

## DigitEconomy.24 - SPECIALE CORONAVIRUS

**INTERVISTA A LUIGI DE VECCHIS, HUAWEI**

### «Offriamo collegamento in cloud degli ospedali»

Un contributo alla lotta contro il coronavirus. Lo propone, in questi giorni drammatici per la vita del Paese, la cinese Huawei Italia, mettendo sul piatto, oltre alla donazione di apparati di protezione, la possibilità di collegare in cloud gli ospedali italiani tra loro, comunicando con le unità di crisi. L'annuncio, in un'intervista a DigitEconomy.24, arriva dal presidente di Huawei Italia, Luigi De Vecchis. Su un altro fronte, cioè quello della sicurezza delle reti, il manager risponde punto per punto alle accuse che definisce «infondate» contro i vendor cinesi. Innanzitutto «non è mai stata trovata una prova che dimostri che le reti di Huawei non siano sicure». Realizzare, invece, le reti 5G con un solo vendor renderebbe il sistema più attaccabile dagli hacker. Riguardo poi al core network, il cuore della rete, Huawei si dice pronta a fare un passo indietro.



↑ **Luigi De Vecchis**, presidente Huawei Italia

E alle accuse del Copasir che ha evidenziato gli obblighi di informazione esistenti verso Pechino, il presidente di Huawei Italia risponde affermando che «riguardano solo quanto accade nella Cina stessa».

#### **Presidente, di fronte all'emergenza coronavirus, quali iniziative avete intrapreso?**

Stiamo mettendo in campo una serie di iniziative, dalla donazione di apparati

>> continua a pag. 2

**INTERVISTA A RAFFAELE VOLPI, COPASIR**

### «Sicurezza delle reti oggi ancora più importante»

«Nella situazione di emergenza che stiamo vivendo per il coronavirus emerge ancora di più l'importanza delle reti e del 5G che vanno inquadrati in un'ottica di sicurezza nazionale» ed «è il momento, una volta normalizzata la situazione, di avere al più presto un indirizzo politico, il decisore faccia il decisore». È la posizione del presidente del Copasir, Raffaele Volpi che sottolinea come alla base della relazione del Comitato che ritiene in gran parte fondate le preoccupazioni sull'ingresso delle aziende cinesi nelle reti 5G, ci siano «evidenze chiare». Nel concetto di sicurezza nazionale, secondo il presidente del Copasir, vanno ricomprese tutte le infrastrutture, dalle reti alle antenne. Visto che siamo di fronte a problemi nuovi «occorre stare nella posizione di maggior cautela».

Il 2020 è un anno cruciale per il 5G-an-



↑ **Raffaele Volpi**, presidente Copasir

che per l'acuirsi dell'epidemia di coronavirus che richiede reti performanti.

#### **Come si posiziona l'Italia?**

Nell'attuale situazione di emergenza che stiamo vivendo emerge ancora di più l'importanza delle reti e del 5G che vanno inquadrati in un'ottica di sicurezza nazionale. È in atto un profondo rimescolamento delle carte a livello mondiale, già la Cina che stiamo vivendo in questi giorni è una Cina diversa

>> continua a pag. 3

**INTERVISTA A GIOVANNI ARCURI, DIRETTORE UOC TECNOLOGIE SANITARIE POLICLINICO GEMELLI**

### Gemelli: «Big data e Intelligenza artificiale per combattere il Covid-19»

Il futuro della sanità, e anche la lotta per fermare l'epidemia di coronavirus, passa per big data e intelligenza artificiale. Parola di Giovanni Arcuri, direttore Uoc tecnologie sanitarie al Policlinico Gemelli, polo chiamato a occuparsi a Roma del nuovo centro per il trattamento e la diagnosi del coronavirus. In questa occasione, spiega Arcuri in un'intervista a DigitEconomy.24, «valuteremo con i nostri radiologi l'uso di sistemi di analisi automatica delle immagini tomografiche polmonari per



↑ **Giovanni Arcuri**, direttore Uoc tecnologie sanitarie Policlinico Gemelli

comprendere se possono essere utili ad abbreviare i tempi di diagnosi». In

questa emergenza «la sfida primaria è quella di utilizzare efficacemente le risorse disponibili. Stavolta abbiamo, però, dei nuovi strumenti a disposizione. Senza dubbio utilizzeremo i sistemi di business intelligence che abbiamo già sviluppato per avere, in tempo reale, il polso della situazione in termini di assorbimento di risorse ed efficacia dei percorsi clinici».

**Si parla tanto di big data e intelligenza artificiale: in campo sanitario, cosa intendiamo esattamente?**

Oggi disponiamo di un patrimonio prezioso di dati sanitari digitali, molti dei quali strutturati, che possiamo esplorare e utilizzare per migliorare le cure fornite ai pazienti e l'assistenza sanitaria. La chiave di volta è rappresentata dalla crescita esponenziale dell'infrastruttura digitale nel mondo sanitario. Oramai è possibile non solo sviluppare, ma anche applicare tecniche e algoritmi di intelligenza artificiale

>> continua a pag. 4

# «Nostra rete sicura, non ci sono prove contrarie»

di protezione, come tute per il personale medico, a una soluzione di comunicazione in cloud che, assieme ai nostri partner, permetterà ad alcune strutture ospedaliere di regioni diverse di comunicare con le unità di crisi in tempo reale, scambiandosi informazioni, dati e collaborando nell'emergenza. Vorremmo anche collegare i centri di eccellenza italiani con gli ospedali cinesi di Wuhan che hanno già sperimentato sul campo il contenimento dell'epidemia. La Cina è riuscita a reagire bene anche con il contributo delle tecnologie (intelligenza artificiale, big data). Dal punto di vista interno non abbiamo nessun problema operativo, ad esempio alcuni giorni fa abbiamo fatto un meeting con centinaia di persone da tutta Italia in videoconferenza.

## Data la situazione in Italia avete rivisto i vostri piani di investimento?

L'epidemia metterà in difficoltà enormi le imprese, e noi non siamo immuni. Cerchiamo però di confrontarci, con l'obiettivo di mantenere una presenza forte nel Paese. Voglio inoltre ricordare che l'investimento in R&S in Italia è cresciuto del 250% dai 12 milioni di dollari del 2016 ai 42,1 milioni del 2019. Inoltre, entro il 2021, il nostro obiettivo è di incrementare gli investimenti nella ricerca con le università italiane intorno al 15%. Collaboriamo a progetti di ricerca e sviluppo con 16 università italiane grazie al nostro centro globale di ricerca di Segrate dove ci occupiamo, a livello mondiale, di Link in ponte radio e di onde millimetriche. C'è inoltre un forte impegno sul tema delle competenze digitali.

## Passando al tema della sicurezza delle reti, a breve l'Italia dovrà recepire il piano Ue sul 5G. Che cosa ne pensa?

Nel mondo della scienza, tentare di spezzare una competenza ed eliminarla dal contesto delle collaborazioni scientifiche è come decidere di tagliare un fiume con un coltello. Nel 5G Huawei ha realizzato il brevetto numero uno. Ad oggi detiene il 20% dei brevetti nel mondo sul 5G che condivide con tutte le industrie del settore che partecipano ai comitati di standardizzazione internazionali. I pregiudizi, di matrice americana, sulla presenza della nostra azienda in Italia sono infondati e non contribuiscono all'avanzamento del digitale in Italia. Sono formulati senza la reale conoscenza del settore delle telecomunicazioni.

## Una delle accuse alle aziende cinesi è quella di usufruire di aiuti di Stato

Huawei è un'azienda che ha un bilancio controllato da Kpmg e investe in ricerca e sviluppo oltre il 15% del proprio fatturato. I soldi non vengono dal governo cinese ma dal nostro fatturato. Huawei, inoltre, investe nel mondo delle tlc più di quanto non facciano le aziende americane del settore messe assieme, questa è la forza del gruppo, non altro.

## Il Copasir parla di prove evidenti alla base delle preoccupazioni riguardo alla presenza di aziende



↑ Sede di Milano di Huawei

## cinesi nelle nostre reti. Qual è la vostra posizione?

Innanzitutto bisogna dire che non è mai stata trovata una prova che dimostri che le reti di Huawei non sono sicure, né è mai stato rilevato dalle università che lavorano con noi, dai nostri competitori o dagli operatori di telecomunicazioni. Ogni volta viene fuori il discorso della porta Telnet sulla rete Vodafone, ma bisogna ricordare che si tratta solo un mezzo per avere diagnosi limitate alla qualità dei dati e dell'accesso. Nel nostro Paese bisogna poi considerare il fatto che il Dis abbia lavorato a una legge che affronta globalmente il problema della sicurezza e che ha portato alla definizione del perimetro informatico di sicurezza. Legge studiata da esperti che conoscono le tecnologie e le reti. In realtà è una legge che ha allargato il perimetro, e secondo noi è l'approccio giusto. Ma supponiamo che abbiano ragione i critici e che si proceda con la realizzazione del 5G con un solo vendor, questo sarebbe un vero disastro per la sicurezza delle reti nel mondo. La sicurezza ha bisogno di una risposta tecnica e non politica. La tecnologia Huawei è la più controllata al mondo, passata al setaccio da tecnici con autorizzazioni dell'intelligence britannica identiche a quelle della Nsa americana, non sono mai state trovate criticità. Abbiamo messo a disposizione i codici sorgenti del nostro software per controllarlo. Purtroppo c'è prevenzione nei nostri confronti e la relazione del Copasir non fa eccezione. La legge cinese sulla sicurezza non impone a nessun cittadino o impresa cinese di sottrarre illegalmente dati.

## Che cosa può dire sul rapporto tra il governo e le aziende cinesi, al centro delle accuse?

«Una rete multivendor è più sicura, pronti a passo indietro sul core network»

La nota che è stata divulgata dal Copasir è infondata, la legge sulla sicurezza in Cina è chiara, gli obblighi di informazione verso il governo cinese riguardano solo quanto accade nella Cina stessa. Non è scritto da nessuna parte che le aziende o le persone siano obbligate a farlo fuori dalla Cina. Ciò nonostante si continua a dire il contrario. La sicurezza delle reti 5G non può dipendere da una decisione politica. Con il 5G le società di tlc e le imprese che investiranno nell'innovazione tecnologica, potranno riprendere quel vantaggio competitivo nei confronti degli Over the top, che hanno il 70% della capitalizzazione mondiale delle imprese Ict. Questo è uno dei motivi del nervosismo americano.

## A oggi qual è la presenza di Huawei nelle reti italiane?

Al momento Huawei ha un 20-30% delle reti, escluso il core network. Noi abbiamo sempre detto che se il problema è il core network, il cuore della rete, siamo pronti a fare un passo indietro per restarne fuori. Riteniamo che una rete multivendor sia più sicura. D'altra parte, però, se la rete dovesse essere in mano a un solo vendor, sarebbe più vulnerabile ed un attacco hacker che, se avesse successo, sarebbe in grado di fermare l'intera rete. Immaginate ora più reti al mondo realizzate da un'unica tecnologia. In questo caso un solo attacco hacker sarebbe devastante. Più reti simili possono rappresentare una debolezza endemica per un sistema Paese. Il problema non sono le backdoor, ma sono gli attacchi degli hacker in continua crescita. Infine la sicurezza che usiamo nella nostra rete è uguale a quella dei nostri competitori.

## Che rapporto avete col governo italiano?

Rispettiamo il governo italiano che ha avuto un approccio rigoroso, scientifico ed obiettivo nei confronti della sicurezza delle reti. Certo la prima legge sul golden power ha sollevato un'attenzione inusitata e fuorviante per i vendor extraeuropei, ma la legge sul perimetro cibernetico ha indirizzato il problema vero sulla sicurezza. Siamo convinti che questo sia l'approccio giusto e speriamo che presto siano rimossi i pregiudizi contro i vendor extraeuropei. ■

## «Contro il virus puntare su infrastrutture e reti»

Per affrontare l'attuale emergenza, le tecnologie rappresentano un elemento fondamentale, in quanto è proprio su di esse che si basano alcuni dei nuovi paradigmi che si stanno diffondendo, come ad esempio lo smart working o la didattica on line che tutte le scuole e università stanno realizzando. Ma il nostro Paese è attrezzato per far leva sulle nuove tecnologie per affrontare le sfide attuali ma soprattutto quelle del futuro?

Se guardiamo all'indice europeo di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI), l'Italia si trova al ventiquattresimo posto e non va meglio se guardiamo alle componenti più "soft": sebbene l'Istat stimi che tre quarti delle famiglie italiane navighino a banda larga, oltre il 40% degli individui possiede tuttora competenze basse.

In riferimento al nostro divario digitale, l'appello del Governo alle telco per far

fronte all'emergenza Covid-19 riguarda correttamente la spinta agli investimenti in reti infrastrutturali.

Mediobanca stima che il settore Tlc italiano rappresenti l'1,8% del Pil e il 5,9% degli investimenti complessivi; oggi si richiede, sempre più, di accelerare non solo lo sviluppo del 5G, ma anche di dotare il Paese di una rete fissa in fibra a prova di futuro e in grado di accelerare la strategia verso la gigabit society. I benefici derivanti dagli investimenti infrastrutturali possono essere di breve (aumento della domanda aggregata) e di lungo termine (produttività dei fattori produttivi, conseguimento di economie di scala e migliore accesso all'informazione e alla tecnologia). La diffusione del Covid-19 è certamente una grave minaccia per la società tutta, che porta con sé il rischio di generare un impatto negativo sul Pil mondiale ancora da quantificare. E proprio per



↑ Paolo Boccardelli Luiss business school

questo motivo le opportunità abilitate dalla banda ultralarga non devono essere sottovalutate: a maggiori livelli di connettività corrispondono oggi e domani elevati tassi di crescita dell'economia. Lo sviluppo dei network, la connettività diffusa, le nuove applicazioni rese possibili da big data e intelligenza artificiale impatteranno sulle modalità di gestione del lavoro e delle relazioni.

L'incredibile avanzamento delle nuove tecnologie e le straordinarie opportunità ad esse connesse possono giocare un ruolo strategico in questo momento storico.

Dunque, ripartire dalle infrastrutture digitali significa mettere in sicurezza i lavoratori e favorire la gestione dei servizi, non solo sanitari, nel rispetto dei singoli interessi nazionali.

Alla minaccia globale è necessario rispondere con azioni locali, ad esempio con un piano europeo, come propone Confindustria, volto ad accelerare gli investimenti in infrastrutture. Quanto all'Italia, la priorità è quella di impiegare le risorse in aiuti a famiglie e imprese, senza perdere di vista le potenzialità delle infrastrutture digitali. Superata la tempesta, ci ricorderemo (auspicabilmente) dell'importanza delle tlc, considerate un'infrastruttura determinante per il superamento della crisi. ■

### >>> DALLA PRIMA PAGINA - L'INTERVISTA AL PRESIDENTE DEL COPASIR, RAFFAELE VOLPI

## «Oltre alle infrastrutture occorre difendere i dati»

da quella di un mese fa. Noi dobbiamo sapere da che parte stare, ci sono questioni come il 5G gli F35, la partecipazione corretta e continuativa nella Nato che si ascrivono all'interno di una scelta geopolitica. Non c'è solo l'obiettivo importante di dover realizzare le reti, siamo anche di fronte a una scelta di campo più ampia. Anche dal punto di vista meramente economico, l'idea che l'infrastrutturazione nazionale col 5G costi tanto non corrisponde alla realtà, costa circa 600 milioni, come abbiamo evidenziato nel nostro rapporto. Inoltre si parla di gap tecnologico. Si dice che le aziende cinesi siano più avanti, ma il divario è riducibile in uno spazio temporale di 6-7 mesi, un anno massimo. Noi per una manciata di centinaia di milioni e gap riducibili in pochi mesi siamo sicuri che vogliamo scegliere situazioni che secondo noi presentano ambiguità? Io penso che l'ancoraggio euratlantico sia imprescindibile e che dobbiamo metterci in condizioni di avere una posizione contrattuale.

**A breve l'Italia deve recepire il piano Ue sul 5G. E' sufficiente a garantire**

### la sicurezza?

Il piano della Ue sul 5G è molto ampio, generico, se vogliamo; noi dobbiamo guardare alle nostre esigenze. A livello europeo il 5G può essere un'opportunità per far capire che il Vecchio Continente è una potenza mondiale, ragionando almeno una volta su un'infrastruttura strategica. L'Europa deve essere protagonista. È evidente che se non si riuscirà a trovare convergenza nemmeno su questioni strategiche, come il 5G, che riguarderanno i prossimi 30 anni, sarà difficile dire che noi siamo e agiamo come Europa. Serve la politica, questo è il dato che manca da troppi anni, e la politica è fatta di decisioni, la politica non è asettica.

**Huawei e Zte hanno chiesto di essere risentiti in tema di 5G, ma lei ha dichiarato che il Copasir non li audrà anche perché ci sono evidenze chiare. Ci può spiegare?**

È bene chiarire che noi del Copasir non siamo una commissione ordinaria. Noi abbiamo condotto un'indagine conoscitiva che si è conclusa a dicembre. Non abbiamo bisogno di risentirli, non è

per recare loro offesa, ma perché abbiamo concluso e consegnato la nostra relazione. Il Copasir inoltre ha un rapporto fiduciario col Parlamento. Quando il comitato si esprime in un certo modo, cioè, il Parlamento si deve fidare. Non posso dire perché, ci sono evidenze. Ci sono documenti secretati. A decidere è poi il presidente del Consiglio che ha gli strumenti per verificare le evidenze. Il decisore politico è lui, non è il Dis, non sono i servizi, non siamo noi. Adesso, ancor più con gli strumenti di cui si ci è dotati come il golden power e il perimetro di sicurezza, il decisore è politico. In più bisogna chiedersi se è vero o no che le aziende cinesi hanno l'obbligo di trasmettere informazioni al governo in caso di richiesta. Loro dicono di no, ma sappiamo tutti che è così.

**Una volta trasmesso il rapporto, che cosa chiede allora il Copasir al governo?**

Serve al più presto, una volta normalizzata la situazione, un indirizzo politico, è il momento della responsabilità, il decisore faccia il decisore. Questo non è il mio pensiero, è il pensiero di tutto

il comitato, all'unanimità. Ci sono delle cose che sono evidenti. Non siamo soddisfatti delle rassicurazioni generiche ai nostri alleati riguardo al fatto che il nostro perimetro di sicurezza è di garanzia. Bisogna capire come garantisce, che cosa e perché. Non basta la normativa, bisogna applicarla.

**Per il capo del Dis, Gennaro Vecchione, il concetto di sicurezza nazionale non va dilatato all'estremo. Lei cosa ne pensa?**

Il concetto di sicurezza nazionale non è interpretabile, è la sicurezza nazionale, non si tratta di dilatare o non dilatare, e non si tratta di pregiudizi nei confronti dei cinesi. Inoltre tutte le infrastrutture, dalle reti alle antenne, sono legate a un dato di sicurezza nazionale. In più siamo di fronte a una questione nuova: il problema non è solo l'infrastruttura, ma come si possa difendere il dato immateriale. Ma se non controlliamo la rete come possiamo controllare i dati? Visto che siamo di fronte a fenomeni nuovi e complessi la conclusione è che bisogna stare nella posizione di maggior cautela. ■



# «Grazie all'intelligenza artificiale otteniamo diagnosi affidabili anche per tac polmonari»

e big data analysis a svariati campi della medicina, della ricerca clinica e della salute pubblica. Tre sono le aree che mi paiono più promettenti e interessanti per il SSN: la prima è l'applicazione dei sistemi di Intelligenza Artificiale (AI) alla diagnostica e alla terapia. Si tratta di strumenti in genere basati su reti neurali, ossia su modelli matematici in grado di apprendere dai dati con cui vengono alimentati. Sono algoritmi in grado di simulare le capacità cognitive umane nell'analizzare dati clinici e di giungere autonomamente a delle conclusioni senza ulteriori input umani, supportando il clinico nell'individuazione dei segni di probabili patologie. Una seconda applicazione è legata ad algoritmi di "knowledge extraction", ovvero in grado di estrarre nuova conoscenza dai dati di cui già disponiamo. In medicina, questi algoritmi permettono di identificare nuovi segnali predittivi dell'insorgenza di alcune malattie o di individuare correlazioni non ancora note fra i risultati di diversi esami clinici comunemente prescritti. Da ultimo, citerò i sistemi di "business intelligence", in grado di analizzare in tempo reale enormi quantità di dati strutturati rappresentandoli con indicatori di sintesi dinamici. Grazie a essi è possibile, ad esempio, valutare e simulare in tempo reale l'occupazione delle diagnostiche o dei posti letto in ospedale, per gestire al meglio le risorse e analizzare l'efficacia dei percorsi clinici. Inoltre, permettono di comprendere l'impatto che hanno sul percorso di cura i dispositivi medici innovativi. Si tratta di strumenti essenziali per garantire la sostenibilità del sistema, guidandoci ad utilizzare le risorse nel modo più efficace possibile.

## Quali sono i principali benefici che potranno portare alle persone?

I benefici sono molteplici sia per i pazienti sia per gli operatori sanitari. In ambiti quali la diagnostica per immagini vi sono, oramai, sistemi di AI in grado di analizzare e proporre diagnosi affidabili in specifiche aree applicative, come le tac polmonari, le risonanze prostatiche o la diagnostica mammografica.



↑ Struttura ospedaliera Columbus - Policlinico Gemelli

In taluni casi, l'accuratezza dei sistemi di AI è pari o persino superiore a quella umana. Un'altra evoluzione è legata allo sviluppo di sistemi che guidano gli operatori ad acquisire esami in modo corretto. È un'applicazione interessante, perché rende possibile concentrare il tempo medico nella diagnosi e non nelle operazioni di acquisizione. Il beneficio non si limita, però, al momento della diagnosi, ma si estende all'erogazione di terapie. In campo radioterapico sono stati rilasciati di recente sistemi di intelligenza artificiale che, basandosi su modelli predefiniti e immagini acquisite in precedenza, affiancano i clinici nello sviluppo di un piano di trattamento che tiene conto degli obiettivi terapeutici di ciascun paziente. Durante la terapia, il sistema è in grado di dare indicazioni per correggere il piano in base all'evoluzione del tumore, per aggredirlo in modo più preciso.

## Come rendere concreti questi benefici?

Affinché tutti questi benefici potenziali diventino reali e non rimangano isolati, bisogna riconoscere il ruolo chiave che svolge la cosiddetta "Smart Health", la quale, basandosi su reti di comunicazione affidabili e ad alte per-

“ Per avere benefici concreti, ha un ruolo chiave la Smart Health ”

formance, consente non solo ai dispositivi medici di inviare dati clinici agli operatori sanitari, ma anche di porre le basi per lo sviluppo e l'aggiornamento dei sistemi di AI e di analisi di Big Data. I pazienti, in queste applicazioni, vengono dotati di dispositivi medici IoT (direttamente connessi a Internet) che possiedono funzioni di monitoraggio, notifica, allarme. La capacità di analizzare con algoritmi di AI l'enorme mole di dati in tempo reale e ricavare indicatori di sintesi sullo stato di salute del paziente e sul suo trend evolutivo consente ai clinici un intervento mirato e proattivo. Questi sistemi permettono anche al paziente di tenere sotto controllo il proprio stato di salute e verificare il proprio livello di adesione alle indicazioni ricevute dai clinici.

È un vero cambio di paradigma nel campo della prevenzione e della personalizzazione delle cure, in grado di aumentare la sostenibilità del nostro Sistema Sanitario. La Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS sta partecipando a una iniziativa di sviluppo di questi sistemi nella forte convinzione che rappresenteranno una rivoluzione nelle modalità di erogazione dei servizi legati alla salute, in cui sono chiamati a giocare un ruolo cruciale non soltanto gli esperti di tecnologie digitali e di intelligenza artificiale, ma anche e soprattutto i clinici e le strutture sanitarie.

## E quindi, relativamente alla situazione attuale e alle diagnosi di coronavirus?

Il coronavirus ha portato alla luce il fatto che l'uso di sistemi avanzati di analisi dei dati costituisce un valido supporto

nei diversi ambiti toccati dall'emergenza. Innanzitutto, i modelli basati sui big data aiutano a comprendere in modo rapido i meccanismi di diffusione del virus permettendo di indirizzare le più efficaci strategie di contenimento. Nel contempo, indipendentemente dalla situazione attuale, diverse aziende farmaceutiche per abbreviare il periodo di sviluppo di nuovi farmaci e vaccini stanno studiando le opportunità offerte dai sistemi di AI. Questa è anche una delle strade che si sta percorrendo per il vaccino del coronavirus, ma non solo per quello. È purtroppo presto per poter fare valutazioni, ma è di questi giorni il rilascio di un algoritmo di intelligenza artificiale in grado di analizzare le Tac polmonari dei pazienti positivi al Covid-19.

Non si tratta, beninteso, di un sistema in grado di diagnosticare il contagio, ma di un algoritmo che, essendo addestrato sulle immagini TAC acquisite in Cina nelle ultime settimane, propone una diagnosi in caso di riconoscimento della polmonite interstiziale bilaterale, che rappresenta una delle più serie complicanze per i pazienti affetti dal virus.

## Il Gemelli ha la responsabilità di creare a Roma il nuovo centro per il trattamento del coronavirus: sperimentate già in questa situazione nuove tecnologie e algoritmi?

È una sfida impegnativa e importante alla quale siamo stati chiamati a rispondere in tempi brevi, mettendo a disposizione dell'SSN le nostre risorse e le nostre competenze. Valuteremo con i nostri radiologi l'uso di sistemi di analisi automatica delle immagini tomografiche polmonari per comprendere se possono essere utili ad abbreviare i tempi di diagnosi. Anche in questa emergenza la sfida primaria è quella di utilizzare efficacemente le risorse disponibili. Stavolta abbiamo, però, dei nuovi strumenti a disposizione. Senza dubbio utilizzeremo i sistemi di business intelligence che abbiamo sviluppato per avere, in tempo reale, il polso della situazione in termini di assorbimento di risorse ed efficacia dei percorsi clinici. ■