Mondo digitale

Salute. La rete di quinta generazione apre nuovi orizzonti per medici e pazienti, con impatti positivi anche sulla sostenibilità del servizio pubblico nazionale

Check e chirurgia a distanza: la sanità del futuro è servita

Francesca Cerati

È Milano la capitale del 5G in ambito sanitario. Sono ben 9 i progetti specifici sulla salute e il benessere disegnati partendo dalle esigenze del paziente e presentati in occasione del 5G Healthcare al Vodafone Village nel capoluogo lombardo. Dove si è potuto vedere in concreto ciò che è già possibile fare con la rete di quinta generazione quando è abbinata ad altre tecnologie come i robot chirurgici, la realtà aumentata, i sensori, l'intelligenza artificiale. Soluzioni che cambiano tempi e modi di intervento sul malato con impatti positivi anche sulla sostenibilità del Ssn.

«Basti pensare al controllo da remoto dei pazienti con malattie croniche - ha sottolineato l'amministratore delegato di Vodafone Italia, Aldo Bisio -. Sicuramente, questo ha potenziali di sviluppo che libereranno un'enormità di risorse, impiegate oggi in questo tipo di attività, che possono essere dislocate e impiegate in nuovi servizi ancora più estesi ai cittadini, in tempi in cui francamente i budget per la sanità sono piuttosto risicati».

Con il 5G monitoraggi da remoto di malati, telechirurgia robotica, ambulanze con tecnologie di realtà aumentata

E a questo proposito è già attivo, in via sperimentale, presso l'Istituto clinico Humanitas di Rozzano il progetto - realizzato in collaborazione con il Politecnico di Milano - per il monitoraggio in remoto di pazienti affetti da patologie respiratorie e asma, che consente di facilitare l'accesso alle cure, prevenire le riacutizzazioni e ridurre i costi legati all'assistenza sanitaria ospedaliera. Il 5G permette di trasmettere ed elaborare in tempo reale una grande quantità di dati rilevati in modo continuo e di gestirli in totale sicurezza. Inoltre, la bassa latenza (cioè il tempo che intercorre per il trasferimento delle informazioni) consente di intervenire prontamente in situazioni critiche. E sempre all'Humanitas, in collaborazione con Exprivia-Italtel, si sta testando il progetto di telegestione e teleconsulto dedicato alla radiologia, che consente a tecnici e medici specialisti di collaborare da remoto durante e subito dopo l'esecuzione degli esami radiologici, condividendo video e immagini ad altissima risoluzione e in tempo reale.

Peculiarità che, insieme all'alta affidabilità della rete, favorisce la telechirurgia robotica, come è stato dimostrato da Matteo Trimarchi, otorinolaringoiatra del San Raffaele di Milano che, in collaborazione con l'Istituto italiano di tecnologia (Iit) e in diretta dal Vodafone Village, ha eseguito con il 5G il primo intervento italiano a distanza di microchirurgia laser su un modello artificiale come se fosse davvero in sala operatoria. Seduto alla scrivania con di fronte un video stereoscopico dell'area da operare, il chirurgo ha azionato il laser e le pinze manipolatrici del robot e ha rimosso a 20 chilometri di distanza un polipo da una corda vocale con un taglio perfetto in tempo reale.

E nell'ambito della robotica di servizio, il robot umanoide R1 di Iit, grazie alla tecnologia 5G e all'intelligenza artificiale di Ibm, è in grado di interagire in modalità personalizzata con gli utenti dell'ospedale e i loro accompagnatori, offrendo dalle informazioni per orientarsi all'interno delle strutture all'intrattenimento dei degenti con la lettura di libri e giornali. E può anche raccogliere le preferenze dei degenti con riguardo al menù.

E ancora: l'ambulanza connessa permette di effettuare video-chiamate in alta risoluzione per una migliore comprensione dell'emergenza, identificare i volti dei pazienti per recuperarne la storia clinica, eseguire procedure non standard con l'aiuto della realtà aumentata, condividere parametri vitali ed esami diagnostici per immagini in tempo reale. Il futuro della salute con il 5G è iniziato.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

9
PROGETTI A MILANO
Presentati in occasione del 5G Healthcare al Vodafone Village nel capoluogo lombardo nove progetti sulla salute e il benessere a Milano

Connessione in tempo reale

Il 5G in ambito salute e benessere

1. Operazioni di chirurgia da remoto
   Teleconsulto di esami radiologici
   Robotica di servizio in ospedale per l'interazione con i pazienti
2. Monitoraggio e cura del paziente a distanza
3. Smart wearable per rilevamento e analisi in ambito sportivo
4. Interventi operativi in ambulanza condivisi con l'ospedale in tempo reale

Fonte: Vodafone

La parola d'ordine del Terzo Millennio è "digitale". Conseguenza di questo processo di sviluppo in ambito digital, unito all'affermazione di tecnologie come cloud, Big Data e analytics, è la progressiva dematerializzazione dei documenti: è innumerevole la quantità di dossier, fascicoli e atti che negli studi professionali e nelle aziende possono essere trasferiti dalla carta ai bit, così come numerosi sono i vantaggi che derivano da questo passaggio. Non solo si riducono lo spazio necessario per archiviare e il consumo di carta e toner (con evidenti benefici sull'ambiente) ma grazie alla digitalizzazione le imprese sono in grado di gestire in tempo reale – e in tutta sicurezza - una mole crescente di contenuti informativi fondamentali per processi decisionali rapidi ed efficaci. Si tratta di un passaggio importante e, per questo motivo, sta progressivamente aumentando la richiesta di soluzioni in grado di migliorare l'archiviazione e la condivisione dei documenti, non solo all'interno degli uffici ma anche in mobilità, grazie alla tecnologia WiFi e alle app mobile dedicate alla scansione verso smartphone e tablet.

Sul mercato sono oggi disponibili diverse tipologie di dispositivi per la digitalizzazione dei documenti, progettati per rispondere a tutte le esigenze di un ufficio flessibile: non solo stampa e copia ma anche funzionalità avanzate capaci di indirizzare le scansioni a specifici flussi operativi e restituire digitalizzazioni addirittura migliori degli originali.
L'offerta di Brother in questo ambito è ampia e risponde a qualsiasi esigenza specifica attraverso dispositivi portatili per la digitalizzazione e la condivisione dei documenti in mobilità, scanner compatti molto performanti ma con un ingombro estremamente ridotto e, infine, scanner desktop ad alta velocità per tutte le aziende con elevati volumi di scansione.
A questi dispositivi si aggiungono servizi di archiviazione, con soluzioni personalizzate che rendono il lavoro facile, veloce e sicuro. Barcode Utility, per esempio, attraverso la lettura dei codici a barre contenuti nel documento, permette di scannerizzare documenti con velocità e precisione, li processa nel disco locale all'interno della cartella di destinazione prescelta, creando così un archivio strutturato, semplice da consultare.

www.brother.it/digitalizzazione

brother at your side

Il caso. All'Oncologico di Bari un monitoraggio domiciliare

Va a regime l'ospedale diffuso Un kit per diagnosi in remoto

Vincenzo Rutigliano

Un ospedale diffuso che va oltre gli spazi fisici di reparti, sale operatorie, laboratori di analisi. È la sanità 5G, la telemedicina 5G, che è pratica quotidiana al reparto di Ematologia e terapia cellulare dell'ospedale oncologico di Bari "Giovanni Paolo II", che consente il monitoraggio domiciliare dei pazienti onco-ematologici, riducendo i disagi ed i costi per i loro spostamenti per visite e controlli.

A qualche mese dal varo, il progetto di telemedicina "Smart Health" di Fastweb per il telemonitoraggio e il supporto alla diagnosi da remoto, fa passi avanti grazie al kit medico in uso al paziente e ad una piattaforma digitale. Come funziona? Il paziente onco-ematologico che ha bisogno di un controllo costante riceve a casa il kit medico, costituito da un dispositivo per l'invio dei dati in tempo reale al medico curante e da un set di dispositivi medicali (misuratori di pressione digitali, misuratori di glicemia, saturimetri, fascia cardio, porta pillole digitale in grado di emettere allarmi e segnalazioni ecc...) con i quali effettuare le misurazioni previste.

I dati rilevati dai device diagnostici vengono inviati ad una control room attrezzata all'interno di una medicheria dell'ospedale per la verifica di tutti i parametri fisiologici. Ed è lì che si tiene quella che Attilio Guarini, direttore del reparto di Ematologia e Terapia Cellulare, definisce la "visita virtuale" del paziente. «Con l'uso del 5G è come se entrassimo nelle case dei pazienti, è come mandare l'ospedale a casa loro». Nella medicheria i dati vengono esaminati - il paziente è in collegamento video - e al termine della visita vengono date le nuove indicazioni terapeutiche con la ricetta trasmessa telematicamente e stampata dal malato.

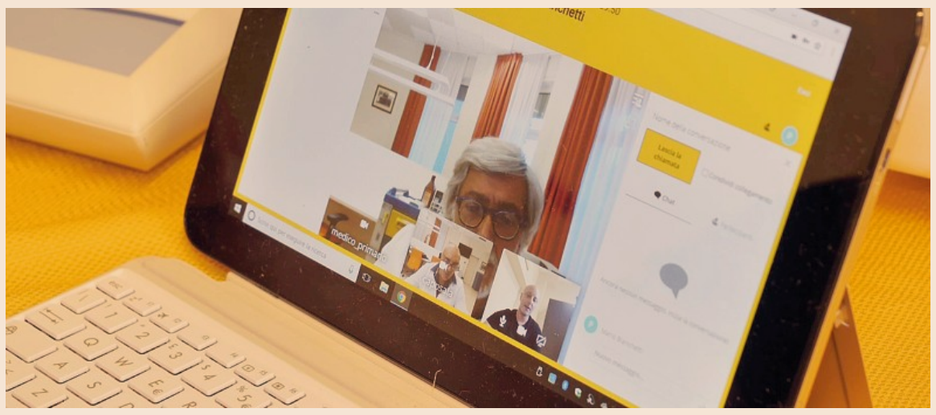
Una sala operativa consente di seguire i pazienti a distanza: così sono disponibili più posti per i casi gravi

Smart Health si basa dunque su una piattaforma centralizzata che sfrutta tutte le potenzialità del cloud computing erogato da Fastweb. L'infrastruttura infatti consente la conservazione e la trasmissione dei dati medici, garantisce affidabilità e continuità del servizio, nonché sicurezza e protezione del dato clinico. «Con questa soluzione di telemedicina – spiega Roberto Chieppa, Chief marketing officer di Fastweb - dimostriamo come il digitale e le nuove tecnologie applicate in ambito sanitario possano restituire alle persone serenità e una qualità di vita migliore».

Per i pazienti meno critici l'ospedale prende le forme di una unità mobile, ovvero un furgoncino tecnologicamente avanzato che porta sotto casa del paziente la strumentazione di laboratorio. L'operatore sanitario fa tutti i prelievi ed i contolli e, come per l'ospedale diffuso, i dati vengono trasmessi alla control room del Giovanni Paolo II. Questa modalità di intervento è he, sempre Guarini, definisce «assistenza domiciliare avanzata».In questo caso di pazienti meno critici, i controlli sono meno stringenti e si effettuano 1-2 volte la settimana e coinvolgono, sul piano operativo, anche il personale convenzionato di una onlus, la Amo Puglia.

La chiave di volta è dunque la tecnologia 5G che coinvolge Bari e che così riduce il carico di lavoro dell'ospedale, migliora la qualità di vita del paziente, controlla sia la corretta assunzione dei farmaci che l'esecuzione degli esami programmati presso il domicilio. Il personale sanitario a sua volta, grazie alla piattaforma web, può pianificare l'agenda delle misurazioni e dell'assunzione dei farmaci e visualizzare l'andamento dei parametri nel tempo.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Al computer. Sopra e in alto i medici collegati ai monitor della centrale operativa per le diagnosi a distanza. A sinistra, il furgone connesso per gli interventi a domicilio