

## **SANITÀ POTENZIALE**

*di Michele Buono*

*collaborazione di Edoardo Garibaldi*

*montaggio Veronica Attanasio*

*immagini Dario d'India, Tommaso Javidi, Alfredo Farina, Fabio Martinelli*

*animazione Gianfranco Bonadies*

### **SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO**

Qualche settimana fa gongolavamo nel vedere l'incidenza del virus sul nostro paese rispetto a quella che era invece negli altri paesi. Poi la situazione è improvvisamente precipitata. Abbiamo fatto la scelta di mantenere tutto aperto anche sotto le festività. Una scelta condivisibile, gli italiani hanno applicato con responsabilità quelli che erano i consigli del presidente Draghi che aveva detto "chi è in attesa della terza dose, faccia i tamponi!" Il risultato: lunghe file davanti le farmacie, i laboratori, i drive in perché erano finiti i reagenti, i tamponi, poi quelli più attendibili i molecolari sono diventati una chimera. Una fila anche per comprare le mascherine. Sembra di essere tornati indietro alle scene di due anni fa quando avevamo scoperto di avere un piano contro le pandemie, vecchio, risalente al 2006, nel frattempo il governo ne ha redatto uno nuovo per il triennio 2021- 2023. Dentro, a pagina 89, c'è scritto che bisogna fare tesoro "delle lezioni apprese dalla inaspettata pandemia".

Cosa c'è scritto dentro questo piano pandemico? Il centro è la digitalizzazione del sistema sanitario. Ora al centro c'è la telemedicina, il fascicolo sanitario elettronico integrato con un sistema di bio-sorveglianza, l'analisi predittiva, cioè la capacità di raccogliere in tempo reale dati sul territorio. Un piano pandemico che in realtà è la confessione di un fallimento passato: la mancata attuazione della riforma del sistema sanitario cioè della mancata digitalizzazione. Ora c'è la possibilità di realizzarla. Immaginate un sistema che fosse in grado di raccogliere tutti i dati sul territorio e un'intelligenza artificiale che li analizzasse, ora sarebbe in grado di prevenire raccogliendo dati in tempo reale sul territorio, in un momento come questo per e prevedere laddove può nascere un'emergenza anche semplicemente sulla gestione dei tamponi, dei reagenti dei dispositivi di protezione; un sistema che fosse in grado di prevenire e agire immediatamente.

Ora siccome nello stesso nuovo piano pandemico 2021 - 2023 c'è scritto che non possiamo più sbagliare, come ci siamo attrezzati a non sbagliare più? Il nostro Michele Buono

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Ma Superman può essere uno che sta sempre ad atteggiarsi e poi, quando c'è da intervenire, sparisce? E se vedessimo l'Uomo Ragno che manco ci prova, fa finta di niente e piglia pure mazzate? Non ne parliamo di Batman, metti che Gotham city stia bruciando e lui che fa? Chiama i pompieri e se la dà a gambe. Se fosse così che penseremmo? Funzionerebbero le storie se questi personaggi non usassero i propri poteri? E perché allora dovrebbe funzionare la nostra di storia, una storia di grandi potenzialità, a cui spesso rinunciamo.

### **ANGELO VACCA - DIRETTORE U.O.C. MEDICINA INTERNA "GUIDO BACCELLI" - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI**

Fare in modo che si possa costruire una clinica virtuale, un ambulatorio virtuale, dove tutti i pazienti ricevano il consulto da parte degli specialisti più importanti.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Piano strategico 2021/2023 del Ministero della Salute per rispondere a una pandemia. Uno degli strumenti è proprio la telemedicina: si raccomandano sistemi di

trasmissione rapida dei dati sul territorio e sviluppo di flussi informatizzati. E un buon ecosistema digitale, lo abbiamo?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

Nel pratico i sono degli embrioni di tutto questo, ma tutto questo non è una realtà operativa.

**MICHELE BUONO**

Quindi?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

La risposta alla pandemia funziona se è in un sistema già predisposto per poter reagire.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Se fosse predisposto funzionerebbe così: tutti i dati sanitari del Paese confluirebbero in un database nazionale; un sistema d'intelligenza artificiale li processerebbe in tempo reale e, mettiamo che in un'area si stia prescrivendo troppo lo stesso farmaco, o ci siano maggiori ricoveri per la stessa malattia da qualche altra parte, l'intelligenza artificiale leggerebbe subito un'anomalia, lancerebbe un allarme e il sistema sanitario sarebbe nelle condizioni di reagire in tempo reale.

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

In questo momento un sistema nazionale, per quanto a mia conoscenza, che possa in tempo quasi reale agire su questo, non esiste.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Però il nuovo piano dice che bisogna fare tesoro "delle lezioni apprese dalla inattesa pandemia", per non sbagliare più, e a pag. 89, si prescrive di monitorare le risorse disponibili. Occorre sapere in ogni momento che manca, quanta roba c'è e dove si trova.

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

Ma esiste un database nazionale o uno standard nazionale?

**MICHELE BUONO**

E questo le chiedo, c'è?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

No!

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Se ci fosse, l'intelligenza artificiale riuscirebbe a estrarre da una rete nazionale di dati, delle tendenze di una possibile pandemia, indicando in anticipo i territori e i settori più esposti a sviluppare focolai. Questa è l'analisi predittiva che ci chiede il Piano pandemico. La necessità di incrociare e mettere in relazione dei dati nazionali era evidente già nel precedente piano del 2006.

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

All'epoca, ovviamente tutto questo l'abbiamo purtroppo vissuto sulla pelle, è rimasto lettera morta.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Migliaia di aeroplani, in ogni momento, stanno in cielo con milioni di passeggeri e non si scontrano perché incrociano dati: rotte, aerovie, altitudini, condizioni meteorologiche, fusi orari. Atterrano, decollano e il flusso non si ferma mai. È un sistema a rete, si parla la stessa lingua e si condividono le stesse piattaforme su tutto il pianeta. Sistema Sanitario Nazionale.

**MARIANO CORSO - OSSERVATORIO INNOVAZIONE DIGITALE SANITÀ POLITECNICO MILANO**

In Italia da anni abbiamo investito in una piattaforma che dovrebbe essere la piattaforma integrata dei dati sanitari sulla persona che è il Fascicolo Sanitario Elettronico.

**MICHELE BUONO**

Questa piattaforma c'è o non c'è?

**MARIANO CORSO - OSSERVATORIO INNOVAZIONE DIGITALE SANITÀ POLITECNICO MILANO**

Questa è la cosa particolarmente frustrante perché c'è, è stata standardizzata, è stata regolata, è stata finanziata, ma non c'è.

**MICHELE BUONO**

E perché?

**MARIANO CORSO - OSSERVATORIO INNOVAZIONE DIGITALE SANITÀ POLITECNICO MILANO**

Non c'è perché spesso noi non riusciamo a fare l'ultimo miglio.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Significa che i progetti rimangono per aria e non riescono ad atterrare. I centri di controllo, invece, assistono gli aeroplani e fanno tutto di loro fino all'ultimo miglio. Possono pure tacere i piloti, ma i transponder trasmettono dati in automatico: un codice che diventa un racconto di quell'aereo e di quel volo. È il fascicolo sanitario elettronico, il nostro transponder, parla di noi. È il primo strumento per costruire un modello sanitario nazionale connesso e condiviso. In Emilia-Romagna è a regime e funziona così.

**GANDOLFO MISERENDINO - RESPONSABILE ICT SANITÀ REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

È uno strumento che permette di mettere in condivisione le informazioni di carattere amministrativo, in questo caso prescrizioni, di carattere clinico quindi referti.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Man mano che il fascicolo di ogni cittadino si alimenta di diagnosi e prescrizioni, diari clinici e analisi, si scrive una storia sanitaria persona per persona.

**GANDOLFO MISERENDINO - RESPONSABILE ICT SANITÀ REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Se io ho effettuato degli esami di laboratorio e analisi troviamo il documento anche con un'indicazione anche di che cosa è stato fatto.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

I dati risiedono in cloud e tutta la storia clinica è sempre disponibile nel fascicolo e accessibile da qualsiasi ospedale. Bologna. Ospedale Maggiore.

**FRANCESCA QUAGLIANO - OCULISTA OSPEDALE MAGGIORE BOLOGNA**

Si sdoppia adesso l'immagine?

**PAZIENTE**

No.

**FRANCESCA QUAGLIANO - OCULISTA OSPEDALE MAGGIORE BOLOGNA**

No, rimane fissa, ok ancora una volta. Possiamo continuare con i controlli periodici quindi direi fra sei mesi o anche fra un anno in realtà se non ci sono sintomi particolari.

**MICHELE BUONO**

I dati di questa visita?

**FRANCESCA QUAGLIANO - OCULISTA OSPEDALE MAGGIORE BOLOGNA**

Vengono trasferiti sul nostro programma di refertazione che comunica con il fascicolo sanitario elettronico.

**MICHELE BUONO**

Di che cosa si potrebbe accorgere guardando la storia clinica?

**MANLIO NICOLETTI - DIRETTORE UNITÀ OPERATIVA OCULISTICA OSPEDALE MAGGIORE BOLOGNA**

Ci sono tante patologie che l'occhio rappresenta soltanto un organo bersaglio. Prendiamo ad esempio il diabete o tante patologie circolatorie e vascolari che riguardano la retina.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Lo stesso paziente potrebbe consultare nel tempo specialisti di altre patologie.

**ALESSIO SAPONARO - COORDINATORE CARTELLA CURE REGIONE EMILIA-ROMAGNA**

Il sistema dice: "Oh! attenzione! Vi sono allergie e intolleranze con altri farmaci che sta prendendo, attenzione! Ci sono delle interazioni con gli altri farmaci, attenzione! Stai facendo delle doppie prescrizioni".

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

La ricetta bianca, quella per i farmaci che il Servizio sanitario nazionale non passa, è smaterializzata ed è accessibile immediatamente da tutte le farmacie dell'Emilia-Romagna o di tutta l'Italia se il sistema fosse a regime.

**ACHILLE GALLINA TOSCHI - FARMACISTA**

E in questo caso se c'è un errore di dispensazione da parte del farmacista, il sistema ci avverte ed è un filtro importantissimo perché supera qui gli errori umani che comunque erano possibili.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

L'Emilia-Romagna ha il fascicolo sanitario a regime, il Veneto lo ha in parte, ma possiede una piattaforma di bio-sorveglianza che le altre regioni non hanno. Le prime antenne sono i medici di base. Conegliano.

**MAURIZIO CANCIAN - MEDICO DI MEDICINA GENERALE ULSS 2 - VENETO**

In questo momento tra i miei assistiti ho soltanto due persone positive e poi ho 70 persone che sono diventate negative nelle ultime settimane.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Le analisi che i cittadini veneti fanno in qualsiasi presidio sanitario della regione, giungono automaticamente e in tempo reale sui cruscotti digitali del proprio medico di base.

**MAURIZIO CANCIAN - MEDICO DI MEDICINA GENERALE ULSS 2 - VENETO**

Questo mi permette di attivarmi subito nei confronti dei miei assistiti.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

I dati raccolti da tremila medici di medicina generale convergono nel database della regione e, suddivisi per aree, vengono trasmessi alle nove aziende sanitarie di competenza. Mestre.

**VITTORIO SELLE - DIRETTORE IGIENE SANITÀ ULSS 3 SERENISSIMA**

Se noi clicchiamo su uno di questi puntini rossi possiamo vedere che nella via X c'è un caso. Quindi abbiamo una mappa indicativa di come si sta sviluppando, se ci sono delle prevalenze in alcune aree rispetto a delle altre aree, o come si sta muovendo in sostanza l'epidemia.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Gli epidemiologi tracciano e seguono i casi.

**RICCARDO GARBIN - TRACCIATORE ULSS 3 SERENISSIMA**

La tosse e la febbre da che giorno sono iniziati?

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Dalle nove aree i dati ritornano alla regione Veneto con le informazioni dettagliate in tempo reale e riunite in un quadro unico.

**FRANCESCA RUSSO - DIRETTRICE PREVENZIONE E SANITÀ PUBBLICA REGIONE VENETO**

E abbiamo la possibilità di vedere in maniera geolocalizzata i soggetti attualmente infetti, che sono questi segnati in rosso; aprendolo si vedono i comuni nello specifico.

**MICHELE BUONO**

Il fatto di vedere in tempo reale i cluster, l'accensione dei focolai, la situazione degli ospedali, che cosa vi sta consentendo di fare?

**FRANCESCA RUSSO - DIRETTRICE PREVENZIONE E SANITÀ PUBBLICA REGIONE VENETO**

Possiamo individuare un'area dove riscontriamo una maggiore incidenza per assumere delle misure più restrittive.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Il sistema di bio-sorveglianza consente anche di monitorare in tempo reale l'attività degli ospedali del Veneto, tagliando disguidi e tempi morti per i ricoveri. Treviso emergenza:

**PAOLO ROSI - DIRETTORE CENTRALE OPERATIVA 118 REGIONE VENETO**

Ognuna di quelle colonne verticali è un'unità di terapia intensiva, quindi un reparto, e ogni casellina colorata è un posto letto. Questo è un dato aggiornato in tempo reale.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

In ogni colonna c'è una provincia con il tipo di ospedale, le caselline verdi sono i posti letto liberi, le rosse occupati, le gialle che si stanno per liberare.

**MARIALUISA FERRAMOSCA - DIRETTORE CENTRALE OPERATIVA SUEM 118 TREVISO**

Quindi avete un paziente di 62 anni con emorragia cerebrale, confermo che abbiamo disponibilità in "Neurochirurgia terapia intensiva", organizziamo subito il trasferimento.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

I medici la chiamano "golden hour", l'ora doro - la prima - in cui è decisivo l'intervento per un paziente grave. Potremmo beneficiarne tutti allo stesso modo. Le tecnologie ci sono. Occorre organizzare l'intero sistema sanitario.

**SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO**

Una parola. Allora, rispetto alle buone intenzioni del piano pandemico 2021-23 intanto è già passato un anno ma manca ancora il database nazionale, manca ancora una raccolta standardizzata dei dati. Questo perché il nostro sistema sanitario è frammentato, è rammentato in 20 diversi sistemi regionali. E le piattaforme, quando queste regioni ce l'hanno, neppure riescono a dialogare tra loro. Qui invece sarebbe necessario perché c'è da fare l'analisi predittiva cioè la raccolta in tempo reale dei dati provenienti dalla periferia, da tutto il territorio. Sarebbe fondamentale, intanto si potrebbe cominciare con l'analizzare i dati delle acque, delle analisi delle acque reflue. Perché tu lì potresti intanto identificare già il virus e un eventuale eccesso, uso di prescrizioni di farmaci. Poi puoi raccogliere i dati dai medici di famiglia, ma anche dagli ospedali, dai pronto soccorsi, potresti rilevare immediatamente la presenza di ricoveri per polmoniti anomale, oppure la prescrizione eccessiva di alcuni farmaci.

Ma tutti questi dati confluirebbero poi in un database nazionale dove gira l'intelligenza artificiale che analizzerebbe e sarebbe in grado di identificare immediatamente l'insorgenza di un focolaio, di un'emergenza. Questi dati sarebbero anche in grado di quantificare e identificare laddove vanno indirizzate delle risorse, penso a delle risorse Umane, dei dispositivi di protezione, a dei farmaci o semplicemente anche delle bombole di ossigeno; insomma sarebbe in grado di far fronte immediatamente a un'emergenza. Poi c'è il Fascicolo Sanitario Elettronico. Qui la piattaforma invece ce l'abbiamo, è stata anche standardizzata, è stata anche finanziata, però praticamente non c'è perché come abbiamo detto le regioni non dialogano tra loro, ora è stata anche finanziata, arriva un nuovo finanziamento dal Pnrr, di circa 1 miliardo di euro. Per questo il ministro per l'innovazione tecnologica Vittorio Colao, mettendo in piedi un tavolo per mettere d'accordo i governatori e soprattutto anche dialogare con i medici di famiglia che sono poi in possesso delle informazioni che potrebbero confluire nel fascicolo sanitario elettronico. Che è un'opportunità, perché è la storia clinica di un paziente. Dentro ci sono le analisi, le patologie e potrebbero essere consultate immediatamente da qualsiasi professionista esterno qualora fosse necessario. Ad oggi funziona in maniera completa e performante il sistema del fascicolo sanitario

elettronico in Emilia-Romagna, qualche altra regione si sta accodando. In Veneto hanno messo in piedi invece un sistema di bio-sorveglianza. Cioè qualsiasi cittadino che va a fare le analisi del sangue in un presidio ospedaliero, medico della regione potrà vedere inviate le proprie analisi in tempo reale sui pc dei medici di famiglia che possono immediatamente prendere contezza dello stato del proprio paziente e provvedere alle cure. Insomma, si tratta di frammenti virtuosi sparsi, dovuti più che a una visione complessiva, alla capacità del singolo manager. Insomma noi abbiamo bisogno di questi manager che vedano la digitalizzazione non come acquistare qualche pc o tablet ma pensare a un sistema digitalizzato, che formi innanzitutto medici e infermieri, perché devono lavorare all'interno di un ospedale completamente digitalizzato. Un hub dove gira anche l'intelligenza artificiale.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

L'ospedale è un nodo connesso a una rete globale per scambiare dati e informazioni senza fermarsi mai. Bastano quattro livelli: al meno uno i server per la gestione digitale, il magazzino, la farmacia e le cucine; al piano zero due accessi con percorsi separati: reception e pronto soccorso. È un luogo di cura e non di penitenza, quindi: negozi, bar, ristoranti e auditorium per convegni e spettacoli da un lato; dall'altro gli ambulatori, i laboratori di analisi, radiologia e tac. Grazie alla telemedicina e all'intelligenza artificiale più day hospital e meno degenza.

### **ANGELO VACCA - DIRETTORE U.O.C. MEDICINA INTERNA "GUIDO BACCELLI" - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI**

Questi esami vengono inviati attraverso delle app al nostro centro di telemedicina che utilizza una piattaforma di intelligenza artificiale.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Policlinico di Bari. Si sperimenta una rete: Telemielolab. I pazienti con il mieloma, un tumore del sangue, restano a casa; i medici di base sono gli ufficiali di collegamento; i laboratori analizzano e producono dati digitali. Ciascun quadratino rappresenta un gene, paziente per paziente.

### **ANGELO VACCA - DIRETTORE U.O.C. MEDICINA INTERNA "GUIDO BACCELLI" - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI**

Quindi attraverso un'intensità di colore nell'ambito del rosso o nell'ambito del verde, noi capiamo il grado di espressione di quel gene.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

L'essere umano imposta l'operazione - l'intelligenza artificiale non ne sarebbe capace - ma ha una capacità di calcolo che gli umani non possiedono. Insieme, però, sono capaci di controllare trentaduemila geni per paziente e mettere in evidenza tutte le mutazioni.

### **ANGELO VACCA - DIRETTORE U.O.C. MEDICINA INTERNA "GUIDO BACCELLI" - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI**

Attraverso dei circuiti di reti neurali si capisce se quel paziente sta peggiorando, e quindi solo quel paziente viene chiamato presso il centro e riceve, appunto, le cure e le terapie.

### **MICHELE BUONO**

Facciamo una simulazione: questo sistema è a regime a livello nazionale, vediamo che cosa succede, quali sono i vantaggi?

**ANGELO VACCA - DIRETTORE U.O.C. MEDICINA INTERNA "GUIDO BACCELLI"  
- UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI**

Si può usufruire di connessioni internazionali molto più fitte. Fra l'altro questo sistema fa sì che le nostre ricerche siano messe a sistema di tutti i centri attraverso open data e quindi queste ricerche possono essere eseguite attraverso il centro di bio-informatica, un unico centro che fa da collettore di tutti i dati.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Quindi, degenza solo per le patologie acute in stanze singole in un'unica area al terzo livello, con i blocchi operatori e le postazioni degli infermieri senza divisione per reparti, in modo da favorire l'interoperabilità all'interno e all'esterno dell'ospedale.

Witapp, Firenze: sono interoperabili queste immagini per il supporto alle decisioni cliniche. Sono parti anatomiche di pazienti in realtà aumentata.

**GIOVANNI PUGLIESE - AMMINISTRATORE DELEGATO WITAPP**

Il punto di partenza è un file, una tac o una risonanza magnetica. Il software la elabora, genera un 3d, e dal 3d si genera la visione olografica.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Basta un visore e una piattaforma comune, e quell'immagine potrebbe essere condivisibile in tempo reale nello stesso ospedale e ovunque sia necessario, per un intervento di più specialisti o per una seconda opinione.

**GIOVANNI PUGLIESE - AMMINISTRATORE DELEGATO WITAPP**

Ingrandiamo: la parte malata è questa qui, in questo caso il chirurgo vede in modo nitido ruotandolo - ruotalo un po' - esattamente a cosa si attacca il tumore e a cosa non si attacca; può isolarlo e può capire meglio qual è il percorso migliore su come intervenire.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Il sistema potrebbe essere utile anche per questo treno sanitario equipaggiato con postazioni di terapia intensiva per trasferire in sicurezza pazienti critici e per intervenire in situazioni d'emergenza in qualsiasi zona. Lo mette Ferrovie dello Stato e lo gestisce Areu Lombardia, l'Agenzia regionale per le emergenze.

**CRISTIANO BANDINI - DIREZIONE TECNICA FERROVIE DELLO STATO**

Ogni carrozza ha sette postazioni, per un totale sul treno di 21 postazioni, considerando che una terapia intensiva di un ospedale medio-grande ha sui 12 posti letto.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

L'idea è del gruppo pugliese Angel: aerospazio, satelliti per l'osservazione della Terra, microchip a bordo di Curiosity su Marte.

**MICHELE BUONO**

Qual è il nesso tra un'azienda aerospaziale e un treno che deve portare soccorsi?

**VITO PERTOSA - PRESIDENTE GRUPPO ANGEL**

Su questo treno è installata un'antenna satellitare particolarmente performante e innovativa, che consente appunto di trasmettere i dati acquisiti dalla strumentazione diagnostica a bordo treno e trasferirli dove ci sono gli specialisti e dove possono essere analizzati questi dati in tempo reale e in qualsiasi situazione.



**FEDERICO ZARGHETTA - AMMINISTRATORE DELEGATO SKYCOMM GRUPPO ANGEL**

Quest'apparato garantisce una precisione verso il satellite di 0,2 gradi. Il treno si muove in largo, in lungo, lungo il territorio, oltretutto vibra molto quando cammina a una certa velocità e quindi l'antenna satellitare bisogna garantire che rimanga sempre puntata, qualsiasi cosa il treno faccia su se stesso.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Puntata su un satellite geostazionario per garantire un segnale internet costante al treno in movimento, in qualsiasi area; l'antenna è già pronta ad agganciarsi alla costellazione "Starlink" di Space X, migliaia di piccoli satelliti in orbita bassa che stanno avvolgendo tutta la Terra: quindi banda ancora più larga, maggiore velocità di trasmissione e zero latenza di segnale. Sarebbe possibile, quindi, trasmettere per esempio ecografie in diretta a uno specialista che osserva da qualsiasi parte del mondo.

**LUDOVICA SCIALLA – CARDIOLOGA ECOGRAFISTA**

Ho messo il doppler per farle vedere come la valvola mitralica ha un lievissimo rigurgito in questo punto.

**MICHELE BUONO**

Professore, questa qualità e questa velocità di trasmissione ai fini clinici della diagnosi che cosa abilita?

**LUCIANO ALESSIO - MEDICO**

È veramente di ottima qualità, che permette sicuramente di fare delle diagnosi precise.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Sarebbe come portare a bordo tutti gli specialisti che servono. È uno scenario che potrebbe trasformare un treno sanitario in un ospedale che viaggia. Queste persone potrebbero aver bisogno di un'operazione urgente, allora i chirurghi a bordo non sarebbero lasciati soli, starebbero in rete con il resto del mondo. Lo proponiamo ad Areu Lombardia. A queste condizioni sarebbe possibile aggiungere dei blocchi operatori su questo treno?

**ALBERTO ZOLI - DIRETTORE GENERALE AREU LOMBARDIA**

Assolutamente sì perché sul treno appunto possono essere aggiunti dei vagoni che possono andare dal laboratorio, all'ambulatorio radiologico, anche la sala operatoria.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Alziamoci di scala: immaginiamo che tutti gli ospedali siano in rete tra loro e dotati dello stesso sistema di trasmissione satellitare che ha il treno.

**MICHELE BUONO**

Potrebbe essere utile?

**ALBERTO ZOLI - DIRETTORE GENERALE AREU LOMBARDIA**

È necessario, non è utile.

**MICHELE BUONO**

Ci dica i vantaggi.

**ALBERTO ZOLI - DIRETTORE GENERALE AREU LOMBARDIA**

Invece di... sempre di citare la rete, finalmente si realizza la rete: una rete ospedaliera, una rete dei soccorsi, una rete del servizio sanitario.

**MICHELE BUONO**

Se ci fosse una rete sanitaria nazionale digitalizzata, si potrebbe integrare con un sistema d'intelligenza artificiale come a Vimercate, Monza: quest'ospedale è completamente digitalizzato, i flussi d'informazione vanno in ogni direzione in tempo reale. C'è una direzione sanitaria insieme a una direzione informatica. Ma solo quando è stata completata la digitalizzazione di tutti i processi, è stato possibile introdurre l'intelligenza artificiale ad assistere infermieri e medici. Che adesso possono concentrarsi completamente sulla cura dei pazienti.

**MARCELLO INTOTERO - DIRETTORE UOC RADIOLOGIA OSPEDALE DI VIMERCATE ASST BRIANZA**

L'intelligenza artificiale è in grado di fare una pre-analisi dell'immagine ed è in grado di andare a capire se in questa radiografia ci sono dei rilievi di tipo patologico.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Le radiografie sono digitali e l'intelligenza artificiale viene allenata a capire qual è una condizione normale, quindi, non appena vede qualcosa che si discosta, lo segnala e i medici le insegnano che patologia ha visto. Il sistema apprende sempre di più, il resto è tutta velocità di calcolo.

**MARCELLO INTOTERO - DIRETTORE UOC RADIOLOGIA OSPEDALE DI VIMERCATE ASST BRIANZA**

È in grado di analizzare tranquillamente quaranta toraci nel giro di un minuto.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

È capace di accorgersi immediatamente se c'è una polmonite, quanto è estesa, e se c'è versamento pleurico, indicando un indice di gravità caso per caso, il tutto in pochi secondi.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Medicina generale. Controllo delle terapie attraverso intelligenza artificiale.

**HERNAN POLO FRIZ - MEDICINA GENERALE OSPEDALE DI VIMERCATE ASST BRIANZA**

I pazienti ricoverati qua da noi hanno in media fra i 10 e i 15 farmaci. Pensi che la capacità umana di poter avere in mente le possibilità di interazione tra i farmaci è limitata. Vedi che c'è un alert, cosa mi dice? Che in automatico il sistema fa un incrocio e ci avvisa che ci sono due rischi di interazione potenziale.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Nefrologia e dialisi. Analisi predittive.

**MARCO RIGHETTI - DIRIGENTE MEDICO NEFROLOGIA OSPEDALE VIMERCATE ASST BRIANZA**

Il paziente mi chiede quando inizierò il trattamento dialitico, facendo questa domanda all'intelligenza artificiale mi dice, con una piccolissima probabilità di errore, quando il paziente verosimilmente inizierà il trattamento dialitico.

**MICHELE BUONO**

Perché questi dati li avrebbe dovuti produrre lei.

### **MARCO RIGHETTI - DIRIGENTE MEDICO NEFROLOGIA OSPEDALE VIMERCATE ASST BRIANZA**

Non riesco a produrli. Perché è molto difficile stimare quando un paziente entra in dialisi se il suo filtrato renale è sulla malattia renale cronica di quarto stadio.

### **GIOVANNI DELGROSSI - DIRETTORE SISTEMI INFORMATIVI ASST BRIANZA**

Non bisogna pensare di guidare la trasformazione digitale e poi riportarla a medici e infermieri. Devono esserne parte sin dal primo momento e non diventi un obbligo ma un'opportunità e un valore aggiunto.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Almaviva, Roma. È stata progettata qui la piattaforma d'intelligenza artificiale.

### **MICHELE BUONO**

Nel momento in cui va a integrarsi a un sistema, immaginiamolo a regime, il Fascicolo Sanitario Elettronico, che salto farebbe fare al sistema?

### **ALESSANDRO MANTELLI - DIRETTORE TECNICO ALMAVIVA**

Noi potremmo avere una rappresentazione digitale della storia clinica del paziente ma addirittura potremmo avere una storia digitale, una rappresentazione digitale di un sistema sanitario.

### **SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO**

Vimercate è l'ospedale nei pressi di Monza. Ora lì collaborano strettamente la direzione sanitaria e quella informatica. In quell'ospedale hub digitale gira l'intelligenza artificiale, che opportunamente allenata è in grado di rilevare delle anomalie su 40 radiografie toraciche in un solo minuto. Può rilevare cioè se c'è una polmonite interstiziale, tanto per capirci. E poi è fondamentale, l'intelligenza artificiale, laddove ci siano dei pazienti che per varie patologie siano costretti ad assumere 10,12,15 farmaci per volta, perché, evidenzerebbe una pericolosa interazione laddove ci fosse. E poi l'intelligenza artificiale è in grado di prevenire e prevedere l'evoluzione di alcune malattie renali. Immaginate a trasformare tutti i nostri ospedali in hub digitali. Oggi la possibilità di fare delle diagnosi precise è altissima perché noi possiamo fare ecografie e tac con precisione e con immagini molto dettagliate. Immaginate di montare sui tetti degli ospedali, hub digitali, delle parabole puntate a dei satelliti a orbita bassa, con una super connessione, sarebbe stabile perché in assenza di latenza di segnale. Ora un qualsiasi paziente un domani magari dall'ospedale di Vimercate potrebbe decidere di farsi operare dal migliore chirurgo al mondo, che si trova negli Stati Uniti o in Sud Africa, potrebbe decidere di far rimuovere un tumore o fare un intervento delicato al cuore da remoto. La c'è, l'abbiamo vista è quello montata sostanzialmente su ICUTRAIN dove ci sono dei vagoni che sono attrezzati come fossero delle di terapia intensiva, sono adatti a trasportare malati in gravissime condizioni sui quali puoi anche intervenire da remoto. Perché hai una parabola che è molto statica, è il frutto di un mix straordinario tra la tecnologia aerospaziale e la medicina, un modello unico al mondo che può essere anche esportabile. Insomma abbiamo visto tecnologie che ci aspettano e sono meravigliose e un domani un chirurgo sarebbe addirittura in grado di allenarsi sul nostro gemello virtuale.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Sud-ovest di Parigi, periferia industriale: Dassault Systèmes.

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

Buongiorno. Benvenuti nella sala della chirurgia del futuro. Stiamo per operare un paziente virtuale.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

È un gemello digitale di una persona che esiste. Qui a Dassault Systèmes hanno sempre progettato gemelli: gemelli virtuali di impianti industriali per controllare a distanza la correttezza del funzionamento; degli aeroplani: controlli sulla struttura, simulazioni e modifiche si fanno a terra sul suo doppio digitale, e le automobili non si mandano a sbattere veramente.

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

Il corpo umano è composto da organi, gli organi sono composti da cellule e le cellule da molecole, per avere la possibilità di risalire dalle molecole agli organi.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Ingegneri e informatici, insieme a cardiologi, chirurghi e ricercatori, hanno costruito, in questo caso, un gemello di un cuore collegato al suo sistema circolatorio.

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

È possibile vedere il modo in cui il segnale elettrico si propaga lungo il cuore e permette la sua contrazione, ma un certo tipo di medicinali potrebbe avere un effetto secondario sul segnale elettrico e provocare una perdita di ritmo cardiaco.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Le case farmaceutiche, quindi, potrebbero provare la cardio-tossicità di un farmaco sui gemelli virtuali umani.

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

Un medico, invece, sarebbe nelle condizioni di conoscere in anticipo gli effetti di un intervento chirurgico. Per esempio, se deve cambiare il modo di connessione di due vasi, può vedere immediatamente l'impatto sulla circolazione.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

E può fare una passeggiata direttamente dentro i vasi sanguigni, per vedere come stanno le cose prima di prendere una decisione chirurgica.

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

Iniziamo adesso il viaggio con i globuli rossi.

**MICHELE BUONO**

Siamo nella vena cava?

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

Sì, ecco la prima valvola attraverso la quale dobbiamo passare. Siamo nel ventricolo destro, il sangue deve circolare in una direzione e non deve tornare indietro, le valvole si aprono e si richiudono per evitare il reflusso. Attenzione, stiamo passando adesso attraverso la valvola tricuspide.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Se il chirurgo si accorge che una valvola non fa bene il suo lavoro, prova a ripararla e attende la reazione del gemello digitale del paziente.

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

Siamo adesso nella vena che va dal cuore verso i polmoni, per fare ossigenare il sangue. Usciamo dai polmoni e ritorniamo nel cuore attraverso il ventricolo sinistro.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Se il chirurgo lo richiede, si può ricorrere a una modellizzazione fisica, come nel caso di un aneurisma: si parte dalla scansione del cervello di un paziente per ottenere prima un modello digitale.

**GERALDINE GANDVEAU - DASSAULT SYSTÈMES**

I colori indicano le zone di fragilità dell'organo.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Dallo stesso file si stampa il modello in 3D e si ottiene un gemello fisico dell'aneurisma.

**GERALDINE GANDVEAU - DASSAULT SYSTÈMES**

Il materiale è molto vicino alla realtà, una volta che il pezzo è messo in pressione, grazie a un liquido simile al sangue, il chirurgo può preparare l'operazione in tutti i dettagli e provarla finché non è sicuro della buona riuscita.

**MICHELE BUONO**

È possibile così adattare i protocolli di un intervento alla singola persona.

**GERALDINE GANDVEAU - DASSAULT SYSTÈMES**

In effetti come potete vedere qui ci sono cinque modelli differenti, perché gli aneurismi si presentano sempre in maniera diversa per ogni paziente.

**MICHELE BUONO**

E se nel gemello digitale si inserisse il codice genetico del fratello in carne e ossa?

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

È Il punto di arrivo della nostra ricerca: costruire e provare farmaci su misura sul gemello virtuale del paziente per trovare la cura più efficace prima di curarlo direttamente. Ci permette nel campo dell'oncologia di definire quali sono le reti di segnalazione cellulare che si sono deteriorate per innescare un cancro e chiederci: che succede se blocco quella certa molecola? È questo che il nostro gemello virtuale rende possibile.

**MICHELE BUONO**

E sarebbe possibile creare una popolazione di nostri gemelli virtuali, di un'intera nazione, che risiede in cloud?

**CLAIRE BIOT - VICEPRESIDENTE DASSAULT SYSTÈMES**

Mi spingo ancora più avanti: per noi il gemello virtuale sarà il fascicolo sanitario del futuro.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Una popolazione di nostri simili, ognuno con il proprio codice genetico, con le caratteristiche che ci appartengono. E solo quando tutto sarà stato costruito e organizzato intorno al nostro gemello - gemello per gemello - solo allora entreremo in scena noi, nella realtà.

### **SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO**

Non è proprio un'utopia. Insomma, l'abbiamo visto, nella periferia industriale di Parigi, l'azienda Dassault Systèmes da anni crea gemelli virtuali, lo ha fatto con aerei, macchine per testarne il funzionamento ma anche per la sicurezza. Ora si sta cimentando con quella che potrebbe essere la sala chirurgica del futuro. Dove informatici, medici, chirurghi, ingegneri informatici stanno lavorando fianco a fianco con cardiologi, chirurghi, anatomisti, ricercatori, lavorano fianco a fianco per creare quello che potrebbe essere il gemello virtuale di un paziente. Una riproduzione fedele del nostro organismo che parte da quella che è la ricostruzione cellulare fino ad arrivare a quella molecolare. Ecco, sull'avatar, sul gemello virtuale si potrebbero testare dei farmaci, si potrebbe testare la possibile tossicità, si potrebbero addirittura testare i farmaci personalizzati per la cura di un tumore oppure si potrebbero esercitare dei chirurghi in previsione di un intervento molto delicato. Perché ci si trova di fronte a una ricostruzione dell'organismo perfetta fatta anche grazie alle informazioni che vengono date da strumenti diagnostici sempre più precisi. Ecografie e tac riescono ad avere una precisione e un dettaglio dell'immagine molto ma molto fedele, a quella che è una realtà. Ecco se all'avatar o al gemello virtuale del paziente poi ci infili dentro le informazioni che riguardano, le cure, le patologie, la nostra storia clinica è molto probabile che possa coincidere con quello Claire Biot definisce il fascicolo sanitario elettronico del futuro. Insomma avresti a portata di mano non solo la storia sanitaria di un paziente, ma tutta insieme la storia sanitaria di un intero paese. E invece noi siamo qui ancora raccontare piccoli frammenti virtuosi. Tuttavia c'è sempre bisogno di qualcuno che unisca questi punti. Questi punti virtuosi.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

La soluzione c'è. Ogni regione ne custodisce un pezzo, chi più grande, chi più piccolo ma non meno importante. Se colleghiamo i pezzi, man mano che li vediamo, e li facciamo diventare una sola cosa nazionale, ci apparirà un'altra storia.

Strade della Puglia. Foggia è alle spalle e di fronte c'è il Gargano. Se ti senti male, il territorio non aiuta: per più di metà della popolazione l'ospedale più vicino è a un'ora di automobile. Poi è arrivato il Covid e se la sono vista brutta.

### **VITO PIAZZOLLA - DIRETTORE GENERALE ASL FOGGIA**

Abbiamo reagito pensando che, se tutta questa faccenda fosse finita negli ospedali, noi non avremmo potuto gestirla.

### **MICHELE BUONO**

Quindi?

### **VITO PIAZZOLLA - DIRETTORE GENERALE ASL FOGGIA**

E quindi abbiamo messo in campo tutto ciò che sapevamo fare per trattenere queste persone a casa, monitorarle a casa, curarle a casa.

### **MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Se vuoi tenere il più possibile i pazienti a casa, l'ospedale glielo devi portare a domicilio. Duecento kit equipaggiati con un dispositivo per il controllo a distanza dei parametri vitali: misurazione della temperatura, pressione sanguigna, saturazione dell'ossigeno ed elettrocardiogramma. Bastano quattro infermieri e un coordinatore per un'intera provincia.

### **OPERATORE ASL FOGGIA**

Adesso si collega al dispositivo al telefonino e tutti i dati che preleva vanno in centrale.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Vanno a consegnarlo, a ritirarlo e a istruire le famiglie su come si usa, casa per casa. Ospedale di San Severo.

**ANNA RITA TUSINO – PNEUMOLOGA OSPEDALE TERESA MASSELLI MASCIA SAN SEVERO ASL FOGGIA**

In questo momento abbiamo ricevuto un alert da parte del "Cot", che ci dice che un paziente sta iniziando a presentare anomalie nella saturazione dell'ossigeno. Ho deciso quindi di aumentargli il flusso di ossigeno.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Centro operativo di San Marco in Lamis: da questa postazione si coordinano e si controllano i pazienti Covid positivi della provincia di Foggia che restano a casa.

**STEFANO MARCONCINI - COORDINATORE CENTRALE OPERATIVA ASL FOGGIA**

In questo momento abbiamo una saturazione gialla, questo vuol dire che è al limite, se dovesse scendere, che diventa rossa, allora noi dobbiamo intervenire.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

I dispositivi producono poi dati digitali che vanno ad alimentare le informazioni di ogni paziente sulla piattaforma di controllo.

**ANNA RITA TUSINO - PNEUMOLOGA OSPEDALE TERESA MASSELLI MASCIA SAN SEVERO ASL FOGGIA**

È una cartella clinica certo, con anamnesi, esame obiettivo, come una cartella clinica cartacea, le variazioni terapeutiche che io faccio, tutto il diario clinico giorno per giorno.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Se il sistema fosse nazionale, qualsiasi ospedale o qualsiasi medico a cui il paziente si rivolge, li avrebbe immediatamente a disposizione.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Ma il Sistema sanitario nazionale non è digitalizzato nel suo insieme e non fa rete. Occorre una regia per mettere insieme i pezzi. Il professor Sergio Pillon ha organizzato la telemedicina per le spedizioni in Antartide, ha studiato con la Nasa come sbrogliarsela con la salute pure su Marte, poi ha coordinato un tavolo "Ministero della Salute Conferenza Stato-Regioni" per introdurre la telemedicina a livello nazionale.

**MICHELE BUONO**

Quanti anni è durato questo tavolo?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

re anni, dalla nomina del 2015 fino alla fine, che è stata alla fine del 2018.

**MICHELE BUONO**

Come hanno risposto le regioni?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

Molto male.

**MICHELE BUONO**

Cioé?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

Perché noi abbiamo più volte inviato dei questionari, ci hanno risposto in cinque sole, a più invii, con dati assolutamente approssimativi.

**MICHELE BUONO**

E quindi che gli avete detto al Ministro?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

Noi abbiamo più volte chiesto al Ministro di essere ascoltati, ma il Ministro non ci ha neanche convocato.

**MICHELE BUONO**

Quale Ministro scusi?

**SERGIO PILLON - ESPERTO DI TECNOLOGIE INNOVATIVE ISTITUTO SUPERIORE SANITÀ**

Il Ministro Grillo.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

E il Servizio sanitario nazionale ha continuato a viaggiare in ordine sparso senza possibilità di condividere sistemi e dati a livello nazionale. Piemonte. Asl Verbano - Cusio - Ossola. Stazione di controllo dell'ospedale di Verbania: in questo territorio la dialisi a domicilio è possibile.

**MICHELA DE NICOLA - INFERMIERA DIALISI PERITONEALE ASL VERBANO - CUSIO - OSSOLA**

Mi sentite bene? Molto bene!

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Da questa postazione bastano un medico e un'infermiera per guidare contemporaneamente sei dialisi in casa dei pazienti.

**MAURIZIO BORZUMATI - DIRETTORE NEFROLOGIA E DIALISI ASL VERBANO - CUSIO - OSSOLA**

Pierre buongiorno! Ascolti, mi fa vedere le gambe? Bravissimo. Pierre va bene, adesso puoi metterti nella posizione per iniziare il trattamento dialitico.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Su un'applicazione si inseriscono i dati del paziente, pressione e peso, e attraverso questo apparecchio, il Totem, l'ospedale entra discretamente in casa.

**MICHELA DE NICOLA - INFERMIERA DIALISI PERITONEALE ASL VERBANO - CUSIO - OSSOLA**

Allora mi deve girare il carrello verso il Totem, e lo avanza un pochettino, bravissima, molto bene. Facciamo la connessione al network, premiamo il tasto verde, perfetto. Adesso prepariamo le sacche.



**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Altri 22 pazienti del territorio sono in tele-dialisi. Si azzera così il rischio di infezioni e il monitoraggio continuo dei parametri vitali migliora la qualità delle cure.

**SIGNOR PIERRE**

È meglio adesso, tranquillo a mia casa, nostra casa, è meglio.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

A Bari sono in rete dodici Residenze sanitarie assistenziali dell'area, quindi gli ospiti, persone fragili, non devono muoversi per cure e controlli sanitari: c'è un ospedale virtuale diffuso sul territorio.

**GIOVANNI GORGONI - DIRETTORE GENERALE ARESS PUGLIA**

Questo è un dispositivo che sta in un palmo di mano, consente di fare un elettrocardiogramma. Questo che vedete invece è un aggeggio di fabbricazione israeliana, che consente, semplicemente inserendo un dito qui dentro, di rilevare fino a 16 parametri emodinamici.

**TERESA ROMANELLI - RSA OASI SANTA FARA BARI**

Ci dice addirittura il numero dei globuli rossi e l'ematocrito.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

I dispositivi sono collegati via bluetooth al tablet che trasmette tutti i dati al Policlinico di Bari e consente contemporaneamente la tele-visita.

**MAURIZIO MARRA - DIREZIONE SANITARIA POLICLINICO BARI**

La situazione è stabile e sta rispondendo il paziente anche alla terapia impostata.

**ANGELO VACCA - DIRETTORE U.O.C. MEDICINA INTERNA "GUIDO BACCELLI" - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI**

Decongestionando i reparti con telemedicina sarà possibile, come in questo caso, avere il posto disponibile per un paziente in acuto.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

E nello stesso tempo le persone fragili possono ricevere un'attenzione costante grazie alle tecnologie.

**TERESA ROMANELLI - RSA OASI SANTA FARA BARI**

Ciao Maria, ci vediamo più tardi.

**SIGNORA MARIA**

Non mi abbandonate!

**TERESA ROMANELLI - RSA OASI SANTA FARA BARI**

Non ti abbandoniamo.

**MICHELE BUONO FUORI CAMPO**

Politecnico di Milano, Osservatorio sulla digitalizzazione del sistema sanitario. Hanno stimato che il 30 % delle visite ambulatoriali potrebbe essere fatto a distanza.

**MARIANO CORSO - OSSERVATORIO INNOVAZIONE DIGITALE SANITÀ POLITECNICO MILANO**

Lei pensi solo che una giornata di ospedalizzazione per un paziente cronico, per esempio che è un paziente molto anziano, beh, costa dieci volte quello che costerebbe una giornata di assistenza domiciliare.

### **SIGFRIDO RANUCCI IN STUDIO**

L'esempio della ASL di Foggia è stato premiato dall'Osservatorio sull'innovazione digitale in tema di sanità del politecnico di Milano e anche dal forum della Pubblica Amministrazione. Come esempio virtuoso che è stato capace di coordinare oltre i medici anche infermieri specializzati e attraverso il teleconsulto, la tele-refertazione, la condivisione di dati e sono riusciti a dare un impulso alla medicina sul territorio, e non fra sentire abbandonati i più fragili. È stato un esempio virtuoso ma anche un esempio di convenienza. Perché lo stesso Politecnico di Milano ha quantificato il tempo perso e gli ha dato un valore economico, e che cosa ha scoperto, che intanto se si effettuassero in telemedicina il 20% delle visite, solo quelle dei malati poi cronici si risparmierebbero ogni anno 66 milioni di ore che invece vengono bruciate con spostamenti inutili. Poi potremmo anche risparmiare anche 1,6 miliardi di euro se l'80% dei referti fossero ritirati online, un miliardo e cento milioni di euro se l'accesso alle informazioni sulle cure fosse immediato. Un miliardo se si aumentassero i pagamenti online e 1,4 miliardi di euro se si potessero rendere effettive le prenotazioni online. Il totale fa 5,1 miliardi di euro. Ora dal Pnrr è previsto l'arrivo, lo stanziamento di 19,7 miliardi di euro per la sanità.

Due sono destinati alla digitalizzazione. Ma bisognerà formare il personale che deve lavorare su queste strutture digitali. Bisognerà dare impulso alla telemedicina, e identificare i dispositivi che sappiano dare delle diagnosi più precise, e che siano poi ovviamente connessi.

Bisognerà anche per accedere a questi finanziamenti istituire dei bandi. Perché nel 2026 deve entrare a regime l'analisi predittiva, cioè la raccolta in tempo reale dei dati. Ora i bandi ancora non sono stati fatti, poi bisognerà in qualche modo contrastare, vincere le resistenze dei lavoratori, in merito al titolo quinto della Costituzione, altrimenti la digitalizzazione del sistema sanitario rimarrà una chimera. Altro che poteri dei supereroi.

