

HORIZON  
2020

# Development of an intelligent and multi-hospital end-to-end surgical process management system

## Risultati in breve

## Un sistema automatizzato di processo e tracciabilità per ospedali più intelligenti ed ecologici

Gli interventi chirurgici rappresentano le attività ospedaliere più complesse ed impegnative in termini di pianificazione, logistica e assistenza sanitaria. Una piattaforma intelligente può ora gestire e automatizzare i flussi dei pazienti, gli eventi e i compiti, trasformando gli ospedali in organizzazioni proattive.



© MYSPHERA

chirurgiche

Un ospedale di dimensioni medio-grandi spende tra il 20 e il 40 % del proprio budget annuale in interventi chirurgici che coinvolgono tanti professionisti diversi. Tuttavia le unità chirurgiche, con i loro ritmi frenetici, sono ancora gestite in modo rudimentale nelle situazioni che richiedono tempo, determinando spesso pianificazioni non ottimali e notevoli ritardi e cancellazioni nelle sale operatorie.

**Un sistema in tempo reale per la gestione delle attività**

Il progetto OR4.0 finanziato dall'UE, ha utilizzato un sistema brevettato di localizzazione in tempo reale sviluppato in Spagna dalla ditta MYSPHERA. Tale sistema si basa su gateway elettronici con tecnologia Bluetooth 4.0 che sono posizionati sporadicamente sul soffitto dell'area chirurgica e ricevono informazioni dai braccialetti Bluetooth dei pazienti, consentendo così la tracciabilità di questi ultimi durante l'intero processo. Elena Castellano Cotanda, coordinatrice del progetto, spiega: «La soluzione da noi progettata sfrutta un sistema leggero di tracciamento dei pazienti e predispose il processo chirurgico coinvolgendo i professionisti mediante applicazioni personalizzate in grado di provvedere tempestivamente a informazioni e compiti automatizzati man mano che i pazienti si muovono lungo il percorso chirurgico».

Il team tecnico di MYSPHERA, guidato da Eduardo Montón, ha progettato un'architettura modulare, realizzando una serie di applicazioni personalizzate in collaborazione con l'ospedale Vall d'Hebron di Barcellona. Ciò ha favorito un'esperienza utente ottimale e un coordinamento efficace dello staff chirurgico mediante l'automatizzazione dei processi ospedalieri. Inoltre, un'applicazione specifica per i familiari dei pazienti consente loro di verificare lo stato della persona che si sottopone ad un'operazione.

Man mano che i pazienti si muovono lungo il percorso chirurgico, la piattaforma OR4.0 fornisce informazioni in tempo reale sul loro stato e assegna compiti specifici a ciascuna delle applicazioni personalizzate. Ad esempio, il pannello destinato ai coordinatori chirurgici fornisce una panoramica delle attività chirurgiche quotidiane previste in ogni sala operatoria, confrontandola con informazioni in tempo reale. Ciò offre ai professionisti un colpo d'occhio sulla situazione corrente, consentendo loro di prendere misure immediate per correggere i ritardi.

## Benefici e prospettive future di OR4.0

La soluzione OR4.0 ora ribattezzata con il marchio ORVital, è stata installata in cinque ospedali di quattro diversi paesi, aiutando a gestire oltre 500 sale operatorie. I dati raccolti finora hanno mostrato un'ottimizzazione delle prestazioni delle unità chirurgiche superiore al [10 %](#) .

Salvador Vera, amministratore delegato di MYSPHERA, spiega che il nuovo sistema contribuirà a migliorare l'esperienza di pazienti e professionisti, potenziando al tempo stesso la capacità chirurgica e la gestione degli arretrati. Considerando inoltre che le liste di attesa per gli interventi chirurgici sono in aumento a causa della crescente richiesta di assistenza medica, OR4.0 aiuterà a ridurre i tempi di attesa e a migliorare il servizio sanitario pubblico.

«È importante sottolineare come la digitalizzazione del processo chirurgico consenta

di rivelare per la prima volta i tempi effettivi spesi in ciascuna fase del processo stesso, senza alcun condizionamento umano intrinseco e disponendo di una grande quantità di dati attendibili», sottolinea Jordi Rovira Simón, coordinatore tecnico del progetto. Oltre a migliorare l'erogazione delle cure al paziente, la soluzione OR4.0 trasformerà il modo di operare degli ospedali, passando da un sistema sanitario reattivo a uno proattivo. Inoltre, essa garantisce trasparenza nelle procedure e offre ai familiari dei pazienti l'opportunità di seguire da casa lo stato dell'intervento mediante la relativa applicazione, un aspetto particolarmente importante durante la pandemia di Covid-19.

È interessante sottolineare che la soluzione OR4.0 aiuta anche a ridurre il consumo energetico ospedaliero, contribuendo in modo significativo a far sì che gli ospedali diventino delle organizzazioni più verdi con un risparmio notevole. Nei paesi ad alto reddito, [l'impronta di carbonio](#) dei sistemi sanitari può arrivare a rappresentare il 10 % del totale delle emissioni nazionali di gas a effetto serra (GES). In particolare, le sale operatorie sono le zone di un ospedale che utilizzano più energia, con un dispendio pari al 20-40 % dell'energia totale consumata. Integrando la soluzione OR4.0 con il sistema climatico delle sale operatorie, è possibile regolare temperatura e altri parametri in modo preciso e automatico, risparmiando una grande quantità di energia.

## Parole chiave

[OR4.0](#)

[ORVital](#)

[ospedale](#)

[processo chirurgico](#)

[applicazione](#)

[energia](#)

[assistenza sanitaria](#)

[sistema di localizzazione in tempo reale](#)

[sistema di gestione chirurgica](#)

[tracciabilità pazienti](#)

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Un database per la cellula beta offre nuove speranze ai pazienti affetti da diabete](#)

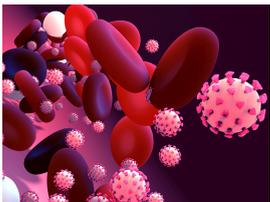
25 Maggio 2020





## Il legame intrauterino tra obesità materna e infantile

22 Febbraio 2022



## Analizzare il flusso sanguigno in pazienti affetti da forme gravi di COVID-19

19 Gennaio 2022



## Sviluppato test ambulatoriale per la meningite meningococcica

15 Novembre 2019



### Informazioni relative al progetto

**OR4.0**

ID dell'accordo di sovvenzione: 812386

[Sito web del progetto](#) 

**DOI**

[10.3030/812386](https://doi.org/10.3030/812386) 

Progetto chiuso

**Data della firma CE**

24 Aprile 2018

**Data di avvio**

1 Giugno 2018

**Data di  
completamento**

31 Maggio 2020

**Finanziato da**

INDUSTRIAL LEADERSHIP - Innovation In SMEs

**Costo totale**

€ 1 458 500,00

**Contributo UE**

€ 1 020 950,00

**Coordinato da**

MYSPHERA SL



Spain

**Ultimo aggiornamento:** 4 Dicembre 2020**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/428501-an-automated-traceability-and-process-system-for-smarter-and-greener-hospitals/it>

European Union, 2025