

Padova, 14 novembre 2019

UN ESOSCHELETRO PASSIVO CHE PUÒ MIGLIORARE LA CAMMINATA

È stato recentemente pubblicato dalla prestigiosa rivista «Journal of Neuroengineering and Rehabilitation» uno studio condotto all'interno dell'Università di Padova dove si è dimostrato che è possibile migliorare l'efficienza della camminata grazie ad un semplice dispositivo che si indossa come un pantaloncino e che agisce sull'articolazione dell'anca in modo passivo (cioè senza bisogno di attuatori o batterie).

Lo studio è stato condotto nel Laboratorio di Nutrizione e Fisiologia dell'esercizio del Dipartimento di Scienze Biomediche e coordinato dal Dott. Giuseppe Marcolin, grazie alla collaborazione scientifica della startup padovana Moveo Walks, fondata dall'Ing. Fausto Panizzolo, che ha sviluppato i prototipi per la ricerca.



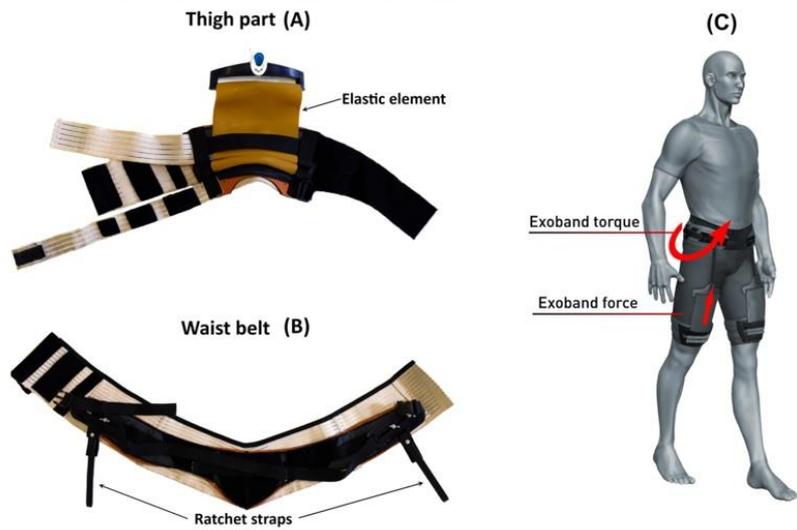
Lo studio ha misurato l'energia spesa durante il cammino (il consumo metabolico) in un gruppo di over 60 che hanno camminato su treadmill con e senza dispositivo, ed ha evidenziato una significativa riduzione del consumo metabolico quando il dispositivo era indossato. Inoltre, sono stati misurati i parametri del cammino evidenziando come il dispositivo non abbia alterato la biomeccanica di questo gesto, pur consentendo un risparmio di energia.

«Le potenzialità di questa ricerca e le sue ricadute applicative sulla popolazione anziana - **spiega il Dott. Giuseppe Marcolin del Dipartimento di Scienze Biomediche dell'Università di Padova e coordinatore della ricerca** - sono evidenti, visto che l'architettura del dispositivo consentirà di contenere i costi di acquisto e di manutenzione rispetto ai prodotti di tipo attivo attualmente presenti in commercio. A ciò va aggiunto che il dispositivo sarà indossabile autonomamente dall'utilizzatore senza che sia necessaria la presenza di un operatore.»

Panizzolo FA, Bolgiani C, Di Liddo L, Annese E, Marcolin G. Reducing the energy cost of walking in older adults using a passive hip flexion device. J Neuroeng Rehabil. 2019 Oct 15;16(1):117. doi: 10.1186/s12984-019-0599-4.

Fig. 1

From: [Reducing the energy cost of walking in older adults using a passive hip flexion device](#)



Exoband components and their working principle. Waist belt (a) and thigh part (b). Schematic showing the direction of the Exoband force and torque applied to the wearer (c)

Link alla pubblicazione: <https://jneuroengrehab.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12984-019-0599-4>