

ASSOCIAZIONE TRA PAIN SENSITIVITY E DISABILITÀ IN PAZIENTI AFFETTI DA WHIPLASH ASSOCIATED DISORDER.



Autore: Dr. Riccardo Bertuzzi

Relatore: Dr. Andrea Colombi

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Il **Whiplash Associated Disorder (WAD)** è una condizione frequente dopo traumi da accelerazione-decelerazione, con rilevante impatto clinico e socioeconomico (dolore persistente, ipersensibilità somatosensoriale, compromissione funzionale e partecipativa). La **pain sensitivity (PS)** rappresenta il grado di risposta agli stimoli dolorosi, valutabile con Quantitative Sensory Testing (QST: soglie termiche, meccaniche/pressorie, elettriche) e potenziali fenomeni di iperalgesia e allodinia. Questa tesi si pone l'obiettivo di esplorare la letteratura cercando l'esistenza di un'**associazione tra PS e disabilità nei pazienti con WAD**. Comprendere tale relazione può supportare la stratificazione prognostica e guidare la presa in carico riabilitativa.



MATERIALI E METODI

E' stata svolta una revisione sistematica secondo le linee guida PRISMA. Sono stati consultati database quali: **MEDLINE** (PubMed), **CINAHL** e **Cochrane Library** utilizzando delle stringhe come strategia di ricerca. Sono stati inclusi studi osservazionali longitudinali prospettici e trasversali pubblicati fino al 24/03/2025 che hanno esaminato una **popolazione adulta affetta da WAD** e in cui venisse indagata la **pain sensitivity** con QST, la **disabilità** ed il **dolore** con scale autoriportate.

RISULTATI

La ricerca ha portato a un totale di 151 risultati inerenti al quesito clinico. Di questi, tramite un'analisi a full text, sono stati inclusi nella revisione 9 studi (6 longitudinali e 3 trasversali).

Il QST più utilizzato è la soglia di dolore alla **pressione** (PPT) seguito dalla soglia di dolore al **freddo** (CPT), alcuni studi includono anche le soglie di dolore al **caldo** (HPT), alla **neurotensione** (BPPT) e a **stimoli elettrici** (EPT); l'esito di disabilità più usato è il **Neck Disability Index (NDI)**.

Associazioni chiave:

- CPT è la misura più coerentemente associata a disabilità futura e mostra anche il segnale predittivo più robusto (follow-up fino a 2–3 anni).
- PPT e BPPT mostrano associazioni più deboli o inconsistenti con la disabilità mentre
- EPT e HPT non evidenziano associazioni significative con NDI.

CONCLUSIONI

Esiste un'associazione complessiva tra QST e disabilità nei pazienti con WAD. Tra le misure la CPT emerge come indicatore più consistente e potenzialmente utile come marker clinico precoce di rischio di cronicizzazione. Tuttavia, la sola sensibilità al dolore non spiega l'intera variabilità dell'outcome poiché i fattori psicologici (es. sintomi post-traumatici) contribuiscono in modo rilevante. Inoltre l'eterogeneità metodologica (protocolli QST, strumenti, follow-up, dimensioni campionarie) limita la generalizzazione.

In **pratica clinica**, si suggerisce una **valutazione multidimensionale** che integri QST e fattori psicosociali per una migliore stratificazione del rischio e pianificazione riabilitativa. Sono necessari studi prospettici più ampi e rigorosi per confermare il valore predittivo delle diverse misure sensoriali.

1. Carroll LJ, Holm LW, Hogg-Johnson S, et al. Course and prognostic factors for neck pain in whiplash-associated disorders (WAD): results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and Its Associated Disorders. Spine (Phila Pa 1976). 2008;33(4 Suppl):S83–S92.
2. Sterling, M., Jull, G., Vicenzino, B., & Kenardy, J. (2003). Sensory hypersensitivity occurs soon after whiplash injury and is associated with poor recovery. Pain, 104(3), 509–517. [https://doi.org/10.1016/S0304-3959\(03\)00078-2](https://doi.org/10.1016/S0304-3959(03)00078-2)
3. Grooten WJA, Sjö Dahl HAM, Peolsson A. Predictive value of cold and pressure pain thresholds and psychological factors for outcome in patients with chronic whiplash-associated disorders. Clin J Pain. 2019;35(1):26–32.