

VALUTAZIONE DELL'ACCETTABILITÀ DI DISPOSITIVI TECNOLOGICI INDOSSABILI PER LA RILEVAZIONE DELL'ATTIVITÀ MOTORIA DA PARTE DEGLI OSPITI DI UNA RESIDENZA SANITARIA ASSISTENZIALE: PROTOCOLLO DI STUDIO MIXED-METHOD



Bassi, E.^{a,b}; Garzola, E.^c; Canonico, M.^d; Desimoni, F.^d; Concina, D.^e; Panella, M.^a; Dal Molin A.^{a,b}

^aDipartimento di Medicina Traslazionale, Università del Piemonte Orientale, Via Solaroli 17, 28100, Novara; ^bAzienda Ospedaliero Universitaria Maggiore della Carità, Corso Mazzini 18, 28100, Novara; ^cResidenza Sanitaria Assistenziale San Domenico, Via Valsesia 5, Agognate, 28100, Novara; ^dDipartimento di Scienze e Innovazione Tecnologica, Università del Piemonte Orientale, Viale Michel 11, 15121, Alessandria, ^eIstituto Belletti Bona, Via Belletti-Bona 20, 13900, Biella.

BACKGROUND

L'invecchiamento della popolazione globale pone sfide significative ai sistemi sanitari, richiedendo un approccio integrato che comprenda l'assistenza personalizzata sia a domicilio che in contesti di vita assistita¹.

In questo scenario, i dispositivi indossabili (*wearable devices*) stanno emergendo come strumenti cruciali per migliorare la qualità delle cure e la sicurezza degli anziani nelle residenze sanitarie assistenziali (RSA)². Tali dispositivi offrono la possibilità di monitorare parametri vitali, attività fisica o eventi avversi (fughe o cadute) fornendo dati oggettivi e interventi personalizzati in tempo reale; non sempre però risulta esplorata la loro accettabilità nei contesti di RSA³.

OBIETTIVI

- ❖ Obiettivo principale: valutare l'accettabilità dei dispositivi indossabili da parte degli ospiti di una RSA.
- ❖ Obiettivo secondario: descrivere il grado di mobilità e sedentarietà, nonché il pattern del passo (entropia) che precede eventuali cadute nel medesimo setting assistenziale.

DISEGNO STUDIO

Studio *mixed-method* parallelo convergente.

I dati verranno raccolti attraverso due approcci complementari, quantitativo e qualitativo.

1. Dataset quantitativo – includerà informazioni sull'uso del dispositivo (es. ore di utilizzo giornaliere, rifiuto del dispositivo) e dati relativi alla mobilità degli ospiti (es. entropia del passo, eventuali cadute).
2. Dataset qualitativo – si baserà su interviste semi-strutturate con gli ospiti, mirate a esplorare la loro percezione di usabilità, comfort e utilità del dispositivo. Le interviste saranno condotte al termine del periodo di utilizzo del dispositivo, consentendo ai ricercatori di raccogliere impressioni sull'esperienza degli utenti.

Esempi di domande previste nell'intervista:



- *Come si è trovata/o in questo periodo a indossare questo dispositivo tecnologico?*
- *Trova che sia facile indossarlo? Oppure lo trova fastidioso o ingombrante?*
- *Pensa che sia utile indossare questo dispositivo tecnologico per la sua salute?*
- *Si sente preoccupata/o per il fatto di indossare questo dispositivo?*
- *Lo trova gradevole da mostrare o preferisce che gli altri non lo vedano?*

SETTING E TIPOLOGIA DI PARTECIPANTI

Lo studio verrà condotto presso l'RSA "Belletti Bona" di Biella e coinvolgerà tutti gli ospiti deambulanti di entrambi i generi, indipendentemente dalle loro comorbidità o caratteristiche antropometriche, purché in grado di deambulare autonomamente e previo consenso.

TECNOLOGIA INDOSSABILE UTILIZZATA

Il protocollo prevede l'utilizzo di un dispositivo tipo smartbadge (sistema TED) in grado raccogliere dati provenienti da sensori quali accelerometro e giroscopio che vengono inviati in tempo reale ad un sistema cloud per essere elaborati mediante algoritmi di Machine Learning.

Il dispositivo è stato scelto per la sua capacità di fornire misurazioni dettagliate e continue senza interferire con le attività quotidiane degli ospiti. Il device verrà indossato tramite una cintura in modo da essere coerente con i movimenti del tronco degli ospiti coinvolti.



ANALISI DEI DATI

I dati quantitativi saranno analizzati con tecniche statistiche descrittive mentre l'analisi dei dati qualitativi sarà condotta attraverso la tecnica di *content analysis*. Il fine ultimo ottenere l'integrazione dei risultati e giungere ad una più completa comprensione dell'accettabilità legata all'uso dei *device wearable* in RSA.

BIBLIOGRAFIA

1. World Social Report 2023: Leaving No One Behind In An Ageing World, 20/01/2023 <https://desapublications.un.org/publications/world-social-report-2023-leaving-no-one-behind-ageing-world>
2. Auerswald T, Meyer J, von Holdt K, Voelcker-Rehage C. Application of activity trackers among nursing home residents—a pilot and feasibility study on physical activity behavior, usage behavior, acceptance, usability and motivational impact. *Int J Environ Res Public Health* 2020;17(18):1–21.
3. Keogh A, Alcock L, Brown P, Buckley E, Brozogl M, Gazit E, et al. Acceptability of wearable devices for measuring mobility remotely: observations from the Mobilise-D technical validation study. *Digit Health* 2023;9:1–15.

RISULTATI ATTESI

I dati di questo studio forniranno indicazioni preziose sull'accettabilità dei dispositivi indossabili in RSA, contribuendo a ottimizzare il loro impiego e a migliorare la qualità dell'assistenza agli anziani. Inoltre, i dati raccolti permetteranno di comprendere meglio i livelli di sedentarietà e mobilità degli ospiti, informazioni cruciali per prevenire cadute e migliorare l'autonomia degli anziani.