

Progettare per la Sanità

Organizzazione, tecnologia, architettura



04_21

CNETO
Centro Nazionale
per l'Edilizia
e la Tecnica Ospedaliera

Il progetto dell'**Hospital Nova / Case della Comunità**: esigenze e opportunità / Convegno **CNETO 2021** / Rapporto **Oasi 2021** / L'implementazione della **telemedicina** nelle aziende sanitarie / Intervista a **Walter Bergamaschi**, direttore generale ATSMilano / L'importanza di un **cloud** nazionale / Intervista a **Luca Beghelli** /

UNIVERSITÀ CATTOLICA del Sacro Cuore
ALTEMS
ACQUA, SICUREZZA ED ECONOMIA
E MANAGEMENT DEI SISTEMI SANITARI



Laboratorio sui sistemi
informativi sanitari



Studio sulle soluzioni di telemedicina
implementate dalle aziende

ISSN: 17206642

edria

Hospital Nova

Indagine sulle soluzioni di telemedicina implementate dalle aziende sanitarie

L'Osservatorio sulla Telemedicina Operativa dell'ALTEMS ha condotto un sondaggio sulla rilevanza della telemedicina per le aziende sanitarie anche a seguito della pandemia da Covid-19

È ormai un fatto acquisito che la pandemia Covid ha definitivamente reso la telemedicina una modalità accettata e diffusa per l'erogazione di servizi sanitari, come complemento delle attività in presenza. Alla fine di giugno 2021 nell' Instant Report COVID-19⁽¹⁾ dell'ALTEMS, erano state censite quasi 250 iniziative, implementate dalle aziende dall'inizio della pandemia.

Considerata l'esigenza di estrema rapidità nell'implementazione, le soluzioni realizzate si sono basate su strumenti e tecnologie molto differenti (a partire dal semplice contatto telefonico) e sono state in gran parte circoscritte al supporto a singole attività di cura ed assistenza, indipendentemente dal contesto complessivo del percorso di cura del paziente.

Alla fine dello scorso anno sono poi state definite le "Indicazioni Nazionali sull'erogazione delle prestazioni in telemedicina"⁽²⁾, approvate dalla Conferenza Stato Regioni il 17 Dicembre 2020, che definiscono il quadro di riferimento operativo e normativo secondo il quale organizzare, erogare le prestazioni effettuate, "al fine di ricondurle ai Livelli essenziali di assistenza nell'ambito dei quali vengono erogate e quindi alle regole

amministrative che devono essere applicate a tali prestazioni (in termini di tariffa, modalità di rendicontazione, compartecipazione alla spesa)"

L'APPROCCIO MULTIDIMENSIONALE NELLA VALUTAZIONE DELLE SOLUZIONI DIGITALI

L'obiettivo principale, adesso, deve quindi essere quello di "mettere a sistema" quanto realizzato sotto la spinta dell'emergenza, per integrare le soluzioni realizzate all'interno dei processi clinico-assistenziali e poter capitalizzare sui risultati raggiunti utilizzandoli come base per i successivi passi di evoluzione digitale del sistema sanitario, nell'ottica della continuità del percorso di cura del paziente e secondo le linee guida del PNRR.

A questo scopo, le iniziative di telemedicina non possono essere considerate circoscritte solo nel loro specifico ambito settoriale e secondo visioni puramente tecnologiche, ma devono essere analizzate, dal momento della pianificazione a quello dell'utilizzo, fino alla valutazione, secondo una visione multidimensionale, che coniughi gli aspetti ICT con le esigenze del contesto sanitario, primi fra tutti il rischio clinico, la continuità del processo di cura e la collaborazione sul territorio, i benefici sociali ed economici e per il paziente, gli aspetti normativi (inclusa la protezione dei dati personali).

1. <https://altems.unicatt.it/altems-covid-19>

2. <http://www.statoregioni.it/media/3221/p-3-csr-rep-n-215-17dic2020.pdf>

Un buon sistema digitale viene progettato, realizzato e valutato secondo linee guida e modelli ormai largamente diffusi e collaudati sia nella letteratura che nella pratica. Primo fra tutti il modello di riferimento ISO 10476 che formalizza un quadro organizzativo architetturale di riferimento (“an enterprise architecture framework”), mediante il quale rappresentare ed analizzare il sistema secondo quattro prospettive fondamentali: gli aspetti organizzativi, la gestione dei dati, le funzionalità disponibili e l’infrastruttura tecnologica.

Nell’ambito di ognuna di queste prospettive, è evidente la molteplicità delle implicazioni legate all’adozione di soluzioni digitali nel contesto delle organizzazioni sanitarie, che influiscono su:

- la sicurezza dei pazienti (es. soluzioni per la gestione dei rischi clinici),
- l’efficacia delle cure: basta pensare alle esigenze di collaborazione multiprofessionale fra i diversi attori sul territorio, alla ri-elaborazione di soluzioni diagnostiche, all’incremento dell’aderenza alle terapie grazie a sistemi di reminder automatici ecc.
- l’efficienza e l’economicità dell’organizzazione e dei processi di cura;
- la protezione dei dati personali;
- gli aspetti sociali, inclusa la qualità della vita ed il risparmio per il paziente.

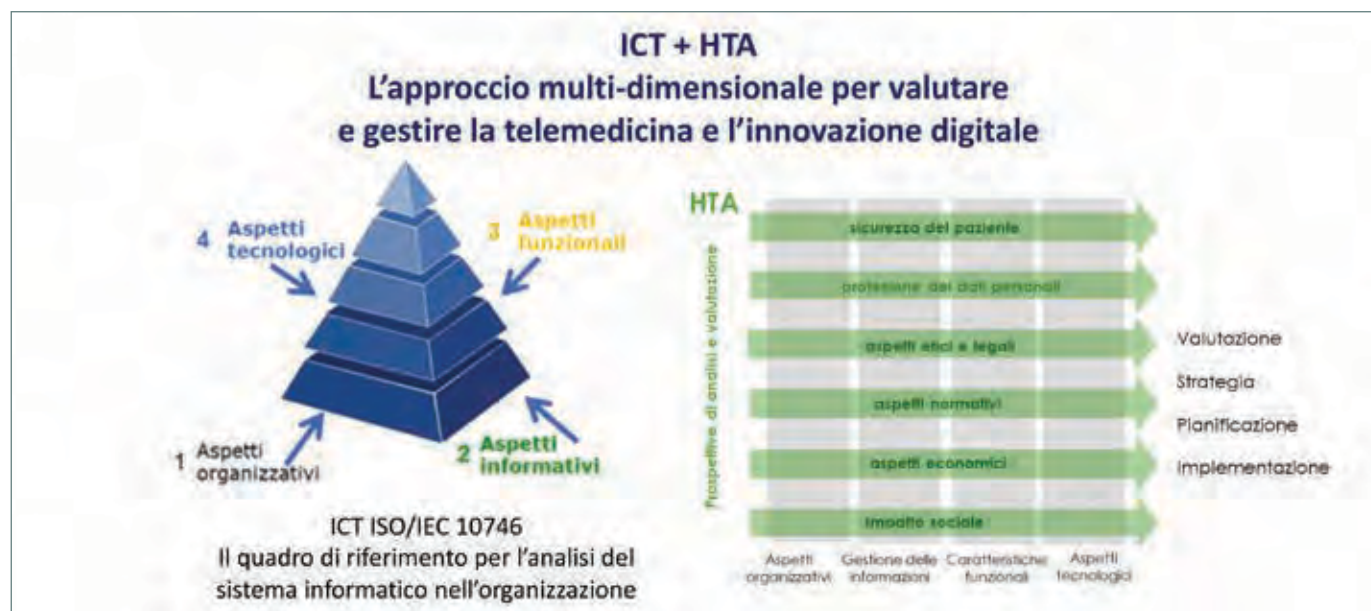
Le prospettive informatiche vanno quindi coniugate con le peculiarità e le esigenze di una organizzazione sanitaria per valutarne la efficacia e la validità nello specifico contesto (fig. 1).

LA SURVEY SULLE SOLUZIONI DI TELEMEDICINA IMPLEMENTATE DALLE AZIENDE

Secondo questo approccio, il Laboratorio sui Sistemi informativi Sanitari ⁽³⁾ dell’ALTEMS, in collaborazione con il CERISMAS, il Centro di Ricerche e Studi in Management Sanitario dell’Università Cattolica del Sacro Cuore, ha avviato uno studio sulla rilevanza della telemedicina (fig. 2) nei



■ Figura 2: La survey sulle soluzioni di telemedicina



■ Figura 1: Le prospettive di analisi delle soluzioni digitale nel contesto sanitario

3. <https://altems.unicatt.it/altems-laboratori-e-osservatori-i-sistemi-informativi-sanitari-per-il-governo-dell-organizzazione>

diversi contesti clinico-organizzativi e sulle soluzioni implementate e/o in corso di sviluppo, a cui tutte le organizzazioni sanitarie sono invitate a partecipare, compilando il questionario on-line ⁽⁴⁾

Scopo della survey è innanzi tutto ottenere una fotografia dettagliata degli scenari attuali secondo criteri che siano indipendenti da specifiche tecnologie e prodotti, e che permettano quindi di rappresentare le diverse soluzioni secondo un linguaggio e parametri comuni. Sulla base dei risultati raccolti verrà proposto un quadro multidimensionale di indicatori che possa aiutare le Aziende e Istituzioni ad analizzare le varie implementazioni secondo criteri omogenei, facilitando la collaborazione sul territorio ed individuando possibili obiettivi di evoluzione nei singoli contesti, a beneficio del paziente e della collaborazione del sistema sanitario sul territorio.

La survey è tuttora in corso e procederà per i prossimi mesi, in modo da seguire l'evoluzione dei progetti delle aziende e delle Regioni che saranno avviati nell'ambito del PNRR. I dati raccolti ad oggi, con il contributo di 128 aziende sanitarie (fig. 3), permettono già di delineare –sulla base di un campione più che significativo del panorama nazionale– lo scenario complessivo circa la rilevanza attribuita alla telemedicina dalle diverse aziende e l'approccio finora seguito nella definizione di questi progetti, di cui solo il 52% è stato avviato a fronte della pandemia COVID, a riprova dell'interesse già da tempo esistente anche in Italia verso forme di digitalizzazione e collaborazione sanitaria, adesso finalmente consolidabile grazie alle Indicazioni Nazionali ed agli obiettivi del PNRR.

Le soluzioni sono state implementate mediante un mix di contributi: nel 57% mediante fondi autonomi, il 5% attraverso progetti di ricerca, il 14% a seguito di donazioni ed il 24% adottando direttamente piattaforme messe a disposizione dalle Regioni durante il periodo di emergenza.

La figura 4 riassume la tipologia delle attività supportate dalle soluzioni di telemedicina in essere presso le aziende e le priorità delle aziende stesse rispetto agli ambiti di interesse per progetti di telemedicina prevedibili nell'arco dei prossimi 18 mesi.

La figura 5 evidenzia i principali fattori di criticità evidenziati dalle aziende rispetto all'implementazione ed alla diffusione di soluzioni di telemedicina, sia dal punto di vista della accettazione da parte dei pazienti, sia per quanto riguarda i fattori interni all'organizzazione sanitaria stessa.

In particolare, per quanto riguarda i pazienti, si può osservare come l'informazione e la scarsa familiarità di questi nell'uso dei sistemi e dei dispositivi siano considerati ostacoli molto significativi, considerando anche che nel 48% dei casi viene indicato che i pazienti sono

assistiti -totalmente o parzialmente- da un care giver. Potrebbero sensibilmente contribuire alla risoluzione di queste difficoltà le Associazioni dei pazienti, che -tuttavia- risultano essere state coinvolte solo nel 18% dei casi. Inoltre, solo il 28% delle soluzioni descritte prevede la disponibilità di una app per il paziente, e solo nell'11% dei casi questa app ha anche funzionalità di formazione ed informazione sull'accesso al servizio. Questo rappresenta senz'altro un fattore di difficoltà per il paziente, considerato che lo smartphone rappresenta lo strumento più utilizzato (oltre il 70%) dai pazienti stessi, come riscontrato nell'analisi di oltre 3.000 prestazioni nell'ambito della collaborazione "Telemedicina Subito" ⁽⁵⁾, avviata nel marzo 2020 fra il Laboratorio sui Sistemi Informativi Sanitari dell' ALTEMS e diverse aziende sanitarie per la realizzazione di manuali per implementare rapidamente televisite nell'ambito dei processi esistenti e facendo uso di piattaforme comuni, immediate e conosciute dai pazienti (vedi anche l'articolo "Telemedicina Subito" sul numero 3-2020 di Progettare per la Sanità).

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici all'interno dell'organizzazione, va evidenziato come in oltre l'80% delle aziende, la frammentazione dei dati e la non condivisione di questi fra le diverse applicazioni venga -a ragione- considerato un aspetto molto critico, in quanto consente la continuità del processo di cura e la disponibilità di un quadro completo, aggiornato e proattivo dello stato del paziente. Questo problema è imputabile alla architettura dei sistemi informativi, in massima parte descritti come formati da applicazioni dipartimentali eterogenee e privi di un Clinical Data Repository ovvero una base dati conosciuta dall'azienda ed indipendente dalle singole applicazioni, nel quale far confluire -in forma dettagliata ed analizzabile- tutti i dati sanitari provenienti dai diversi settori, al pari di quello che si fa da anni per scopi amministrativi con il datawarehouse (vedi anche l'articolo "La babele dei dati nella sanità digitale" sul numero 2-2021 di Progettare per la Sanità). Dall'indagine è risultato infatti come solo il 32% delle aziende abbia, nel proprio sistema informativo, il componente del Clinical Data Repository, sia pur non completo e/o in fase di sviluppo.

Per quanto riguarda gli strumenti adottati nell'implementazione delle varie soluzioni, la figura 6 evidenzia come nel 66% dei casi di faccia ancora ricorso al telefono e alla mail. Se queste potevano essere ritenute soluzioni accettabili in situazioni di estrema emergenza, devono necessariamente adesso essere evolute verso contesti più proceduralizzati e strutturati, sia per la completezza dell'atto medico (come previsto anche esplicitamente dalle Indicazioni Nazionali) sia per la sicurezza della comunicazione e dei dati trasmessi, non garantita dai sistemi di posta elettronica. Questo trova riscontro anche nella rispondenza agli aspetti normativi: solo il 27% delle soluzioni dichiara di essere conforme al recente regolamento UE sul software come dispositivo medico e solo nel 42% dei casi è dichiarato di aver effettuato una "valutazione di impatto" ai sensi di quanto prescritto dal GDPR.

4. con il supporto non condizionato di Lilly

5. <https://www.dati-sanita.it/wp/indicatori-sulle-televisite-effettuate/>

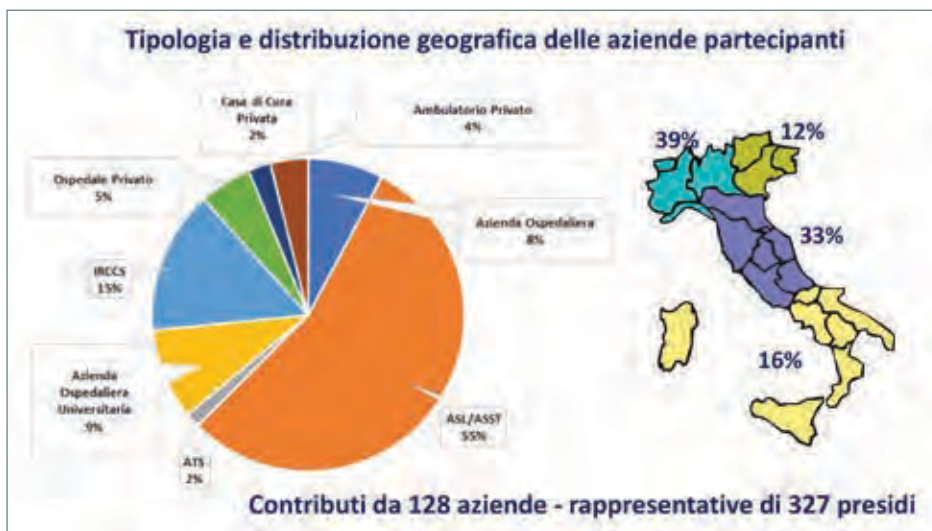


Figura 3: Le aziende che hanno partecipato allo studio

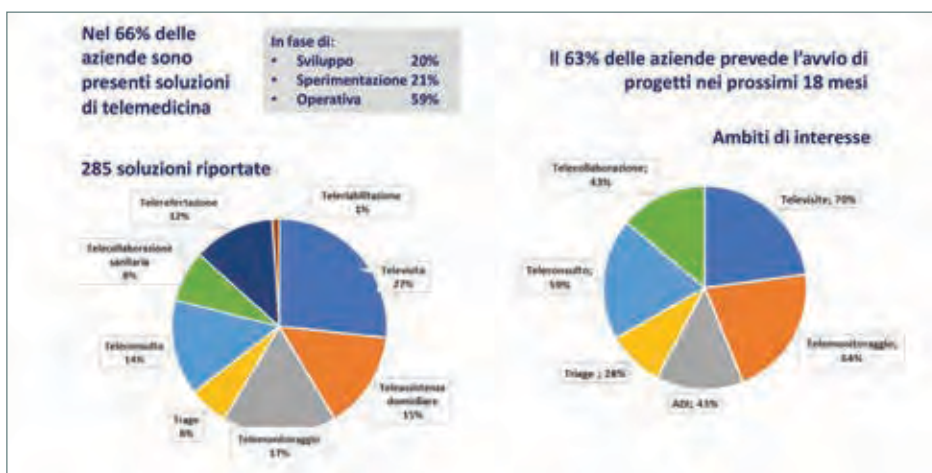


Figura 4: Soluzioni presenti nelle aziende e previsione di progetti per il prossimo periodo

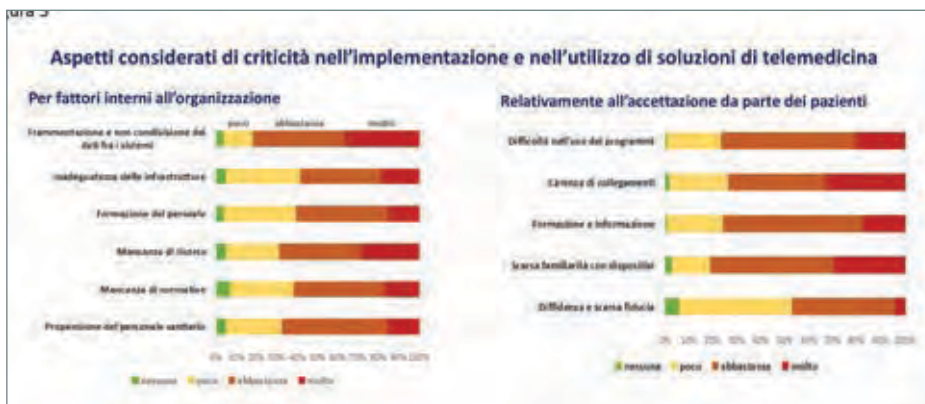
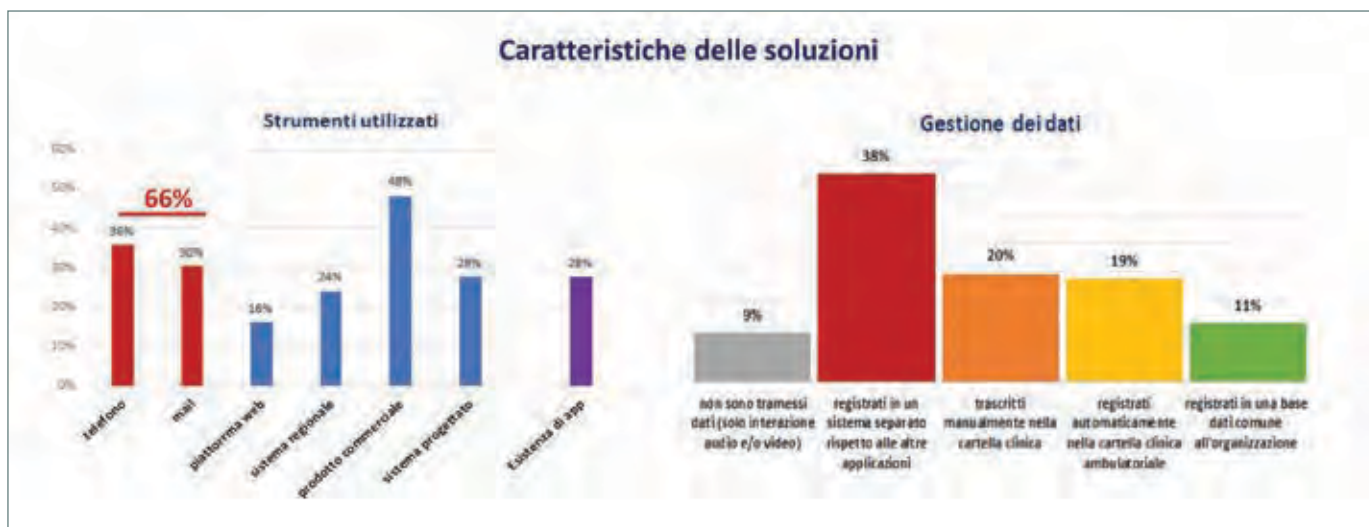


Figura 5: Difficoltà nell'utilizzo di soluzioni di telemedicina

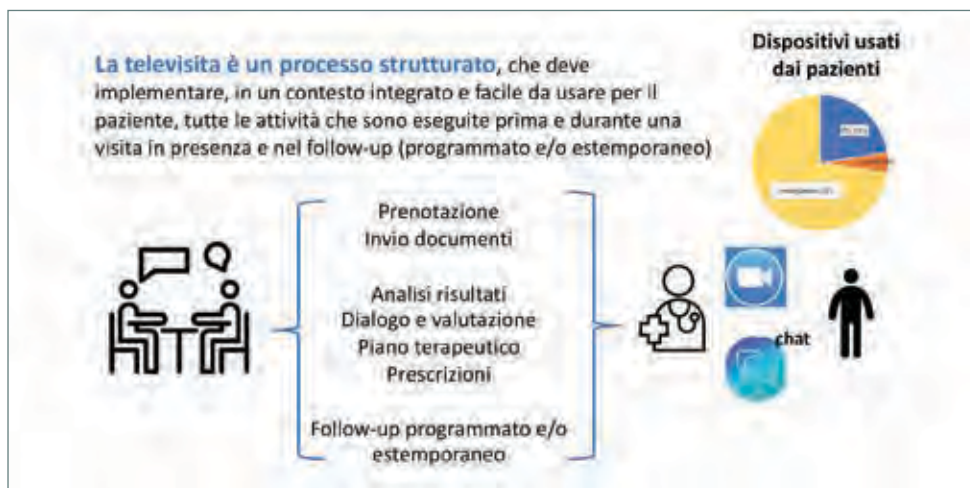
L'elemento più preoccupante, ai fini di una effettiva integrazione della telemedicina nei percorsi di cura -aziendali e territoriali- dei pazienti, è tuttavia la gestione dei dati, evidenziata in figura 6. Nel 9% dei casi il processo non prevede trasferimento di dati e si traduce quindi in una semplice interazione audio e/o video con tutti i limiti del caso. Nel 38% dei casi il sistema di telemedicina consiste in una applicazione del tutto autonoma e non dialogante con il resto dei sistemi aziendali, che registra in una sua base dati proprietaria i dati gestiti. Effetto di questo è un aumento nella frammentazione dei dati e nella loro non disponibilità per agli altri episodi assistenziali di cura del paziente. Ad esempio, nel caso -del tutto auspicabile- che il paziente sia gestito tanto direttamente in presenza che in telemedicina, il medico dell'ambulatorio ha la necessità di accedere tutte le volte ad almeno due sistemi informativi distinti per avere il quadro complessivo dello stato del paziente, per non parlare poi dell'impossibilità di allarmi automatici e di monitoraggio delle cronicità, come dovrebbe essere nella missione delle COT previste dal PNRR. Analogo problema si evidenzia nel caso di utilizzo di piattaforme regionali, che non interagiscono con le migliaia di cartelle cliniche ed app specialistiche esistenti nelle aziende.

In definitiva, si conferma come in mancanza di una strategia di governo ed utilizzo dei dati tramite una piattaforma aziendale, aperta e condivisa (il Clinical Data Repository) l'aumento della digitalizzazione ed il proliferare dei progetti possa tradursi più in un ostacolo che in un supporto al processo di cura del paziente, tanto all'interno dell'azienda che -a più forte ragione- nella collaborazione territoriale di più attori nell'intero percorso clinico-diagnostico-assistenziale.

Una ultima considerazione per quanto riguarda l'analisi e la valutazione da parte delle aziende delle soluzioni implementate, al fine di poterne migliorare le funzionalità e le caratteristiche. Conformemente allo stato, in fondo ancora preliminare, di queste iniziative, solo il 29% delle aziende ha riportato di



■ Figura 6: Caratteristiche principali delle soluzioni implementati



■ Figura 7: La tele visita deve riflettere tutte le attività del processo della visita in presenza

raccogliere indicatori sulla efficacia clinica delle prestazioni, e solo il 24% sugli impatti economici ed organizzativi. Il 54% delle aziende dichiara comunque di avere in programma l'implementazione di queste verifiche.

LO SCENARIO DELLE TELEVISITE

Alcune considerazioni più approfondite meritano le soluzioni adottate per implementare la tele visita, che fin dall'inizio della pandemia ha rappresentato l'attività prioritaria e più diffusa, indispensabile per facilitare l'accesso alle cure a tutti i pazienti, in particolare se fragili e cronici, e che è uno dei servizi principali già in essere e previsti dalle aziende per il prossimo futuro.

Come avviene per le visite in presenza, la tele visita non può essere un fatto isolato, ma deve essere strutturata all'interno di un processo clinico-organizzativo che si evolve in diverse fasi (fig. 7), che possiamo rias-

sumere in a) interazioni preliminari con la struttura (prenotazione, eventuale pagamento del ticket, trasmissione di documentazione); b) eventuale pre-visita infermieristica finalizzata al triage ed al supporto assistenziale, c) visita con il medico, con il contemporaneo invio al paziente di referti e prescrizioni; d) rendicontazione amministrativa ed eventuale "follow-up" -estemporaneo o programmato- fra il medico ed il paziente, ad esempio per la notifica di reazioni alla terapia e dei risultati di esami prescritti. In questo modello di riferimento generale, "one size does not fit all": le singole attività e interazioni dipendono dalle diverse patologie, dalla struttura organizzativa del centro, dal territorio e dalla tipologia di pazienti. Esempi di queste peculiarità sono stati evidenziati nei manuali progettati nell'ambito della citata iniziativa "Telemedicina Subito" (6).

Vale anche ricordare che le Indicazioni Nazionali prescrivono che "deve sempre essere garantita la possibilità di scambiare in tempo reale dati clinici, referti medici, immagini, audio-video, relativi al paziente" e che "il collegamento deve avvenire comunque in tempo reale e consentire di vedere il paziente e interagire con esso". Queste funzionalità devono essere possibili, in modo facile e immediato, anche per il paziente che - come riscontrato nell'ambito della collaborazione "Telemedicina subito" - per il 70% dei casi utilizza lo smartphone e non il PC, con le conseguenti implicazioni per quanto riguarda le modalità di effettuazione delle varie operatività.

6. <https://www.dati-sanita.it/wp/telemedicina/osservatorio-telemedicina/>



■ **Figura 8:** Le soluzioni implementate per le televisite ancora non rispettano interamente le Indicazioni Nazionali

Dall'analisi delle risposte raccolte attraverso la survey, si evidenzia come questo supporto integrato all'intero processo della televisita non sia ancora stato raggiunto.

Solo nei casi nei quali la soluzione è stata co-progettata dall'azienda insieme ad un fornitore tecnologico (circa il 30%), lo scenario rappresentato descrive un supporto completo al processo secondo le fasi precedentemente descritte. Un analogo livello di completezza si riscontra in settori specifici (ad esempio, si vedano su www.dati-sanita.it i manuali realizzati nel corso dell'iniziativa "Telemedicina Subito"), per i quali partendo dall'analisi del processo in presenza è stato progettato lo scenario completo con l'uso di piattaforme di videocomunicazione web pubbliche.

Più in generale, si può evidenziare come (fig. 8):

- le soluzioni implementate sono in gran parte basate sull'utilizzo (anche congiuntamente, nel 30% dei casi) di diversi strumenti: telefono e posta elettronica (29%), sistemi commerciali (38%), piattaforme regionali (32%) e piattaforme di videocomunicazione web pubbliche (32%);
- la maggior parte delle piattaforme regionali (quasi l'80% dei casi) sono dedicate a supportare il solo momento della televisita, costringendo al ricorso al telefono ed alla posta elettronica per le comunicazioni e lo scambio di documenti nella fase precedente all'incontro e nei follow-up successivi;
- solo il 48% delle soluzioni prevede il trasferimento di messaggi e documenti anche al di fuori del momento della televisita. E solo nel 30% dei casi tramite un ambiente unico e protetto, senza dover far ricorso a portali esterni per upload/download, (non immediati,

più difficili per il paziente e spesso di difficile attuazione da uno smartphone e/o alla posta elettronica, con i conseguenti rischi in termini di comunicazione (per esempio e-mail errate) e di sicurezza (per esempio intercettazione e/o errato recapito di documenti contenenti dati sulla salute);

- in minima parte (meno del 10% dei casi) la televisita si basa ancora, come nel periodo di emergenza, sul solo telefono e scambio di documenti via mail o portale, senza consentire l'interazione visiva ed in tempo reale fra medico e paziente, realizzando quindi più un "teleconsulto" che una reale "televisita" come descritta nelle Indicazioni Nazionali.

Gli autori **FABRIZIO MASSIMO FERRARA**

Docente di Informatica e sistemi informativi nel Corso di Laurea in Economia e Gestione delle Aziende e dei Servizi Sanitari e Coordinatore del "Laboratorio sui sistemi informativi sanitari" presso l'ALTEMS – Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari, Università Cattolica del Sacro Cuore

ANDREA FRACASSO

SARA CONSILIA PAPAVERO

Collaboratori di Ricerca presso il "Laboratorio sui sistemi informativi sanitari" ALTEMS – Alta Scuola di Economia e Management dei Sistemi Sanitari, Università Cattolica del Sacro Cuore