

Studio CIDP technology

Studio della valutazione digitale nella Poliradicolonevrite infiammatoria Cronica Demielinizzante (CIDP)

Un importante studio pilota condotto dal Professor Andrea Pilotto e dal Professor Massimiliano Filosto, specialisti in neurologia dell'Università degli studi di Brescia, operativi rispettivamente presso l'ASST Spedali Civili e il Centro Nemo. Questo progetto di ricerca, sostenuto dalla Fondazione Golgi, apre nuove prospettive nel monitoraggio e trattamento della poliradicolonevrite infiammatoria cronica demielinizzante, conosciuta come CIDP, una malattia rara e fortemente invalidante che colpisce il sistema nervoso periferico.

La CIDP si manifesta con una progressiva perdita della forza muscolare e dell'equilibrio, colpendo sensibilmente la qualità di vita dei pazienti. Sebbene negli ultimi anni siano stati compiuti progressi rilevanti sul piano terapeutico, con l'impiego di immunoglobuline sia per via endovenosa che sottocutanea, la risposta ai trattamenti si è rivelata estremamente variabile da un paziente all'altro. Ciò ha reso sempre più evidente la necessità di personalizzare il regime terapeutico e di disporre di strumenti più sensibili ed efficaci per misurare la reale risposta clinica nel tempo.

Nello studio sostenuto dalla fondazione Golgi, pazienti affetti da CIDP sono stati valutati con sensori di movimento indossabili, strumenti già diffusi in ambito sportivo e riabilitativo, come possibile nuova misura di outcome clinico. I sensori, applicati ai pazienti nel corso del trattamento, hanno permesso di registrare in modo oggettivo parametri legati al cammino, alla postura, alla velocità dei movimenti e alla stabilità.

I risultati sono stati estremamente promettenti. I pazienti trattati con immunoglobuline per via endovenosa hanno mostrato, già dopo 21 giorni dalla somministrazione, un miglioramento significativo in diversi aspetti della motilità, tra cui una maggiore stabilità posturale e una migliore performance nel test del cammino veloce. Questi miglioramenti, misurati in modo preciso dai sensori, non sono stati evidenziati dalle tradizionali scale cliniche oggi in uso, come l'INCAT o la I-RODS, che risultano troppo generiche e poco sensibili ai cambiamenti funzionali reali.

Nel corso dello studio è emerso inoltre che i pazienti trattati con immunoglobuline sottocute hanno mantenuto nel tempo una maggiore stabilità clinica, con minori fluttuazioni motorie rispetto a coloro che ricevevano il trattamento endovenoso. Anche in questo caso, la tecnologia dei sensori si è dimostrata più efficace nel rilevare variazioni sottili rispetto agli strumenti clinici standard.

Questi risultati supportano l'utilizzo di tecnologie indossabili di movimento come nuove modalità di valutazione e monitoraggio della malattia. La loro capacità di rilevare con precisione anche minime variazioni motorie permette non solo di verificare con maggior accuratezza l'efficacia di un trattamento, ma anche di adattarlo nel tempo sulla base della reale risposta individuale del paziente. In un'ottica di medicina personalizzata, ciò significa poter evitare fenomeni di sovratrattamento o sottotrattamento, riducendo i rischi clinici e contenendo i costi sanitari.

Oltre agli aspetti clinici, questa tecnologia ha importanti implicazioni nella ricerca. Nei trial clinici futuri, l'adozione di misure di outcome più oggettive e sensibili come quelle offerte dai sensori potrà aumentare le probabilità di successo degli studi e facilitare lo sviluppo di nuove terapie. I ricercatori, inoltre, intendono approfondire la possibilità di correlare i dati motori registrati con biomarcatori ematici, come le citochine infiammatorie o i neurofilamenti, con l'obiettivo di identificare indicatori combinati ancora più predittivi dell'andamento di malattia.

In sintesi, questo studio rappresenta un primo, concreto passo verso una neurologia di precisione, in cui la tecnologia si mette al servizio del paziente per offrire trattamenti più efficaci, più personalizzati e più sostenibili. Un ringraziamento va a tutti i pazienti che hanno partecipato, alla Fondazione Golgi per il supporto e al team clinico e scientifico che ha reso possibile questa ricerca.

I responsabili scientifici

Prof Andrea Pilotto e Prof Massimiliano Filosto