



## **EIC Pathfinder Challenge: Verso il Continuum dell'assistenza sanitaria: tecnologie a supporto di un cambiamento radicale dall'assistenza sanitaria episodica a quella continua**

### **EIC Pathfinder Challenge: Towards the Healthcare Continuum: technologies to support a radical shift from episodic to continuous healthcare**

**TOPIC ID:** HORIZON-EIC-2022-PATHFINDERCHALLENGES-01-04

**Ente finanziatore:** Commissione europea, Programma Horizon Europe

#### **Obiettivi ed impatto attesi:** Descrizione

Oggi l'assistenza sanitaria episodica (attivata dai sintomi) rimane la norma. In larga misura, agli individui è affidata la responsabilità di auto-monitorarsi e di attivare richieste al sistema sanitario al momento dell'identificazione di sintomi rilevanti. Nonostante il numero crescente di programmi di screening, la diagnosi di una vasta maggioranza di disturbi, compresi quelli in cui un'azione precoce ha un impatto diretto sulla morbilità o sulla sopravvivenza, dipende ancora fortemente dall'individuo che avvia il processo. Inoltre, una parte sostanziale dei pazienti ambulatoriali gestisce la fase post-trattamento, in particolare per le condizioni non pericolose per la vita, con un auto-monitoraggio qualitativo, cercando aiuto solo quando percepisce l'evidenza di una recidiva della malattia. In sostanza, l'approccio attuale all'assistenza sanitaria è prevalentemente reattivo.

Sebbene il modello episodico (reattivo) possa essere percepito come economicamente vantaggioso, in quanto utilizza le risorse sanitarie solo in modo intermittente, non è chiaramente ottimale. Nel valutare autonomamente il proprio stato di salute, gli individui non colgono i primi segnali di malattia, talvolta con risultati devastanti. L'ampio spettro di possibili condizioni e sintomi associati, in particolare con l'avanzare dell'età, e l'elevata resistenza comportamentale a cercare assistenza medica senza una chiara evidenza sintomatica, aggravano il problema. Spesso la fase prodromica avanza fino alla fase sintomatica vera e propria prima che il paziente arrivi alla diagnosi. Inoltre, non va sottovalutato il carico emotivo del modello di assistenza sanitaria episodica, in cui gli individui sono responsabili di valutare la gravità e di decidere quando e come cercare aiuto. I periodi di maggiore consapevolezza della salute, le condizioni croniche, le lente convalescenze, ecc. nella popolazione adulta e pediatrica possono essere particolarmente drenanti dal punto di vista emotivo per i pazienti e le famiglie nell'ambito del modello di assistenza episodica.

La tecnologia può sostenere i progressi necessari verso un'assistenza sanitaria continua e preventiva, in cui le persone sono accompagnate in modo continuo e discreto da tecnologie di monitoraggio della salute e da operatori, che offrono proattivamente diagnosi, trattamenti o follow-up al ritmo ottimale e con il protocollo ottimale dettato dall'evidenza clinica. Secondo questo modello, gli esseri umani faranno grande affidamento sulla tecnologia perfettamente integrata nella loro vita, diventando destinatari di un'assistenza sanitaria proattiva con un'interruzione e

un carico cognitivo minimi. L'onere di individuare precocemente le malattie sarà trasferito alla tecnologia non invasiva. Ciò richiede un'attenta considerazione di tutte le potenziali questioni etiche che potrebbero sorgere, in particolare in relazione all'elaborazione dei dati, alla proprietà dei dati e all'intelligenza artificiale affidabile. Esistono già esempi di successo di tali tecnologie. I dispositivi di monitoraggio continuo del glucosio (CGM) in formato skin-patch, ad esempio, offrono ai diabetici un rilevamento relativamente non intrusivo e ininterrotto di livelli di glucosio inadeguati, con la possibilità di curare il diabete a distanza. Inoltre, sono disponibili sensori di movimento corporeo (ad esempio, basati su accelerometri), monitor della respirazione e sensori di saturazione dell'ossigeno (SpO2), analisi comportamentale abilitata dal telefono cellulare, dispositivi per il fitness e molti altri.

Tuttavia, il pieno potenziale del modello di assistenza sanitaria continua non è stato sfruttato appieno in quanto, per la maggior parte delle patologie, non esistono tecnologie diagnostiche con gli attributi richiesti: non invadenza (ambiente-incorporato, corpo-incorporato, oggetto-incorporato, integrazione domestica, ecc. Ad esempio, i biosensori a pelle, sottopelle o impiantabili privi di difetti per l'uso a lungo termine, le nuove modalità di rilevamento dei composti organici volatili (VOC) (breathomics), i nuovi sistemi di imaging personale, ad esempio basati sul THz o sull'optoacustica, il monitoraggio continuo e non intrusivo del microbioma intestinale, ecc. richiedono ancora un notevole lavoro di base.

L'obiettivo di questa EIC Pathfinder Challenge è sviluppare sistemi e tecnologie a partire da un TRL molto basso per il monitoraggio non intrusivo della salute umana con nuove modalità di imaging e rilevamento continuo e personale, implementando la valutazione, l'elaborazione e l'analisi continua dei dati per identificare i primi segni di malattia.

Questo bando può sostenere tecnologie innovative che vanno dal livello dei sensori a quello dei sistemi per un'efficace integrazione dei dati multimodali.

Le proposte possono essere finalizzate al monitoraggio di una famiglia di condizioni o di un insieme più ampio di fattori di salute, utilizzando la combinazione ottimale di dati di sensori singoli o storici multi-punto e, se opportuno, di cartelle cliniche, dati genomici, ecc. per ottenere le massime prestazioni.

Si raccomanda il coinvolgimento delle parti interessate (ad esempio, esperti clinici e organizzazioni di pazienti) fin dalle prime fasi.

La dimensione di genere nei contenuti della ricerca deve essere presa in considerazione, se pertinente, così come il coinvolgimento delle parti interessate (ad esempio, operatori clinici, organizzazioni di pazienti, ecc.

#### Obiettivi specifici

Le proposte presentate a questa EIC Pathfinder Challenge devono affrontare i seguenti obiettivi specifici:

- sviluppare una nuova tecnologia (dispositivo, strumento o sistema completo) per l'assistenza sanitaria proattiva non invasiva. La tecnologia mirata deve offrire il monitoraggio dello stato di

salute per tutta la vita ed elementi di medicina predittiva con metodologie basate sull'evidenza scientifica esistente;

- l'obiettivo finale deve essere un Proof-of-Concept e dati preliminari che suggeriscano un'adeguata sicurezza e performance, prestando attenzione a minimizzare i falsi positivi che potrebbero ostacolare l'uso nel mondo reale;
- la tecnologia in questione deve rappresentare una soluzione clinicamente accettabile e suscettibile di essere valutata con successo secondo le comuni metodologie di Health Technology Assessment (HTA);
- il percorso verso la futura integrazione nel flusso di lavoro dell'assistenza sanitaria europea, in particolare in relazione all'interoperabilità con le infrastrutture esistenti, nonché all'adozione e alla conformità da parte di popolazioni di pazienti adeguate, deve essere plausibile.
- L'impatto atteso dovrebbe essere la creazione delle basi per la trasformazione dell'attuale sistema di assistenza sanitaria episodica, basata sui sintomi, in un sistema di assistenza sanitaria continua, in cui le persone sono accompagnate in modo continuo e non intrusivo dalla tecnologia di monitoraggio della salute e dagli operatori, che offrono proattivamente diagnosi e trattamenti.

**Criteri di eleggibilità:** Per essere ammessi al finanziamento, i candidati devono essere stabiliti in uno dei Paesi ammissibili, ovvero: Stati membri dell'Unione europea (compresi i Paesi e territori d'oltremare (PTOM)) Paesi ammissibili non appartenenti all'UE: Paesi associati a Horizon Europe<sup>114</sup> Alla data di pubblicazione del Programma di lavoro, non tutti i negoziati di associazione a Horizon Europe sono stati completati. Considerando l'interesse dell'Unione a mantenere, in linea di principio, relazioni con i Paesi associati a Orizzonte 2020, si prevede che la maggior parte dei Paesi terzi associati a Orizzonte 2020 sarà associata a Orizzonte Europa a tempo debito. Inoltre, altri Paesi terzi potrebbero essere associati a Horizon Europe nel corso del programma. Ai fini delle condizioni di ammissibilità, i candidati stabiliti nei Paesi associati a Horizon 2020 o in altri Paesi terzi che negoziano l'associazione a Horizon Europe saranno trattati come soggetti stabiliti in un Paese associato, a condizione che l'accordo di associazione di Horizon Europe con il Paese terzo interessato si applichi al momento della firma dell'accordo di sovvenzione. Se l'accordo di associazione prevede l'esclusione dalla componente di investimento dell'Acceleratore EIC, i soggetti giuridici di quel Paese possono presentare domanda solo per la componente "solo sovvenzioni" dell'Acceleratore EIC. Paesi a basso e medio reddito. <sup>115</sup> I soggetti giuridici con sede in Paesi non elencati sopra saranno ammissibili al finanziamento se previsto dalle condizioni specifiche del bando, o se la loro partecipazione è considerata essenziale per l'attuazione dell'azione. Le proposte per questa sfida possono essere presentate da singoli candidati o da consorzi, in base alle attività da svolgere.

**Contributo finanziario:** Il budget totale indicativo per questo bando è di 167 milioni di euro, che dovrebbero essere assegnati in parti approssimativamente uguali tra le varie sfide. Riceverete una sovvenzione per un'azione di ricerca e innovazione a copertura dei costi ammissibili necessari per l'attuazione del vostro progetto, comprese le attività di portafoglio. Per questo invito, l'EIC prende in considerazione proposte con un contributo UE fino a 4 milioni di euro, come appropriato. Tuttavia,

ciò non preclude la possibilità di richiedere importi maggiori, se adeguatamente giustificati o indicati diversamente nella Sfida specifica. Il tasso di finanziamento di questa sovvenzione sarà pari al 100% dei costi ammissibili.

**Scadenza:** 19 ottobre 2022 17:00:00 ora di Bruxelles

**Ulteriori informazioni:**

**[EIC Pathfinder Challenge: Towards the Healthcare Continuum: technologies to support a radical shift from episodic to continuous healthcare \(europa.eu\)](#)**