

Progetto: Tecniche neurofisiologiche avanzate per lo studio dei meccanismi alla base del dolore neuropatico

Obiettivi e risultati previsti/impatto atteso dal progetto:

Lo scopo del progetto è di studiare e approfondire le caratteristiche cliniche, eziologiche ed i meccanismi patogenetici alla base del dolore neuropatico in pazienti con disturbi del sistema nervoso periferico. Il progetto di svolgerà grazie all'applicazione di tecniche avanzate per lo studio delle piccole fibre nervose periferiche, la cui disfunzione determina il dolore neuropatico, come biopsia di cute, il Quantitative Sensory Testing (QST), Nerve Excitability Testing (NET), potenziali evocati laser e la microneurografia. Verranno inoltre utilizzate metodiche avanzate di tipo neuroimmunologico per chiarire il coinvolgimento del sistema immunitario nelle neuropatie dolorose.

Piano delle attività:

Questo progetto mira ad applicare tecniche neurofisiologiche avanzate nei pazienti con dolore neuropatico periferico dovuto a diverse condizioni dolorose, principalmente la neuropatia delle piccole fibre (SFN).

I pazienti che presentano un quadro clinico compatibile con dolore neuropatico periferico saranno sottoposti a screening con scale cliniche (ad esempio, scale DN4 e Neuropathic Pain Symptom Inventory) ritenute più appropriate dalle attuali linee guida. Prima del reclutamento, una rivalutazione neurologica completa, nonché dati clinici, saranno raccolti con il consenso informato dei pazienti. Sulla base del sospetto clinico, saranno condotte indagini elettrofisiologiche come l'esame EMG per rilevare la patologia dei nervi periferici e classificarla (ad esempio, neuropatia delle grandi o piccole fibre). Saranno inclusi solo i pazienti con una lesione somatosensoriale periferica dimostrabile, comprendendo quindi solo i casi di dolore neuropatico definito secondo i criteri diagnostici più recenti.

Saranno raccolti campioni di siero sanguigno per eseguire indagini sugli anticorpi correlati alle condizioni di dolore. Indagini neurofisiologiche, comprendenti QST e NET, saranno eseguite su ogni paziente. In pazienti selezionati saranno anche applicate metodiche tecnicamente più difficili.

come la microneurografia ed i potenziali evocati laser per lo studio diretto dei nocicettori periferici. I pazienti verranno reclutati ed analizzati presso l'IRCCS Istituto delle Scienze Neurologiche di Bologna, UOC Clinica Neurologica, (Ospedale Bellaria).

Saranno eseguite analisi statistiche per fornire un quadro descrittivo dei dati, nonché per valutare le correlazioni tra variabili cliniche e risultati neurofisiologici; inoltre, l'accuratezza diagnostica delle tecniche neurofisiologiche sarà analizzata anche attraverso analisi statistiche.

Gli aspetti innovativi di questo progetto sono l'impiego simultaneo di diverse tecniche avanzate per la caratterizzazione del dolore neuropatico periferico; ciò si applica in particolar modo al QST, la cui stima di appropriatezza è ostacolata dai problemi descritti sopra. Pertanto, la stima dell'accuratezza della tecnica in un ampio gruppo di pazienti fornirà una forza significativa ai risultati di questo progetto. Inoltre, questo studio consentirà al nostro istituto di iniziare a impiegare nuove tecniche neurofisiologiche per ulteriori linee di ricerca (ad esempio, QST, NET).