE E SPERIMENTALI*

*Corso di Laurea in Fisioterapia*

*Presidente: Chiar.mo Prof. Muneretto Claudio*

### **Relazione Finale**

## **IL RUOLO DELLA FISIOTERAPIA NELLA RIABILITAZIONE DEGLI AGGIUSTAMENTI POSTURALI ANTICIPATORIA SEGUITO DI LESIONE DEL SISTEMA NERVOSO CENTRALE: UNA REVISIONE SISTEMATICA DELLA LETTERATURA.**

Relatore: Dott. FT Buraschi Riccardo

Correlatore: Dott. FT Pollet Joel

Laureande:  
Ronchi Noemi  
Matricola n. 729113

Zucca Arianna  
Matricola n. 730008

*Anno Accademico 2022/2023*

## **Abstract**

**Introduzione:** Prima e durante l'esecuzione di un movimento volontario, il Sistema Nervoso Centrale (SNC) predispone a livello inconscio specifici meccanismi di controllo, definiti aggiustamenti posturali. Questi ultimi vengono distinti in: Aggiustamenti Posturali Anticipatori (APA), i quali agiscono prima dell'esecuzione del movimento volontario, e aggiustamenti posturali compensatori (CPA), i quali intervengono durante la performance stessa. Gli APA contribuiscono alla stabilizzazione del centro di massa del corpo (CoM) prima del movimento volontario, controbilanciando eventuali perturbazioni correlate al movimento stesso. La stabilizzazione fornita da tali meccanismi svolge un'azione sia sui muscoli direttamente coinvolti, che su quelli indirettamente coinvolti, a supporto della fluidità e dell'accuratezza del gesto.

**Obiettivo:** L'obiettivo di questa revisione è quello di analizzare gli strumenti di valutazione e gli interventi fisioterapici per il trattamento degli APA in soggetti adulti affetti da lesioni del SNC, in particolare con Malattia di Parkinson (MP), Sclerosi Multipla (SM) e Ictus Cerebrale (IC).

**Metodi di ricerca:** In questa revisione sistematica della letteratura gli articoli sono stati ricercati all'interno di tre differenti banche dati: PubMed, Embase e CINAHL. Sono stati inclusi studi randomizzati controllati e studi osservazionali, effettuati su pazienti adulti, di entrambi i sessi, affetti dalle malattie neurologiche di interesse: MP, SM, IC. Gli studi inclusi dovevano riguardare interventi fisioterapici e riabilitativi, finalizzati ad agire sugli APA.

**Risultati:** La ricerca ha prodotto 1524 risultati, dopo le diverse fasi di screening sono stati inclusi 10 studi: 3 RCT, 4 studi di tipo osservazionale, e 3 trial clinici non randomizzati. Gli articoli inclusi comprendevano una vasta gamma di interventi: ottimizzazione del reclutamento del core stability, stimolazione trans-cranica (t-DCS) a livello dell'area supplementare motoria (SMA), area prefrontale motoria (PMA) e motoria primaria (M1), training di step initiation, e utilizzo di stimoli, sia di tipo visivo che uditivo. Risultati significativi sono stati ottenuti per la maggior parte degli studi analizzati (90%). In particolar modo, sono stati evidenziati miglioramenti per quanto concerne: durata degli APA, intensità degli APA, coerenza di generazione (con questo termine viene fatto riferimento al timing entro il quale viene prodotto l'APA prima dell'esecuzione del movimento volontario) ed equilibrio.

**Conclusioni:** Le evidenze osservate dagli studi clinici inclusi in questa revisione dimostrano come esista un'ampia eterogeneità di approcci riabilitativi efficaci per il miglioramento degli APA in soggetti affetti da MP, SM, e IC. Tra i limiti di questa revisione sistematica vi è il limitato numero di studi inerenti all'argomento di interesse trattato: questo oltre a non aver permesso un'analisi quantitativa dell'efficacia dei trattamenti degli APA, ha mostrato come siano assolutamente necessari ulteriori studi di elevata qualità metodologica per poter valutare in maniera approfondita l'efficacia della fisioterapia su durata, intensità, coerenza di generazione degli APA ed equilibrio.