

# INFERMIERE<sup>3</sup>

*Innovazione, Sfide e Soluzioni*  
*La giusta combinazione per governare la complessità*

**20-22 MARZO 2025 - PALACONGRESSI DI RIMINI**

**TERZO CONGRESSO NAZIONALE**

Federazione Nazionale Ordini Professioni Infermieristiche



**L'intelligenza artificiale e la realtà aumentata per la riabilitazione personalizzata a domicilio: un nuovo approccio multidimensionale**

*Cristiana Rago<sup>1</sup>, Alessandro Pini<sup>1</sup>, Alice Grieco<sup>1</sup>, David Nucci<sup>1</sup>.*

*<sup>1</sup>Ordine Professioni Infermieristiche Interprovinciale Firenze Pistoia*



## Introduzione:

La gestione dei pazienti con disabilità grave post-dimissione rappresenta una sfida per la continuità assistenziale richiedendo strumenti innovativi in grado di garantire un monitoraggio costante e un adeguato supporto terapeutico. L'aderenza ai programmi riabilitativi è spesso compromessa da difficoltà logistiche, scarsa motivazione e limitata supervisione da parte degli operatori sanitari. Negli ultimi anni, l'intelligenza artificiale (IA) e la realtà aumentata (RA) hanno mostrato un potenziale significativo nell'ottimizzazione dei percorsi di cura, permettendo la personalizzazione degli interventi e la gestione remota della riabilitazione. L'integrazione di queste tecnologie nei modelli assistenziali infermieristici potrebbe favorire un approccio multidimensionale e interattivo, migliorando l'autonomia del paziente e l'efficacia del percorso riabilitativo.



## Obiettivi:

**Obiettivo primario:** Sviluppare e validare una piattaforma digitale basata su IA e RA per supportare la riabilitazione domiciliare di pazienti con disabilità grave, favorendo l'aderenza terapeutica e il recupero funzionale.

**Obiettivo secondario:** Variazione dello score funzionale rispetto al valore basale.

## **Materiali e Metodi:**

Lo studio pilota condotto su 30 pazienti con disabilità grave, secondo specifici criteri di eleggibilità, prevede lo sviluppo di una piattaforma digitale integrata con IA e RA. L'IA supporta il monitoraggio degli esercizi assegnati dall'équipe, personalizzandone l'esecuzione in base ai dati clinici del paziente e ai progressi rilevati tramite sensori indossabili. La RA permette al paziente di visualizzare in tempo reale istruzioni interattive e correzioni posturali tramite dispositivi come smart glasses o smartphone.

## **Risultati e Conclusioni:**

L'integrazione di IA e RA nella riabilitazione domiciliare rappresenta un'innovazione con il potenziale di migliorare l'aderenza terapeutica, promuovere l'autonomia del paziente e ottimizzare la gestione delle risorse assistenziali. I dati raccolti consentiranno di valutare la fattibilità del modello e il suo impatto sugli esiti riabilitativi, fornendo un primo quadro per eventuali sviluppi futuri.

L'adozione di soluzioni tecnologiche avanzate potrebbe contribuire a una maggiore personalizzazione degli interventi e a una migliore qualità di vita per i pazienti con disabilità grave, riducendo il burden assistenziale per i caregiver e per il sistema sanitario.



## **Bibliografia:**

Swarnakar, R., & Yadav, S. L. (2023). Artificial intelligence and machine learning in motor recovery: A rehabilitation medicine perspective. *World journal of clinical cases*, 11(29), 7258–7260. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v11.i29.7258>.

Kim, K., Yang, H., Lee, J., & Lee, W. G. (2023). Metaverse Wearables for Immersive Digital Healthcare: A Review. *Advanced science (Weinheim, Baden-Wurttemberg, Germany)*, 10(31), e2303234. <https://doi.org/10.1002/advs.202303234>.

Willingham, T. B., Stowell, J., Collier, G., & Backus, D. (2024). Leveraging Emerging Technologies to Expand Accessibility and Improve Precision in Rehabilitation and Exercise for People with Disabilities. *International journal of environmental research and public health*, 21(1), 79. <https://doi.org/10.3390/ijerph21010079>.