



## IL FUTURO DELLA PREVENZIONE DELLE CADUTE: perché cadere non è un'opzione



## Il gruppo di lavoro



Dipartimento  
Tecnologie Sanitarie



Direzione Sanitaria  
Presidio Osp. Lotti Pontedera



Dipartimento  
Specialità Mediche



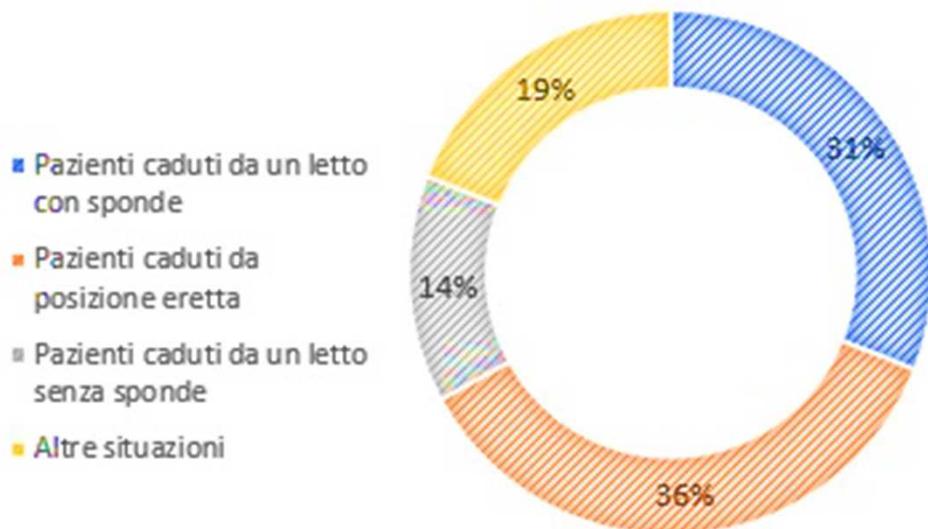
Area Medica  
Presidio Osp. Lotti Pontedera



## Obiettivi e destinatari del lavoro

Le **cadute dal letto durante la degenza ospedaliera** rappresentano un **problema rilevante**, con potenziali conseguenze gravi sia per la salute dei pazienti che per l'efficienza delle strutture sanitarie. La letteratura evidenzia che una parte delle cadute avviene durante i **tentativi di scendere dal letto** o di **scavalcare le sponde**. Questi episodi sono più frequenti tra gli **anziani**, specialmente le **donne**, e risultano associati a **patologie neurologiche**, uso di **farmaci sedativi** e **ridotta mobilità**.

**Obiettivo:** ridurre l'incidenza delle cadute monitorando la postura dei pazienti ad **alto rischio** e **prevedendo il rischio di caduta** attraverso un sistema avanzato di analisi.

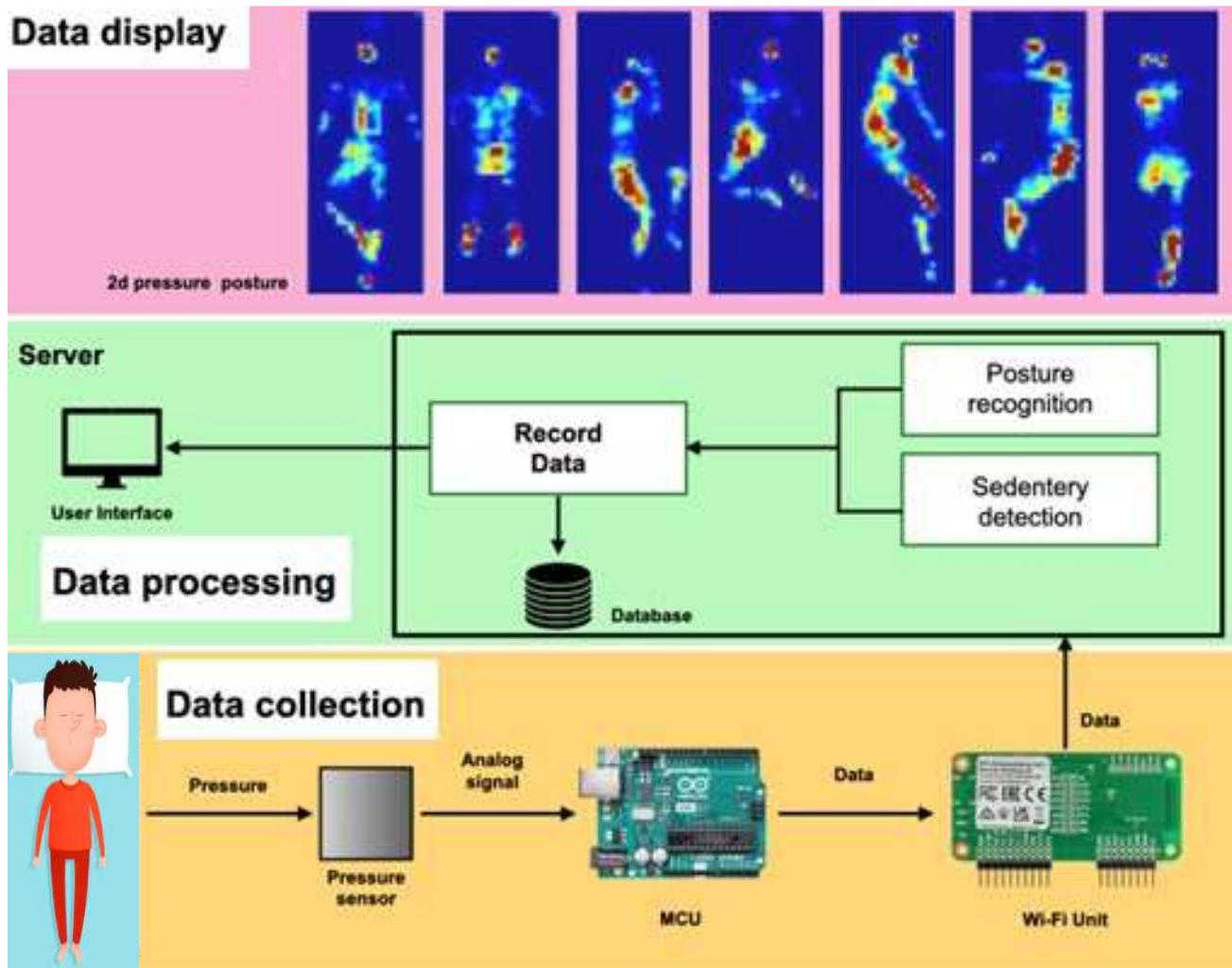


### Destinatari

- Assistiti
- Rete sociale (caregiver, personale medico-sanitario, associazioni)
- Servizio Sanitario, Direzioni Sanitarie ed Amministrative
- Aziende di tecnologie medicali
- Assicurazioni sanitarie



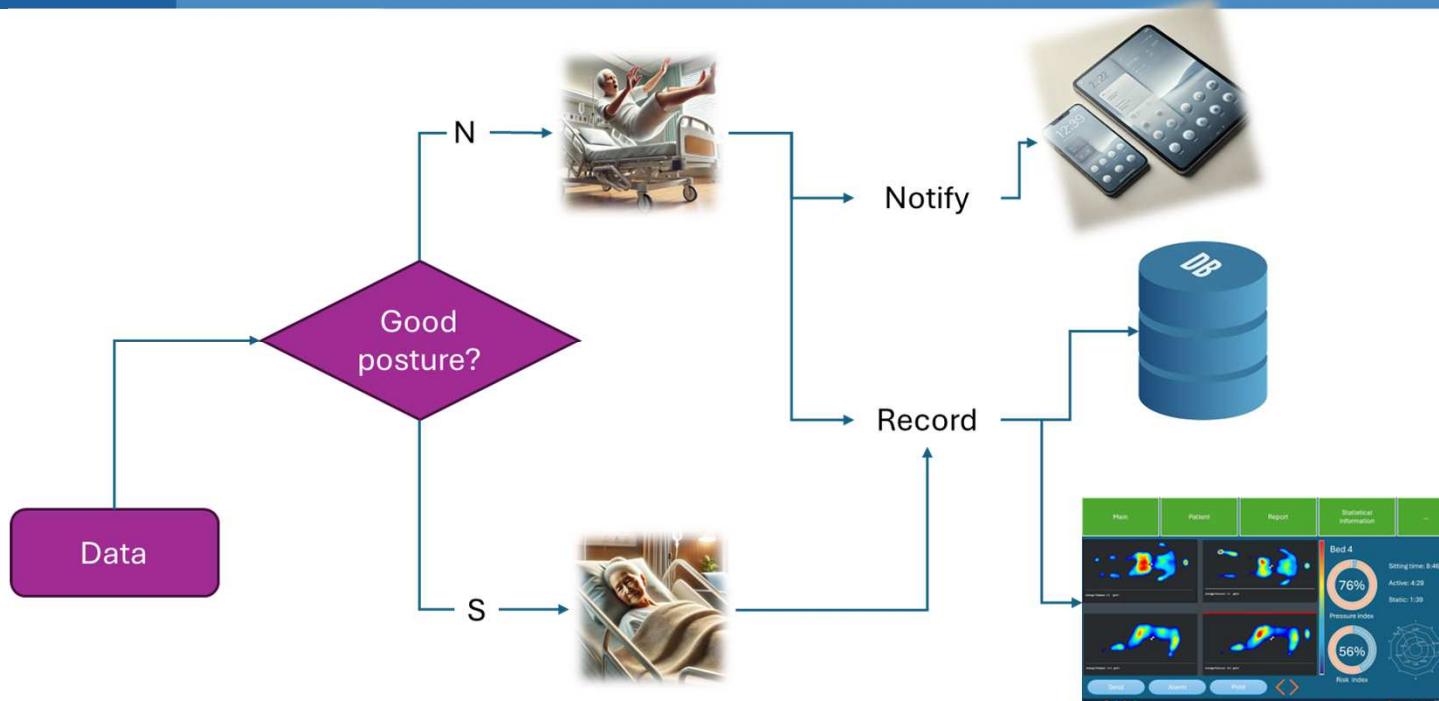
## Descrizione



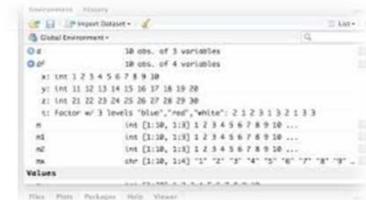
Utilizzando un **array di sensori di pressione**, integrati in un materassino posizionato sotto il lenzuolo inferiore, vengono tracciate le sequenze di attivazione dei sensori come **mappe di pressione 2D**.

Ricorrendo all'**Intelligenza Artificiale (IA)** si analizzano le mappe di pressione per identificare **pattern di movimento critici**: l'algoritmo valuta il **rischio caduta** e può attivare un **allarme** per il personale sanitario.

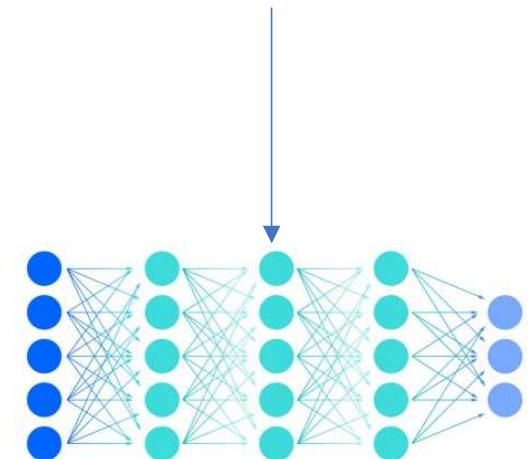
## Risultati (1)



Il sistema allerta il personale **proattivamente**, tramite **notifiche in tempo reale**, analizzando le **intenzioni del paziente** e determinando se sta effettivamente cercando di abbandonare il letto.



**Data frame**

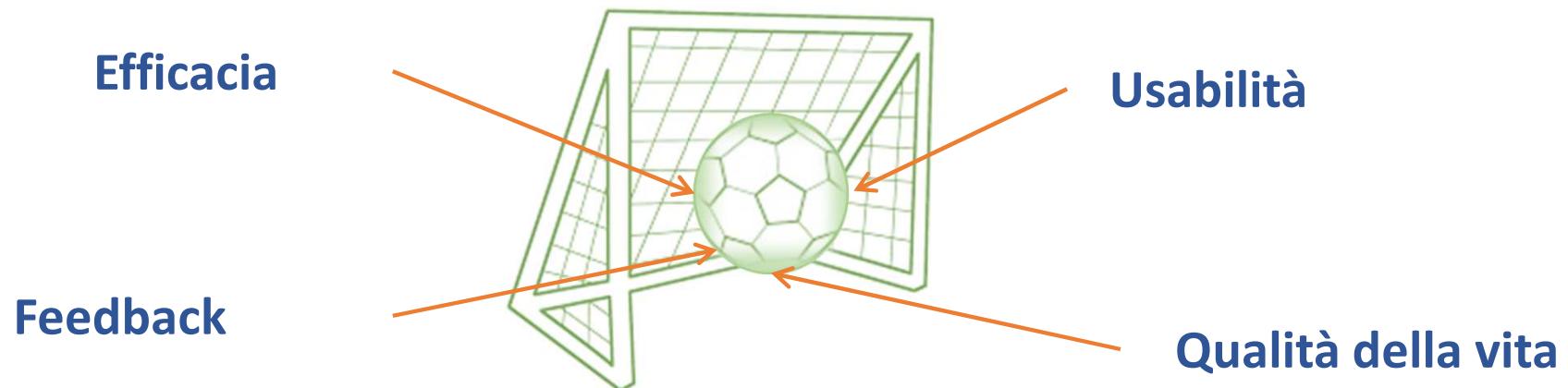


**ANN**



**Data  
visualization unit**

## Risultati (2)



La prevenzione delle cadute richiede un **approccio multidimensionale** che comprenda la valutazione del **rischio individuale**, l'ottimizzazione delle **condizioni ambientali** e l'uso di **tecniche avanzate**. Questi aspetti migliorano la sicurezza dei pazienti e supportano il personale sanitario, garantendo un'assistenza di qualità.

Sebbene i **falsi positivi** e la **frequenza degli allarmi** siano ancora delle **sfide**, i progressi nell'**IA** e nei **sistemi di notifica** stanno aumentando l'**affidabilità** e l'**accettazione** di questa soluzione, fermo restando che è fondamentale formare il personale e adottare strumenti che bilancino **efficacia** e **usabilità**.