**Comunicato Stampa**

**Robot, sensori, realtà virtuale:**

**così la riabilitazione diventa hi-tech**

*Sono sempre più gli strumenti con cui la tecnologia aiuta le persone con sclerosi multipla nel processo di riabilitazione sia fisica sia cognitiva. Se ne parla al Congresso del Network Europeo Rehabilitation in Multiple Sclerosis (Rims), che si tiene a Genova dal 4 al 6 maggio*

Pedane che aiutano a mantenere l’equilibrio. Sensori che danno un feedback continuo sulla posizione del tronco e degli arti. Ma anche: realtà virtuale e immersiva, videogiochi che guidano negli esercizi, telemedicina e telecontrollo. Gli strumenti che la tecnologia mette a disposizione per le persone con sclerosi multipla, e in particolare per aiutarle nel percorso di riabilitazione sia fisica che cognitiva, sono sempre di più, e sempre più efficaci, come cominciano a certificare i primi studi che comparano la riabilitazione “tradizionale” con quella svolta con l’ausilio della tecnologia. Se ne è parlato al Congresso del Network Europeo Rehabilitation in Multiple Sclerosis, che si tiene a Genova dal 4 al 6 maggio 2023.

“*Le tecnologie, ormai, sono coinvolte in tutte le fasi del percorso di cura e riabilitazione delle persone con sclerosi multipla*”, **spiega Andrea Tacchino, ricercatore della Fondazione Italiana Sclerosi Multipla,** che da tempo si è occupato del tema, “*e si stanno dimostrando molto efficaci, per esempio, per la valutazione della severità della malattia e soprattutto per il percorso riabilitativo, sia nei suoi aspetti motori che cognitivi*”.

**A cosa ci riferiamo quando parliamo di tecnologia?** Pedane smart abbinate a sensori, per esempio, che aiutano le persone a svolgere correttamente gli esercizi fornendo loro un feedback costante su posizione, movimenti ed equilibrio: “Uno degli strumenti che utilizziamo”, dice ancora Tacchino, “ed è un robot – o meglio una piattaforma robotica – sviluppato da una azienda italiana. Sostanzialmente, si tratta di una pedana dotata di una bascula sulla quale la persona sta in piedi ed è sottoposta a diverse perturbazioni in varie posizioni: in questo modo si cerca di lavorare sull’equilibrio”. La macchina è abbinata a un sensore sul petto che registra la posizione del tronco e verifica la postura: una volta scelto il distretto corporeo su cui lavorare e l’esercizio da effettuare, il fisioterapista avvia la macchina usando un tablet o dal touchscreen. Mentre la piattaforma si muove, fornendo diversi tipi di perturbazioni, ad esempio elastiche, il paziente esegue degli esercizi in cui gli è richiesto di rispondere a vari stimoli. Per esempio deve scoppiare dei palloncini, spostando un cursore tramite il movimento delle caviglie. “*In questi esercizi di equilibrio, la persona deve cercare di mantenere il baricentro entro una certa area: i sensori rilevano il movimento e forniscono un feedback al fisioterapista, che quindi può dare istruzioni su come fare l’esercizio nel modo più corretto possibile*”, **continua Tacchino.** “*Al momento, stiamo finalizzando un piccolo studio pilota per valutare l’efficacia di questo strumento rispetto ad approcci più ‘tradizionali’*”.

Ma non solo: anni fa il via all’utilizzo di tecnologie commerciali era avvenuto grazie ad uno studio comparativo anche per valutare l’efficacia dell’utilizzo della Wii Balance Board – un dispositivo prodotto da Nintendo come accessorio della console Wii – sempre nell’ambito degli esercizi riabilitativi per l’equilibrio: “*Nonostante si tratti di un dispositivo progettato per tutt’altro scopo, senza alcuna vocazione riabilitativa*”, **dice l’esperto**, “*abbiamo notato che il gruppo di persone che aveva svolto gli esercizi con la Balance Board aveva ottenuto un miglioramento maggiore, sia in termini di equilibrio che in termini di motivazione, rispetto al gruppo che aveva seguito una riabilitazione più tradizionale. Da quel momento abbiamo intensificato l’uso del dispositivo*”.

**Altrettanto importante, naturalmente, è la riabilitazione cognitiva**. E anche in questo caso la tecnologia può aiutare: “*Abbiamo avviato*”, dice Tacchino, “*un progetto di teleriabilitazione cognitiva per verificare che un trattamento riabilitativo ‘da remoto’ sia efficace quanto un trattamento in presenza. In particolare, stiamo utilizzando un sistema che consente di mettere in comunicazione paziente e terapista, dando a quest’ultimo la possibilità di pianificare e controllare gli esercizi cognitivi da remoto, ‘guidando’ il paziente come ritiene più opportuno*”. Tutti questi sistemi – sia quelli dedicati alla riabilitazione motoria che quelli dedicati alla riabilitazione cognitiva – hanno tra l’altro il vantaggio di raccogliere tutti i dati relativi alle performance dei pazienti, che possono quindi essere consultati in seguito dagli esperti per valutare eventuali miglioramenti o peggioramenti.

**Cinque strumenti tecnologici per la riabilitazione delle persone con SM**

**Pedane, supporti, sensori**

Si tratta di strumenti in grado di allenare la capacità di controllo dell’equilibrio attraverso esercizi attivi (per esempio da seduti, in piedi, in appoggio su uno o due piedi) spesso abbinati a sensori e/o sistemi di biofeedback visivi che informano il paziente e il fisioterapista di quello che accade durante l’esercizio.

**Robot**

I robot sono uno degli strumenti tecnologici più utilizzati per la riabilitazione di tutte le patologie che comportano deficit di equilibrio e alterazioni o perdita della possibilità di camminare: esistono ormai decine di macchine che consentono, per esempio, di allenare uno specifico distretto corporeo, o di migliorare la resistenza agli stimoli posturali esterni o la capacità di correggere i movimenti. Tutti i robot sono controllabili dallo specialista e forniscono report dettagliati sulle funzioni riguardanti movimento e postura.

**Videogiochi**

Si chiama “exergaming”, fusione di “exercise” (esercizio) e “gaming” (giocare): è l’approccio con cui si cerca di migliorare la motivazione della persona in riabilitazione e di promuoverne l’attività fisica. Sono stati sviluppati diversi videogiochi specifici per la riabilitazione e molti di essi sono ormai comunemente usati nella pratica clinica; diversi studi ne hanno mostrato l’efficacia nell’aumentare l’aderenza della persona al percorso riabilitativo.

**Realtà virtuale**

L’uso della realtà virtuale e immersiva, anche in combinazione con i videogiochi, punta a lavorare sulla resilienza del paziente, aumentandone la motivazione e l’aderenza alle indicazioni dei programmi riabilitativi. Con la realtà virtuale, per esempio, le persone in riabilitazione possono “immergersi” in scenari e ambientazioni pensate ad hoc per il programma di riabilitazione (per esempio “ottimizzate” per alimentazione, attività fisica, meditazione e benessere psicologico).

**Telemedicina**

Gli strumenti della telemedicina possono essere utilizzati anche per la riabilitazione. In particolare, sono a disposizione app per tablet che mettono in collegamento paziente e specialista, consentendo a quest’ultimo di pianificare e regolare in tempo reale esercizi cognitivi come presentazione di stimoli, riconoscimento, etc. La teleriabilitazione prevede inoltre anche interazioni “asincrone”, in cui il paziente svolge esercizi i cui risultati vengono poi inviati allo specialista per una valutazione a posteriori.

**Ufficio Stampa AISM APS/ETS:**

Barbara Erba – 347.758.18.58 [barbaraerba@gmail.com](mailto:barbaraerba@gmail.com)

Enrica Marcenaro – 010 2713414 [enrica.marcenaro@aism.it](mailto:enrica.marcenaro@aism.it)

**Responsabile Comunicazione e Ufficio Stampa AISM APS/ETS:**

Paola Lustro – tel. 010 2713834 [paola.lustro@aism.it](mailto:paola.lustro@aism.it)