



Evento

“Reti nazionali ed europee dei NFPs/NCPs: sfida per la creazione di sinergie sul tema salute tra Programmi europei”

Roma 21-22 novembre 2023

COMFORTAGE



 Funded by
the European Union

**Prediction, Monitoring and Personalized Recommendations
for Prevention and Relief of Dementia and Frailty**

Saverio Gravina

Gemelli



Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS
Università Cattolica del Sacro Cuore

Il Contesto

Topic: HORIZON-HLTH-2023-STAYHLTH-01-01

Azione: HORIZON-RIA

Inizio: 1 Gennaio 2024

Durata: 48 Mesi

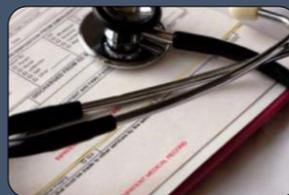
Partenariato: 39 Organizzazioni – 17 Paesi

Coordinatore: University of Piraeus Research
Center [UPRC]

Budget: 19.398.597,50 €



La demenza si manifesta prima dei sintomi clinici, con rischi di Mild Cognitive Impairment in età avanzata. Una **diagnosi precoce** è cruciale, per consentire piani di intervento accurati e migliorare la qualità della vita



La mancanza di conoscenze integrate e **dati sanitari frammentati** ostacolano la comprensione dei **fattori di rischio** della demenza. Con la conseguenza di una significativa distanza tra l'attuale protocollo assistenziale e l'obiettivo di **personalizzazione** il trattamento del paziente, non solo la malattia.



L'uso di **tecnologie avanzate** come IA e AAL, analisi multi-omica, insieme a spazi integrati di dati (EHDS), può migliorare la **personalizzazione** delle terapie, indicare programmi di **prevenzione** specifici e migliorare l'**esperienza** del paziente e dei suoi caregiver.

Obiettivi



Creare un quadro paneuropeo di soluzioni per la prevenzione, il monitoraggio e la cura di anziani fragili e affetti da demenza.



Agevolare i fornitori di servizi assistenziali nella progettazione e implementazione di modelli di cura personalizzati e integrati



Potenziare l'alfabetizzazione digitale di tutti gli Stakeholder per sostenere uno stile di vita attivo e salutare in età avanzata.

Impatti



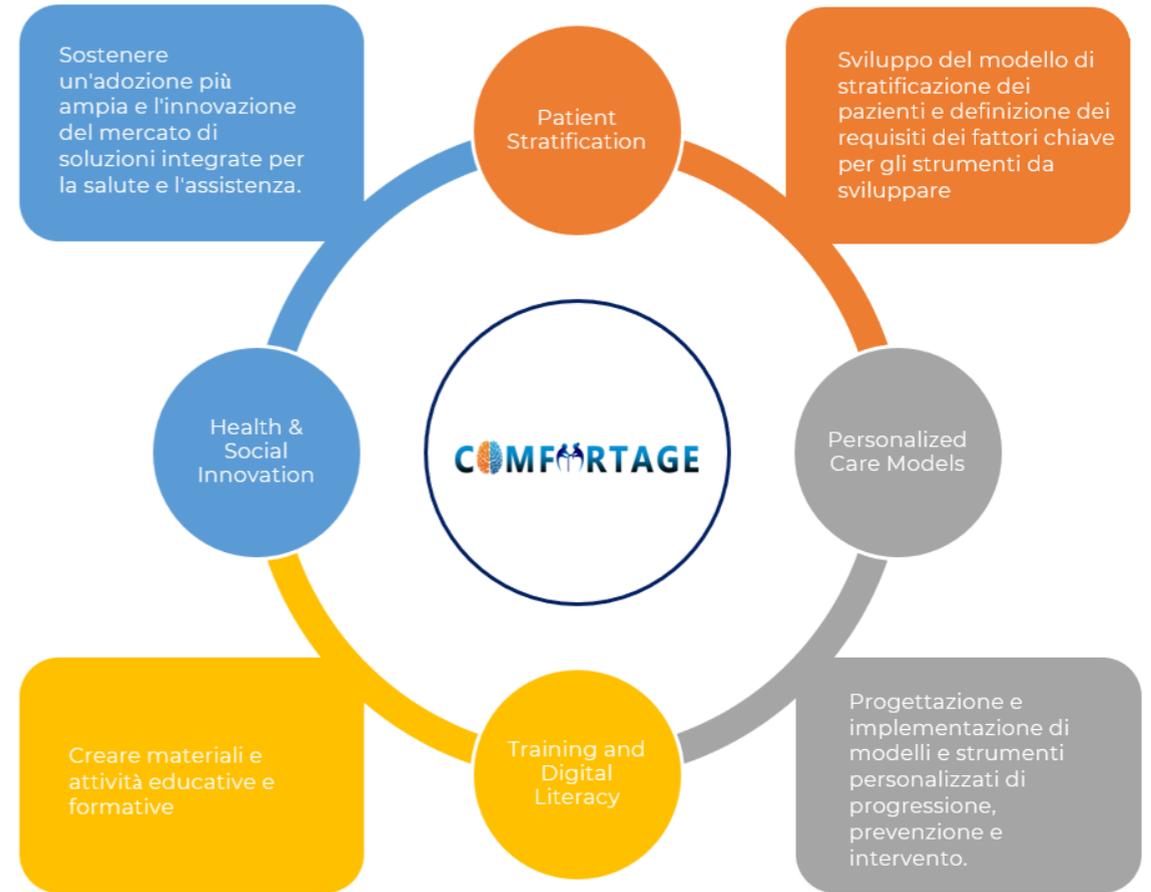
Sviluppare approcci Evidence-Based, modelli d'assistenza sanitaria e a lungo termine centrati sulla persona.



Promuovere percorsi di cura innovativi e soluzioni digitalmente abilitanti nella vita quotidiana della popolazione anziana, non lasciando nessuno indietro.

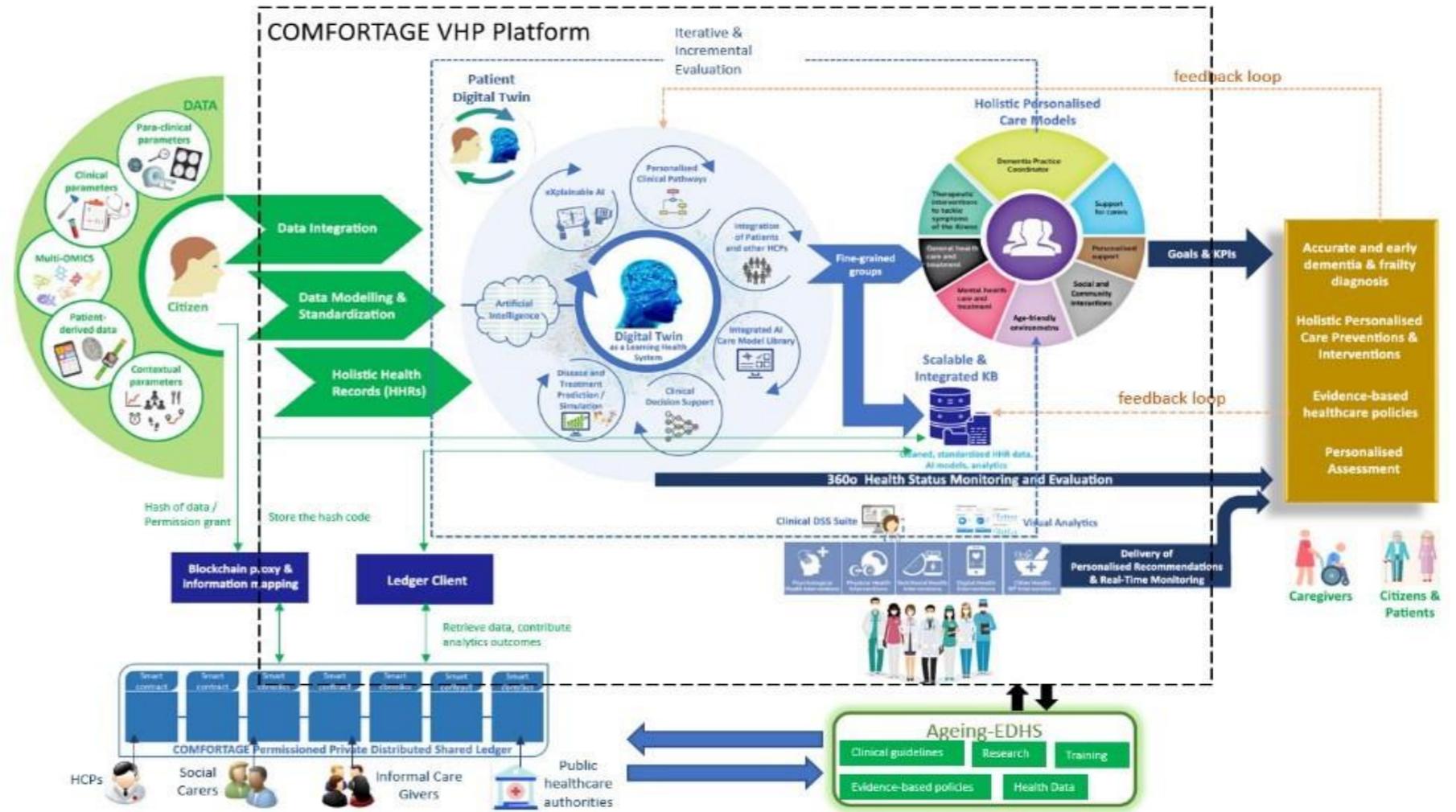


Migliorare il benessere degli anziani, promuovendo l'empowerment e la gestione autonoma della salute attraverso programmi educativi, formazioni e soluzioni innovative.



Concept

- Introduzione di un **quadro olistico** che si concentrerà **sulla prevenzione** della demenza e fragilità.
- Utilizzo di **dati eterogenei** per stratificare i pazienti in base a una prognosi personalizzata della progressione della malattia.
- Realizzare sistemi di raccomandazione basati su **AI** con **interventi personalizzati**, piani di cura, **monitoraggio** della progressione della malattia e del **follow-up** dei pazienti.
- Fornire ai pazienti e ai loro caregiver, strumenti di **Empowerment**.
- Fornire un approccio concreto e multidisciplinare per la valutazione della tecnologia sanitaria (HTA).



Concept

feedback loop continuous learning

**Sorgenti di Dati Principali
(AI Neural Networks e Learning Models)**



**Personalized Prediction
(Advanced ML & AI Models)**

Stratificazione dei pazienti in base alla prognosi personalizzata della progressione della malattia

**Care Improvement
(Adaptive AI Models)**



**Targeted Treatment
(People-Centric Assistive Applications)**

Calibrazione di modelli di IA e implementazione di tecniche avanzate di IA per affrontare l'impatto di un supporto decisionale mirato.

**Monitoring and Follow-Up
(Smart homes, robotic and virtual systems, Ambient Intelligence)**



Analisi e fattori di rischio

Stratificazione dei pazienti

Trattamento personalizzato

Continuous Risk Assessment & DSS

Health monitoring

Elaborazione di una grande quantità di cartelle cliniche storiche per sviluppare condizioni e fattori personalizzati che si riferiscono alla maggiore probabilità di sviluppare la demenza.



Le misure e gli interventi di prevenzione mirati sono concepiti in funzione di fattori specifici e sono erogati attraverso le soluzioni COMFORTAGE.



I pazienti saranno monitorati utilizzando vari dispositivi appropriati, come wearable, dispositivi intelligenti nei loro diversi ambienti connessi con l'IoT e integrati con l'Ambient Intelligence.

Use Case Pilot

1

Scenari

Ospedali, Policy Makers, DIH, associazioni

2

Numeri

13 Pilot in 9 Paesi europei

3

Tipologie

4 Clinical Trials 1) Medical/Clinical studies, 2) Digital Innovation Hubs, 3) Large-Scale Social Multiplication

Pilot Manager



Categorie dei Pilot

Category #A – Studio dei fattori di rischio causali verso la diagnosi precoce e la prevenzione primaria della demenza a livello comunitario (5 use case)

Category #B - Studio dell'associazione tra lo sviluppo di demenza e altre condizioni di salute (1 use case)

Category #C – Studio di interventi migliorati e personalizzati che possono ritardare e alleviare la demenza (2 use case)

Category #D – Studio della neuromeccanica e della prevenzione delle cadute (2 use case)

Category #E – Osservatorio sull'invecchiamento attivo: Studio dei Digital Innovation Hubs e dei Living Labs per migliorare il benessere e la QoL (3 use case)

Category Manager



The University of Manchester



Il Policlinico Gemelli e GDMH nel progetto

Gemelli



**Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS
Università Cattolica del Sacro Cuore**

L'Istituto di Neurologia del Policlinico Gemelli dispone delle metodiche più avanzate per la diagnosi, la cura e lo sviluppo della ricerca nel campo delle malattie del Sistema Nervoso Centrale e Periferico comuni e rare.

Sono operative unità funzionali con specifiche competenze in ambito di diverse patologie tra cui, afferenti al progetto, disturbi della memoria, malattia di Alzheimer ed altre forme di demenza, atassie, paraparesi spastiche ed altre malattie neurodegenerative.

In COMFORTAGE, il Policlinico Gemelli:

- E' Medical Manager del progetto;
- Condurrà il Pilot: «Integration of biomarkers, genetic and clinical risk factor»;
- E' Leader del Work Package "Use Cases Adaptation, Validation and Evaluation";
- E' Leader del Task "Specification and Co-Design of Scenarios and Use Case";



Gemelli Digital Medicine & Health (GDMH), è una società interamente controllata dalla Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS specializzata nella co-creazione e co-sviluppo di soluzioni digitali innovative nel campo della Medicina Digitale, con credenziali certificate dal punto di vista etico, tecnico e legale.

Il potenziale di GDMH risiede nell'esperienza clinica della Fondazione Policlinico Gemelli IRCCS combinata con gli asset di ricerca del Gemelli Generator - Real World Data, un centro multidisciplinare del Parco Scientifico e Tecnologico del Gemelli (G-STeP), specializzato nella valorizzazione clinica e scientifica delle competenze, dei processi e dei dati del Data Warehouse della Fondazione.

In COMFORTAGE, GDMH contribuirà ad:

- Adattare, convalidare e valutare i casi di studio
- Valutare gli impatti sanitari, socio-economici delle tecnologie sviluppate
- Promuovere la crescita delle soluzioni digitali sviluppate dal progetto

Sinergia con i programmi europei

Libro Verde sull'Invecchiamento dell'UE

- Investire sulle nuove tecnologie;
- Adeguare le retribuzioni per il personale per risolvere il problema di carenza evidente un po' ovunque;
- Aumentare l'offerta di infrastrutture di assistenza ambulatoriale e di prossimità;
- Potenziare l'assistenza a lungo termine.

Long Term Care Report

- Mappatura delle lacune nell'accesso all'assistenza sanitaria.
- Descrizione delle lacune nella copertura della protezione sociale per l'assistenza a lungo termine.
- Analisi Economica

European Care Strategy In "Promoting our European Way of Life"

- Stabilire criteri e standard di alta qualità per tutte le strutture di LTC;
- Progettare e migliorare l'istruzione e la formazione iniziale e continua del personale socio-sanitario;
- Creare percorsi di carriera attraverso la riqualificazione e l'aggiornamento professionale.