

OPINIONI E CONFRONTI PER UNA SANITÀ SOSTENIBILE

LA SANITÀ ENTRA IN RETE
L'OSPEDALE VIRTUALE TRA INTELLIGENZA ARTIFICIALE E
ASSISTENZA A DISTANZA*

A cura di:

STEFANO DEL MISSIER *Direttore Responsabile Italian Health Policy Brief*
MARCELLO PORTESI *Direttore progetti istituzionali Italian Health Policy Brief*

INTRODUZIONE

L'evoluzione della sanità digitale rappresenta oggi uno dei fronti più rilevanti nell'innovazione dei sistemi sanitari avanzati. Negli ultimi anni, l'accelerazione tecnologica, unita alla crescente complessità dei bisogni di salute, ha imposto una riflessione profonda sul modello tradizionale di assistenza, storicamente ancorato ad una rigida distinzione tra ospedale e territorio. In Italia, questa trasformazione è stata sostenuta sia da iniziative istituzionali sia da dinamiche sociali e tecnologiche che hanno modificato il modo in cui i cittadini interagiscono con i professionisti sanitari e vivono il proprio percorso di cura. In questo scenario si inserisce con forte rilevanza l'Intergruppo Parlamentare Sanità Digitale e Terapie Digitali, nato con l'obiettivo di promuovere un percorso legislativo, culturale e organizzativo orientato ad integrare le tecnologie digitali all'interno del Servizio Sanitario Nazionale. Il suo ruolo, in continua evoluzione, è diventato ancor più centrale con l'emergere delle Terapie Digitali (DTx) e con la necessità di regolamentare modelli di cura innovativi basati sull'uso dei dati, sull'intelligenza artificiale e sulla gestione remota del paziente. L'espansione di questi strumenti richiede un quadro normativo chiaro, un'infrastruttura digitale solida e un profondo ripensamento dei percorsi assistenziali. La crescente attenzione verso la sanità di prossimità, unita agli investimenti previsti dal PNRR e al potenziamento della telemedicina, hanno aperto la strada a modelli come l'Ospedale Virtuale, che incarnano una visione nuova e più flessibile dell'assistenza sanitaria. Questo modello non mira a sostituire l'ospedale tradizionale, ma ad estenderne le capacità, offrendo continuità assistenziale e un monitoraggio clinico costante anche fuori dai confini fisici della struttura. Il paziente, soprattutto nelle fasi post-acuzie o in condizioni croniche complesse, diventa così parte di un ecosistema interconnesso, capace di garantire sicurezza, tempestività e personalizzazione delle cure grazie all'uso avanzato dei dati e degli algoritmi predittivi.

ULTIMA CHIAMATA PER IL
SSN?

Le discussioni sull'efficacia e sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale sono ormai di dominio pubblico. Se ne parla nei talkshow televisivi, sui rotocalchi e sui social, e non solo negli ambienti dei

cosiddetti "addetti ai lavori".

Il tema è oggetto di scontro politico in un paese ormai polarizzato, oppure è materia con cui si può campare, giornalmisticamente o professionalmente parlando? L'argomento si presta, è materia molto complessa e nessuno può dimostrare di avere la ricetta pronta. Insomma, ci troviamo nella classi-

ca situazione in cui tutti hanno ragione mentre gli altri hanno torto. Tuttavia, non solo la congiuntura storica politica economica, ma anche il fatto che il SSN ha il fiato corto, sembra l'occasione perché l'innovazione tecnologica possa rappresentare veramente lo spartiacque tra un "prima" e un "dopo". Quindi, partiamo dalle situazioni

* IHPB nato a seguito degli interventi realizzati in occasione della seconda edizione degli Stati Generali della Sanità Digitale e DTx

più disagiate e dalle risorse più importanti da attivare per cogliere la vera opportunità che oggi si presenta al SSN per rimanere efficace e sostenibile.

OPPORTUNITÀ ASSISTENZIALI PER LE AREE MARGINALI

Le aree interne e/o marginali nel nostro paese rappresentano una condizione, uno stato di Diritto alla Salute di difficile realizzazione ed è a partire da queste che andrebbero valutate le nuove opportunità assistenziali offerte dall'innovazione tecnologica.

Infatti, la necessità di ridurre il divario digitale e territoriale ha portato all'elaborazione di modelli hub-spoke che permettono di estendere l'assistenza anche ai contesti geografici più fragili o isolati, rendendo la sanità digitale un potente strumento di equità. Se la sanità digitale può rendere più equo il SSN, è possibile che, essa stessa, rappresenti anche la leva per renderlo più efficace e sostenibile, a partire dall'appropriatezza delle risposte ai bisogni di cura.

Le isole minori, ad esempio, rappresentano un laboratorio perfetto per sperimentare l'efficacia dell'Ospedale Virtuale e dimostrarne la scalabilità anche in altre aree del paese, magari quelle in cui risulta ancora difficile (a pochi mesi dal termine del PNRR), la realizzazione di infrastrutture fisiche per sostenere la sanità (e la medicina) territoriale.

Grazie a un'infrastruttura interoperabile, a protocolli comuni e all'integrazione progressiva di soluzioni digitali *plug&play*, è possibile creare reti assistenziali capaci di migliorare significativamente l'accesso alle cure, ridurre i ricoveri evitabili e generare evidenze cliniche utili alla programmazione nazionale. Ovvero obiettivi che un qualunque SSN dovrebbe per-

seguire anche nelle tradizionali strutture di offerta.

IL GAP FORMATIVO DA SUPERARE

La trasformazione richiesta non riguarda, ovviamente, solo la tecnologia, ma implica un cambiamento culturale profondo: il professionista sanitario deve essere formato all'uso dei nuovi strumenti e il paziente deve essere accompagnato in un percorso di alfabetizzazione digitale che gli consenta di cogliere i benefici della nuova sanità connessa.

La centralità del dato, la collaborazione tra specialisti ospedalieri e medici di medicina generale, l'integrazione dei PDTA e la generazione continua di *Real World Evidence* sono tutti elementi fondamentali per garantire che il modello di Ospedale Virtuale non sia l'ennesima "moda" per distrarre dai problemi di tenuta del SSN o di mancata risposta alla domanda di salute: non abbiamo bisogno dell'ennesima e semplice sperimentazione, ma di progetti che possano diventare una componente strutturale del sistema sanitario. Le risorse che guidino il processo, le risorse che sviluppino le componenti nuove del sistema, le risorse che utilizzino tali innovazioni in una pratica rivoluzionata dei percorsi di assistenza e cura: tutte queste devono essere dotate di nuovi paradigmi di conoscenza e di competenza.

Alla luce di queste premesse, diventa fondamentale approfondire la natura, il funzionamento e il valore dell'Ospedale Virtuale, analizzandone le implicazioni cliniche, organizzative, tecnologiche e strategiche. Nel farlo, è importante poter fornire una visione ampia e integrata del potenziale trasformativo che questo modello può rappresentare per il futuro della sanità italiana.

IL MODELLO DELL'OSPEDALE VIRTUALE

L'Ospedale Virtuale nasce come risposta concreta alle criticità strutturali del sistema sanitario attuale, caratterizzato da un crescente numero di pazienti cronici, da una frammentazione tra ospedale e territorio e da un'elevata pressione sulle strutture ospedaliere. Il modello propone un ecosistema digitale integrato che consente di monitorare e assistere il paziente direttamente a domicilio, garantendo al tempo stesso la continuità di cura e un'interazione costante tra i professionisti coinvolti.

Al centro del modello vi è una piattaforma tecnologica che unisce sensori IoT, telemedicina, intelligenza artificiale e strumenti conversazionali, con l'obiettivo di fornire un supporto clinico continuo, personalizzato e scalabile.

Sono diverse le miglione di sistema che un tale modello assistenziale potrebbe generare.

- **Semplificazione e gradualità:** Una delle principali forze dell'Ospedale Virtuale è la sua architettura *plug&play*, che consente l'integrazione progressiva di moduli e servizi digitali senza richiedere infrastrutture complesse. Ciò permette agli ospedali di adottare il modello in maniera graduale, estendendolo in base alle proprie esigenze e garantendo al contempo elevati livelli di interoperabilità secondo standard come HL7 FHIR. La piattaforma centralizza i dati provenienti da dispositivi di monitoraggio continuo dei parametri vitali, li elabora attraverso motori di AI prediligendo e generando *alert* intelligenti indirizzati a clinici, a medici di medicina generale e a professionisti territoriali coinvolti.
- **Rapidità d'intervento e interazione più facile tra le strutture:** Sotto il profilo clinico, il valore

dell'Ospedale Virtuale risiede soprattutto nella capacità di intervenire tempestivamente su condizioni potenzialmente critiche, prevenendo continui ricoveri, riducendo gli accessi impropri al Pronto Soccorso e migliorando la qualità della vita dei pazienti fragili. La piattaforma garantisce un'interazione multicanale che comprende strumenti conversazionali, visite video, feedback automatizzati e protocolli strutturati di *follow-up* quotidiano. Questo approccio riduce l'ansia del paziente post-dimissione e consente un *empowerment* attivo, grazie anche alla raccolta continua di PROMS e PREMS che permettono di valutare gli esiti e orientare decisioni terapeutiche personalizzate.

- **Realizzazione di un sistema a rete tra le strutture:** Un ulteriore elemento caratterizzante è il modello hub-spoke, che consente a un centro specialistico ospedaliero di fungere da hub clinico-tecnologico, mentre i territori periferici operano come spoke operativi per l'onboarding dei pazienti e il monitoraggio quotidiano.

La proposta del progetto Ospedale Virtuale di Cosenza e della sua estensione nelle isole minori rappresenta un caso emblematico di applicazione reale e scalabile del modello. In questi scenari estremi, caratterizzati da difficoltà logistiche e costi elevati per il trasferimento dei pazienti, il valore dell'assistenza remota risulta particolarmente evidente.

La sinergia tra *hub* e *spoke* permette non solo una gestione efficiente dei casi clinici, ma anche la generazione continua di *Real World Evidence* centralizzati, fondamentali per valutare l'impatto clinico ed economico dell'Ospedale Virtuale. Questi dati consentono ai decisori istituzionali di orientare politiche

sanitarie basate su evidenze, di aggiornare i PDTA e di definire modelli replicabili in altri territori.

In una prima sintesi, possiamo affermare che l'integrazione dell'Ospedale Virtuale nei sistemi sanitari regionali richiede tuttavia anche investimenti significativi nella formazione degli operatori e in programmi di educazione continua.

L'Age.Na.S e le Regioni sono chiamate a strutturare percorsi formativi specifici sulle Terapie Digitali, sull'uso della telemedicina e sulla gestione dei nuovi flussi informativi. Il successo del modello dipende in larga parte dalla capacità dei professionisti di utilizzare efficacemente gli strumenti digitali e dall'adozione di nuovi modelli organizzativi centrati sulla collaborazione multidisciplinare.

La trasformazione digitale non può quindi essere considerata come un semplice aggiornamento tecnologico, ma come un processo complesso che coinvolge cultura, metodologie e visione strategica.

CONCLUSIONI

In un periodo storico in cui i sistemi sanitari, dopo il periodo pandemico, fanno fatica a ritrovare un equilibrio tra le necessità di efficacia delle cure e di sostenibilità economica, l'innovazione tecnologica propone visioni di futuro di possibile soluzione, soprattutto a partire da quanto suggerito in materia di sanità digitale. E l'Ospedale Virtuale rappresenta una delle frontiere più avanzate e promettenti della sanità digitale.

La sua capacità di estendere le cure oltre i confini fisici dell'ospedale, unita all'uso intelligente dei dati e all'integrazione armonica tra professionisti ospedalieri e territoriali, offre una risposta concreta alle esigenze di continuità assistenziale e sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale. In un sistema sempre più chiamato a gestire la complessità

delle cronicità, a ottimizzare le risorse e a garantire equità di accesso, il modello dell'Ospedale Virtuale si configura come uno strumento strategico non solo innovativo, ma necessario.

La sperimentazione condotta in contesti territoriali estremi, come le isole minori, dimostra la scalabilità e la solidità del modello, confermandone la capacità di rispondere efficacemente alle sfide logistiche e organizzative. La centralità del dato, la generazione continua di *Real World Evidence* e l'adozione di protocolli uniformi rafforzano ulteriormente il potenziale della *best practice* nazionale, replicabile in molteplici contesti regionali.

Tuttavia, per consolidare e ampliare l'impatto dell'Ospedale Virtuale è fondamentale proseguire il percorso avviato dal legislatore e dalle istituzioni competenti.

La piena attuazione della normativa sulle Terapie Digitali, l'istituzione di osservatori permanenti, la definizione di nomenclatori e criteri di rimborso, così come gli investimenti in formazione continua, rappresentano tasselli indispensabili per creare un ecosistema digitale maturo e sostenibile. Solo attraverso un impegno corale tra istituzioni, professionisti, industria e cittadini sarà possibile favorire una transizione efficace verso un modello di sanità connessa che non lasci indietro nessuno.

In conclusione, l'Ospedale Virtuale non è soltanto un'innovazione tecnologica, ma un nuovo paradigma di cura che riflette una visione moderna, equa e centrata sulla persona. La sua implementazione su larga scala può contribuire in modo decisivo a rafforzare il Servizio Sanitario Nazionale, a migliorare gli esiti clinici e a promuovere una cultura della salute più consapevole, partecipata e orientata al futuro.



Italian Health Policy Brief

ANNO DI PUBBLICAZIONE

Anno XV - N° 6 2025

DIRETTORE RESPONSABILE

Stefano Del Missier

DIRETTORE PROGETTI ISTITUZIONALI

Marcello Portesi



Editore

Altis Omnia Pharma Service S.r.l.

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Ivana Marcon

CONTATTI

+39 02 49538300

info@altis-ops.it

www.altis-ops.it

Tutti i diritti sono riservati, compresi quelli di traduzione in altre lingue. Nota dell'Editore: nonostante l'impegno messo nel compilare e controllare il contenuto di questa pubblicazione, l'Editore non sarà ritenuto responsabile di ogni eventuale utilizzo di questa pubblicazione nonché di eventuali errori, omissioni o inesattezze nella stessa. Ogni prodotto citato deve essere utilizzato in accordo con il Riassunto delle Caratteristiche di Prodotto (RPC) fornito dalle Case produttrici. L'eventuale uso dei nomi commerciali ha solamente l'obiettivo di identificare i prodotti e non implica suggerimento all'utilizzo.