

121

MIECOSAN

MANAGEMENT
ED ECONOMIA SANITARIA



FrancoAngeli 

CERGAS

MECOSAN

MANAGEMENT ED ECONOMIA SANITARIA

IN COLLABORAZIONE CON 

SOMMARIO

PUNTO DI VISTA

Il direttore di distretto: ritorno al futuro 3
Elio Borgonovi, Giovanni Migliore

SAGGI

Elementi di *performance governance* nei servizi sanitari: alcune evidenze empiriche sullo stato dell'arte nella sanità pugliese 7
Fabio De Matteis

Una survey nazionale per valutare l'efficacia della comunicazione istituzionale nella gestione del Covid-19 31
Marco Benvenuto, Sambati Francesco, Viola Carmine

Health Policies and the Play out of the COVID-Vaccine in Israel 57
Gillie Gabay

Analisi sistematica di servizi di telemedicina a supporto della morbilità: tecnologie e prospettive future 63
Fabrizio Striani, Claudio Rocco

La Casa della Comunità come piattaforma erogativa decentrata dell'ospedale hub. Il caso servizi oncologici della Casa della Salute di Bettola (AUSL PC) 91
Michela Bobini, Giovanni Fattore, Francesco Longo, Francesca Meda

Il performance management nell'area della sanità pubblica veterinaria e sicurezza degli alimenti 123
Gaetana Ferri, Franco Fucilli, Gioacchino De Sandoli, Sarah Guizzardi, Carla Campagnoli, Romano Marabelli

Gestione partecipata della risposta all'emergenza Covid-19. L'esperienza unica della Provincia autonoma di Bolzano 157
Cecilia Luini, Sara Boscolo, Martin Matscher, Josef Bernhart

MATERIALI PER LA RICERCA E L'APPROFONDIMENTO

Audit Methodologies in Pandemic Clinic Alert: What is the Real Assurance for the Patient? 171
Stefano de Nichilo

Copyright © FrancoAngeli

This work is released under Creative Commons Attribution - Non-Commercial License. For terms and conditions of usage please see: <http://creativecommons.org>

COMITATO SCIENTIFICO

Paola Adinolfi, Università degli Studi di Salerno; Luca Anselmi, Università degli Studi di Pisa; Paolo Bordon, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari della Provincia Autonoma di Trento; Elio Borgonovi, Università Bocconi; Yvonne Brunetto, Southern Cross University; Stefano Caciolari, Università degli Studi di Milano-Bicocca; Lino Cinquini, Scuola Superiore S. Anna di Pisa; Alessandro Colombo, PoliS Lombardia; Thomas D'Aunno, New York University Wagner; Alberto Deales, Istituto nazionale ricovero e cura anziani; Giovanni Fattore, Università Bocconi; S. Robert Hernandez, University of Alabama at Birmingham; Nancy Kane, Harvard School of Public Health; Loredana Luzzi, Università degli Studi di Brescia; Marianna Mauro, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro; Marco Meneguzzo, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"; Stephen J. O'Connor, University of Alabama; Paola Orlandini, Università degli Studi di Milano-Bicocca; David Paltiel, Yale University; Rocco Reina, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro; Francesco Ripa di Meana, FIASO; Claudia Salvatore, Università degli Studi del Molise; Angelo Tanese, Asl Roma 1; Rosanna Tarricone, Università Bocconi; Emanuele Vendramini, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza; Gary Young, Northeastern University; Antonello Zangrandi, Università degli Studi di Parma; Francesco Zavattaro, Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute del Friuli-Venezia Giulia; Giuseppe Zuccatelli, Asp Catanzaro

DIRETTORE SCIENTIFICO E EDITOR IN CHIEF
Elio Borgonovi

EDITORIAL BOARD

Gustavo Barresi, Università degli Studi di Messina; Antonio Botti, Università degli Studi di Salerno; Corrado Cuccurullo, Università degli Studi della Campania "L. Vanvitelli"; Antonio D'Andreamatteo, Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara; Mario Del Vecchio, Università degli Studi di Firenze; Andrea Francesconi, Università degli Studi di Trento; Floriana Fusco, Università degli Studi di Milano; Federico Lega, Università degli Studi di Milano; Pier Luigi Catalfo, Università degli Studi di Catania; Concetta Lucia Cristofaro, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro; Manuela S. Macinati, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; Marta Marsilio, Università degli Studi di Milano Statale; Mario Nicolliello, Università degli Studi di Pisa; Antonio Nisio, Università degli Studi di Bari; Daniela Preite, Università degli Studi del Salento; Elisabetta Reginato, Università degli Studi di Cagliari; Marco Giovanni Rizzo, Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma; Anna Romiti, Università degli Studi di Firenze; Angelo Rosa, Lum School of Management; Domenico Salvatore, Università degli Studi di Napoli "Federico II"; Sabato Vinci, Università degli Studi Roma Tre

CO-EDITORS

Mara Bergamaschi, Università degli Studi di Bergamo; Denita Cepiku, Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"; Thomas D'Aunno, New York University Wagner; Luca Del Bene, Università Politecnica delle Marche; Mike Drummond, Cergas Università Bocconi; S. Robert Hernandez, University of Alabama at Birmingham; David Paltiel, Yale University; Anna Prenestini, Università degli Studi di Milano Statale; Salvatore Russo, Università degli Studi di Venezia; Domenico Salvatore, Università degli Studi Suor Orsola Benincasa, Napoli; Massimo Sargiacomo, Università degli Studi "G. d'Annunzio" Chieti-Pescara; Marzia Ventura, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro

BOARD FIASO (COMITATO DIRETTIVO)

Giovanni Migliore; Angelo Tanese; Paolo Petralia; Carlo Nicora; Eva Colombo; Antonio D'Urso; Antonio D'Amore; Pasquale Chiarelli; Alessandro Caltagirone

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Carlo Milano, SDA Bocconi; Camilla Falivena, SDA

AIMS & SCOPE

Mecosan è una rivista trimestrale di saggi e ricerche, documenti e commenti per il governo manageriale della sanità. La sua missione è di contribuire ad una migliore comprensione del funzionamento dei sistemi e delle aziende sanitarie e di promuovere la diffusione delle buone pratiche manageriali a tutti i livelli, nel settore pubblico e privato profit e non profit. Per realizzare la sua missione la rivista Mecosan accoglie contributi di campi disciplinari diversi (economia, statistica, medicina, sociologia e scienze giuridiche) sebbene le sue radici disciplinari siano chiaramente riferibili alla Economia Aziendale. La logica, i principi, i criteri e i metodi della ricerca di economia aziendale sono qualificanti per i contributi, che devono mettere in evidenza le implicazioni di policy e di management delle analisi svolte. Mecosan intende rappresentare un luogo per la condivisione dei risultati di rilevanti e rigorose ricerche, casi di studio ed esperienze nel campo della tutela della salute e dei servizi socio-sanitari affinché le pratiche manageriali possano essere influenzate e migliorate. Il pubblico di riferimento include accademici, ricercatori, policy maker a livello regionale e nazionale, manager a vario livello di aziende sanitarie e ospedaliere pubbliche e private, medici e altri professionisti interessati a temi organizzativi e implicazioni economiche del loro lavoro. Sono benvenuti contributi su temi manageriali nel campo delle aziende e dei sistemi sanitari provenienti da differenti campi disciplinari ed esperienze professionali. Gli autori possono inoltrare saggi teorici, lavori empirici originali, rassegne di letteratura, articoli su buone pratiche manageriali. Tutti i materiali pervenuti saranno sottoposti ad un processo di referaggio di almeno due referee anonimi secondo gli standard internazionali di double blind comunemente accettati. Mecosan considera il referaggio come un processo finalizzato al miglioramento della qualità dei contributi piuttosto che un mero processo di selezione. La rivista accetta anche contributi di autori non italiani o scritti in inglese, sulla base delle norme editoriali pubblicate in altra parte della rivista.

Mecosan is the premier quarterly journal in Italy in the field of healthcare management. Its mission is to improve the understanding of how healthcare organizations and systems function and to promote the diffusion of good managerial practices at all levels. In order to pursue its mission, the journal draws together and learns from different academic disciplines (economics, statistics, medicine, sociology and law), although its conceptual roots are firmly grounded in the Italian approach to managerial studies. Considering the role of the public sector in healthcare systems, public management and administration research is a relevant basis for contributions. Mecosan aims at providing a forum for sharing the results of rigorous and relevant research, case studies and practical experiences in healthcare so that managerial practices can be influenced and improved. The target audience includes academics, researchers, consultants and practitioners. Contributions from different academic disciplines and professional experiences on managerial themes in the field of healthcare organizations are welcome. Authors can submit conceptual articles, original empirical works, theoretical overviews or reviews, or articles on good practices. All submissions will be comprehensively refereed by at least two anonymous reviewers according to internationally accepted standards. Mecosan considers reviewing to be a developmental process aimed at improving the quality of individual papers rather than a mere process of selection. The journal also welcomes papers from non Italian authors written in English.

DIREZIONE E REDAZIONE

Università L. Bocconi, CER GAS Via Roentgen 1, 20136 Milano.
E-mail: redazionemecosan@unibocconi.it

AMMINISTRAZIONE, DISTRIBUZIONE

FrancoAngeli, v.le Monza 106, 20127 Milano, tel. 02.2837141, fax 02.26144793
Ufficio abbonamenti, fax 02.26141958, tel. 02.28371456 – 02.28371454

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sul diritto d'autore ed è pubblicata in versione digitale con licenza *Creative Commons Attribuzione-Non Commerciale-Non opere derivate 4.0 Italia* (CC-BY-NC-ND 4.0 IT).

L'Utente nel momento in cui effettua il download dell'opera accetta tutte le condizioni della licenza d'uso dell'opera previste e comunicate sul sito
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/it/legalcode>.

Autorizzazione del Tribunale di Milano: n. 73 del 01/03/2018 – Trimestrale – Direttore responsabile: dr. Stefano Angeli
Copyright © 2022 by FrancoAngeli s.r.l., Milano

I trimestre 2022

Da questo numero *Mecosan* presenta due importanti novità. La prima riguarda la modalità open source che consentirà una più larga diffusione e visibilità degli autori, favorendo le citazioni. La seconda riguarda l'accordo stabilito con FIASO (Federazione Italiana delle Aziende Sanitarie e Ospedaliere) che prevede la collaborazione scientifica tramite ricerche sul campo e la stesura di casi oltre al sostegno finanziario.

In questo modo *Mecosan* si caratterizza sempre più come iniziativa editoriale che nel mondo anglosassone più innovativo viene definita come *pracademic*, in quanto unisce le conoscenze scientifiche degli accademici con quelle dei practitioners.

Il direttore di distretto: ritorno al futuro

di Elio Borgonovi, Giovanni Migliore*

Non mi sono premurato di verificare se in un precedente editoriale ho già citato la frase di un noto CEO di una grande impresa americana con la quale mi trovo molto d'accordo: "Di fronte all'alternativa tra un'ottima strategia e una mediocre implementazione o una strategia mediocre e un'ottima implementazione, preferisco la seconda". Un atteggiamento che, a mio parere, si applica bene al distretto come articolazione organizzativa della salute territoriale prevista dal PNRR, ma che è diventato un indirizzo generale per il SSN. La visione di un approccio integrato alla tutela della salute, prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione per patologie acute (ospedale e altre strutture di ricovero), prese in carico di pazienti in setting extra ospedaliero o extra ricovero (sinteticamente salute territoriale) e la strategia di portare i servizi verso i pazienti si basano sul potenziamento dei distretti nei quali saranno presenti le case e gli ospedali di comunità, oltre alle USCA, ADI e altri servizi. Questa impostazione è sicuramente condivisibile, ma seguendo il pensiero del citato CEO occorre fare in modo che anche l'implementazione sia buona, se non ottima.

Per conseguire questo risultato occorre in un certo senso un ritorno al futuro. Ritorno perché l'articolazione distrettuale formalmente non è una novità, in quanto è presente nel SSN italiano fin dalla sua istituzione nell'ormai lontano 1978. Inoltre, in alcune Regioni italiane la tutela della salute in setting non ospedaliero e non di ricovero è una realtà forte da almeno 15-20 anni. Ritorno al futuro in quanto occorre resilienza trasformativa, ossia la capacità del SSN di reagire agli shock cogliendo gli elementi di novità. Gli shock collegati alla digitalizzazione, alle innovazioni radicali delle conoscenze e delle tecnologie nel settore delle life science, oltre a quello di Covid, impongono una manutenzione straordinaria del SSN se non un profondo ripensamento che consenta di salvare i principi di universalità, solidarietà, equità tramite soluzioni diverse da quelle sperimentate finora.

Un processo che, per limitarci al tema dei distretti, deve seguire due percorsi diversi. Nelle regioni dove essi sono assenti o ancora molto deboli si richiede una progettazione creativa che eviti il rischio della contrapposizione tra assistenza ospedaliera ed extra ospedaliera ma che assuma una prospettiva sistemica, ossia di considerare la presa in carico delle persone nelle diverse fasi che caratterizzano lo stato di salute. Una progettazione che non faccia riferimento a model-

* Elio Borgonovi, Università Bocconi, Milano.
Giovanni Migliore, Presidente FIASO.

li astratti, ma che sia costruita con il metodo dell'analisi di fattibilità concreta che, per esempio, deve tenere conto della carenza (shortage) di medici, infermieri, assistenti sanitari, sociali e altri professionisti.

Al contrario, le Regioni dove esistono già esperienze consolidate devono avere la capacità, il coraggio e, per certi aspetti, l'umiltà di abbandonare la logica del passato. Il rischio che esse corrono è quello di difendere i modelli di distretto del passato senza cogliere gli elementi di novità. Come le persone, anche le organizzazioni cercano le loro comfort zone e non colgono gli elementi di cambiamento che, per quanto riguarda i distretti, possono essere sintetizzati nei seguenti termini.

- *La società ha compreso che la spesa per la salute, se dal punto di vista tecnico-contabile può essere classificata come consumi, per una parte (nuove tecnologie, nuovi farmaci, formazione del personale, prevenzione che evita costi futuri per le cure) può essere considerata un investimento, in quanto la buona salute è condizione per uno sviluppo economico sostenibile.*
- *La tutela della salute è ridiventata centrale anche nel dibattito/confronto politico, purtroppo soppiantata da qualche settimana dai problemi della guerra in Ucraina e dai venti del ridisegno degli equilibri geopolitici militari a livello globale.*
- *In generale, vi è una maggiore sensibilità sull'importanza della prevenzione, dell'assistenza per le persone con cronicità o che richiedono cure palliative per la stretta connessione tra condizioni socio-economiche e salute.*
- *L'assistenza in setting non di ricovero può sfruttare le opportunità delle tecnologie digitali di telemedicina che consentono di ripensare il tema dell'accessibilità: non sono più i pazienti che vanno verso le strutture, ma sono le informazioni che dai pazienti vanno ai professionisti e i servizi che ritornano verso i pazienti.*
- *La demografia dei professionisti (oltre alla carenza attuale vi sarà in pochi anni l'uscita dal sistema di molti MMG) e l'inserimento nel sistema di nuove figure (per esempio infermieri di famiglia e di comunità) consentiranno un ricambio generazionale di professionisti più aperti all'innovazione e alla multinterdisciplinarietà.*
- *Occorre cogliere questa occasione per porre rimedio alla estrema frammentazione di strutture e di servizi che si sono sedimentate sul territorio nei quarant'anni di SSN: sono state censite circa 9.000 strutture sul territorio (ambulatori e poliambulatori, piccoli centri di diagnosi e cura, USCA, assistenza domiciliare, servizi ADI ecc.).*
- *Ultimo, ma non per importanza, l'attivazione delle strutture di distretto è condizione per ottenere i fondi del PNRR che non solo devono essere spesi, ma devono essere spesi bene: Draghi, in numerosi interventi precedenti all'assunzione della carica di Presidente del Consiglio, ha spesso sottolineato la differenza tra spesa pubblica "buona e cattiva", debito "buono" (che produce sviluppo e non pesa sulle generazioni future) e "cattivo" (che invece si scarica sulle generazioni future in quanto non produce sviluppo).*

Se sul piano formale il distretto è un concetto vecchio, sul piano dei contenuti può e deve essere nuovo, innanzitutto deve consentire una evoluzione delle conoscenze rispetto all'ultimo secolo nel quale, almeno nei Paesi occidentali, è stata prevalente la logica della specializzazione. Essa ha portato grandi benefici con riferimento alle patologie acute (specializzazione per patologie, organi, sistemi), mentre la prevenzione e la presa in carico di persone con cronicità e bisogni socio-sanitari richiedono la ricomposizione delle conoscenze. Lo sviluppo verticale di tipo specialistico deve trovare complemento, e completamento, nell'integrazione orizzontale. Non si tratta di contrapporre le due linee di sviluppo della conoscenza ma di vederle in modo complementare.

Lo sviluppo dei processi di diagnosi, cura, riabilitazione delle patologie acute ha fatto riferimento alle relazioni di domanda e offerta di prestazioni. Si è affermata nei Paesi occidentali la medicina/assistenza prestazionale e di attesa in quanto le strutture specialistiche rispondevano alla domanda che, a sua volta, a volte era alimentata da bisogni reali, a volte era inappropriata in quanto alimentata dal circuito economico. Per esempio, consumo di farmaci, eccesso di uso di antibiotici, interventi chirurgici indotti da obiettivi di produttività. Il distretto si dovrebbe e si dovrà qualificare come ambito della salute di iniziativa con la presenza di professionisti orientati a individuare bisogni inespressi o latenti e a limitare prestazioni inappropriate. L'economia "consumistica" che si è

estesa anche ai sistemi di tutela della salute si rivela sempre più insostenibile sul piano economico e sociale, mentre il ritorno del ruolo dell'economia alla sua funzione originaria di utilizzo di risorse per soddisfare i bisogni dovrà diventare un nuovo driver di sostenibilità. Ciò anche perché nell'ambito distrettuale è più facile attivare le risorse delle comunità in termini di coinvolgimento degli enti locali (tipicamente servizi sociali e socio-assistenziali), dell'associazionismo e delle organizzazioni non profit e di volontariato, di soggetti profit con orientamento di responsabilità sociale.

In termini di struttura organizzativa, il distretto si colloca in una matrice che, da un lato, considera diversi bisogni (di prevenzione, di continuità assistenziale, presa in carico di persone con cronicità o per cure palliative) e, dall'altro, le diverse specializzazioni. Ponendosi nelle diverse celle di incrocio bisogni e specializzazioni, il distretto diventa ambito di integrazione interdisciplinare, interprofessionale e interistituzionale. Al contrario degli ambulatori o poliambulatori specialistici che rappresentano il decentramento delle diverse specializzazioni, il distretto svolge una funzione in un certo senso analoga a quella del prefetto che rappresenta a livello locale il governo e non singoli ministeri, come invece accade per le tesorerie provinciali, le questure, gli uffici scolastici regionali e provinciali.

Per dare concreta attuazione al modello distrettuale, i coordinatori o direttori devono possedere conoscenze, capacità, competenze, atteggiamenti e comportamenti molto diversi da quelli dei direttori di strutture complesse di ambito ospedaliero specialistico. Tra di essi, in termini indicativi ma non esaustivi si possono citare i seguenti:

- capacità di mappare i bisogni di salute individuali e di comunità con l'adozione di scale di assistenza ritenute di volta in volta più adeguate (per esempio, intensità di prestazioni cliniche, infermieristiche, di fragilità socio-sanitarie);
- definizione dei profili di comunità che tengano conto dei diversi fattori che influenzano la salute (per esempio, aree inquinate, prevalenza di popolazione anziana in certe aree e di popolazione immigrata in altre ecc.): si fa riferimento a modelli di population health con ricorso anche a dati sempre più numerosi;
- capacità di gestione di team professionali assai diversi da quelli che operano nelle sale operatorie o in altri ambiti ospedalieri (per esempio, di diagnosi multidisciplinare di patologie oncologiche, cardiocircolatorie ecc.);
- stili di direzione/coordinamento idonei a delegare, motivare e valorizzare le persone: più che l'autorevolezza di tipo tecnico-professionale, è necessaria una forte connotazione di leadership condivisa;
- elevata attitudine a utilizzare la comunicazione come strumento per informare i diversi gruppi di destinatari sui servizi esistenti, modificare i comportamenti (per esempio, rivolgersi alle Case della Comunità invece che al pronto soccorso), attivare la collaborazione tra diversi soggetti delle comunità (processo di community building per la salute);
- attivazione di strumenti per fare in modo che il distretto e le sue strutture (Case della Comunità, assistenza domiciliare integrata, USCA ecc.) si mettano in ascolto: nel distretto deve e può completarsi il percorso evolutivo secondo cui, dal medico/professionista che interpreta i bisogni in nome e per conto del paziente, si passa al medico/professionista che aiuta il paziente a esprimere i propri bisogni, le proprie aspettative in termini di qualità percepita del proprio stato di salute e, insieme al paziente, individua i migliori percorsi di risposta.

Date queste caratteristiche, la funzione del coordinatore di distretto si qualifica come una tipica posizione "contendibile", mentre le specializzazioni identificano posizioni non contendibili, per esempio il chirurgo, il nefrologo, il cardiocirurgo, l'anestesista ecc. devono seguire specifici percorsi e addestramento, le posizioni di integrazione interdisciplinare e interprofessionale possono essere occupate da persone che hanno conoscenze di base e formale molto diverse (lauree diverse), ma che attraverso la formazione informale e non formale acquisiscono le conoscenze sopra ricordate. I tempi del PNRR e, in generale, delle riorganizzazioni in atto in tutte le Regioni richiedono di attivare rapidamente i distretti. Occorre fare in fretta ma bisogna evitare di fare male, come accadrebbe se si nominassero come direttori di distretto persone che hanno seguito percorsi formativi per direttori di strutture complesse che non hanno conoscenza del territorio e uno scarso interesse a passare dall'assistenza di attesa all'assistenza di iniziativa, a utilizzare le nuove

tecnologie per interagire con la comunità. L'ospedale e le strutture specialistiche si sono caratterizzati come ambiti relativamente separati dal mondo esterno, mentre il distretto deve essere sempre più aperto verso le comunità e il mondo esterno.

Per queste posizioni diventa essenziale individuare processi di selezione dei coordinatori di distretto che si basano su alcuni principi fondamentali. Innanzitutto, strumenti in grado di far emergere attitudini relazionali, quindi persone orientate a esercitare una leadership orizzontale e non un potere verticale di tipo gerarchico. In secondo luogo, attitudine a decidere invertendo il processo di tipo tecnico-professionale. Invece di partire dalle conoscenze che sono necessarie quando si tratta di fare diagnosi e proporre terapie per patologie acute, occorre partire dai bisogni per "ricostruire" le conoscenze e le competenze necessarie. Un processo simile a quello attuato dalle imprese che sono passate dalla logica di product-oriented a quella di client-oriented. In terzo luogo, attitudine a delegare ai vari professionisti individuando le figure di clinical manager (quando il bisogno di carattere medico è più elevato), care manager (quando il bisogno di assistenza infermieristica è più elevato), fragility manager o altra definizione (quando il bisogno di tipo sanitario è una diretta conseguenza di condizioni socio-economiche di fragilità). Trattandosi di una figura nuova, essa può essere sviluppata nel tempo con un adeguato mix di formazione formale (che attribuisce specifici titoli di studio), informale (collegata a iniziative di formazione per adulti) e non formale (acquisita con l'esperienza e con comunità di pratica). La sfida per il nuovo SSN è lanciata per tutti, spetta anche ai lettori di Mecosan accettarla e aiutare a vincerla.

Elementi di *performance governance* nei servizi sanitari: alcune evidenze empiriche sullo stato dell'arte nella sanità pugliese

Fabio De Matteis*

Il modello di *performance governance*, che si fonda sull'impiego delle informazioni di *performance* per migliorare la *governance* sanitaria, è particolarmente complesso, considerando le relazioni interistituzionali e il coinvolgimento della collettività che lo stesso prevede. Al fine di contribuire al dibattito scientifico sul tema, il presente lavoro si prefigge l'obiettivo di evidenziare come tre variabili di *performance governance* (strumenti operativi di misurazione della performance, integrazione di *governance* e coinvolgimento dei cittadini) si sono sviluppate nella sanità pugliese impiegando la metodologia dei *multiple case studies*. L'analisi effettuata porta a concludere che la sanità pugliese, se, da un lato, è da ritenersi ancora distante da un modello di *performance governance*, dall'altro, evidenzia alcuni fattori propedeutici allo stesso. Inoltre, a partire dalle evidenze emerse dall'analisi dei casi di studio, scaturiscono alcune considerazioni, con specifico riferimento a punti di forza e criticità delle tre variabili indagate, che consentono

di contribuire al dibattito scientifico sul modello di *performance governance*. In ultimo, si mettono in luce alcuni potenziali rischi del modello indagato che consentono di individuare corrispondenti ulteriori linee di ricerca.

Parole chiave: *performance governance*, servizi sanitari, *multiple case studies*.

Elements of performance governance in healthcare services: Some empirical evidence on the state of the art in Apulian healthcare

The performance governance model, which involves the use of performance information to improve health governance, is particularly complex, considering inter-institutional relations and community involvement. In order to contribute to the scientific debate on this issue, the present work aims to outline the state of the art of some elements of performance governance in Apulian healthcare by using the methodology of multiple case studies. The analysis carried out leads to the conclusion that Apulian healthcare, if on the one hand, is still to be considered far from a performance governance model, on the other hand, it

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. *Performance governance* e *research question*
3. Metodologia di ricerca
4. Analisi dei casi
5. Considerazioni conclusive

* Fabio De Matteis, Università degli Studi di Bari.

highlights some preparatory factors. Finally, this work highlights some potential risks of the model under investigation that allow to identify corresponding further lines of research.

Keywords: performance governance, public healthcare, multiple case studies.

Articolo sottomesso: 01/08/2021,
accettato: 19/02/2022

1. Introduzione

Il tema della performance è, di per sé, ampio e lo è ancor di più nel settore sanitario, che risulta caratterizzato da rilevanti implicazioni di natura sociale ed economica. Peraltro, si tratta di un aspetto molto dibattuto in ambito scientifico (fra gli altri: De Bruijn, 2007; Poister, 2010; Van Dooren *et al.*, 2015; Borgonovi *et al.*, 2018a). Gli studiosi hanno evidenziato numerosi aspetti del concetto di performance che ne denotano l'ampiezza: si pensi, per esempio, alla multidimensionalità, alla numerosità di soggetti coinvolti che collega la performance alla nozione di co-produzione, al supporto della misurazione della performance sia al miglioramento della qualità, sia ai processi di *decision-making* e all'*accountability*.

Allo stesso modo, anche il concetto di *governance* ha trovato spazio nella letteratura scientifica che ne ha messo in evidenza rilevanza e complessità (fra gli altri: Bevir *et al.*, 2003; Martinsen e Vrangbaek, 2008), sottolineando l'ampliamento del perimetro di *governance* verso collegamenti di tipo interaziendale (fra gli altri: Ramadass *et al.*, 2018; Locatelli *et al.*, 2019).

Di conseguenza, il modello di *performance governance* (Bouckaert e Halli-

gan, 2007) – che accosta i due concetti sopra accennati – è altrettanto complesso e ha visto la produzione di approfondimenti scientifici sviluppati, essenzialmente, nel corso dell'ultimo decennio.

Al fine di contribuire al dibattito scientifico sulla *performance governance* nel settore sanitario, il presente lavoro si prefigge l'obiettivo di mettere in luce, evidenziando punti di forza e criticità, come si sono sviluppate nella sanità pugliese tre variabili – scaturite dall'analisi della letteratura e caratterizzanti il modello di *performance governance* – rappresentate dagli strumenti operativi di misurazione della performance, dall'integrazione di *governance* e dal coinvolgimento dei cittadini. Si impiega la metodologia dei *multiple case studies*, scegliendo gli stessi per ciascuna variabile indagata e analizzandoli al fine di perseguire l'obiettivo poc'anzi dichiarato.

Il lavoro è strutturato come di seguito sintetizzato. Il paragrafo successivo, attraverso l'analisi della letteratura, inquadra gli aspetti salienti del modello di *performance governance* individuando tre variabili che rappresentano elementi essenziali dello stesso e giungendo a definire la *research question*. Il terzo paragrafo espone la metodologia di ricerca seguita, mentre il quarto illustra l'analisi dei casi selezionati. In ultimo, il quinto paragrafo contiene alcune riflessioni conclusive e offre degli spunti per ulteriori ricerche.

2. Performance governance e research question

In passato, le riforme del settore pubblico erano, soprattutto, caratterizzate da interventi sulle regole politiche o giuridiche. Solo negli ultimi decenni esse

stanno assumendo sempre più caratteri manageriale, divenendo oggetto di approfondimento da parte degli economisti d'azienda italiani (Borgonovi, 1996) e degli studiosi di management a livello internazionale (Hood, 1995; Pollitt e Bouckaert, 2002).

Un ruolo fondamentale dei processi di riforma è rappresentato dalla ricerca di migliori performance, specie in ambito sanitario, considerando sia la rilevanza sociale sia le implicazioni economiche connesse allo stesso. L'interesse nei confronti della performance ha assunto dimensioni rilevanti, sino a individuare una pluralità di filoni di studio (*performance movements*) sull'argomento (Radin, 2006). Fra i più recenti, vi è quello definito *evidence-based policy*. Questo, di matrice anglosassone, ha interessato la sanità (Davies *et al.*, 2000) e il suo sviluppo è stato favorito da tre condizioni (Solesbury, 2001): l'attribuzione alla ricerca di un taglio operativo, conferendo alla stessa non solo il ruolo di facilitatore nella comprensione degli accadimenti socio-economici, ma anche quello di guida, attraverso i risultati ottenuti, per migliorare le azioni intraprese; la perdita di fiducia verso gli operatori del settore pubblico, che evidentemente spinge a un approccio pragmatico alla performance, qual è quello proposto dall'*evidence-based policy*; la sostituzione del credo ideologico con le evidenze empiriche, quale fondamento dell'attività politica.

Pertanto, diviene essenziale la produzione di informazioni di performance attendibili e, successivamente, l'impiego delle stesse. Generare delle informazioni di performance in ogni ambito di gestione dell'attività sanitaria è un aspetto che spinge a un avvicina-

mento fra la misurazione della performance e l'implementazione di sistemi orientati all'*accountability* (Van Dooren, 2008). Infatti, la scelta della logica di *accountability* richiede di sviluppare un sistema di misurazione della performance il più possibile quantitativo e oggettivo, nonché esplicito al fine di favorire la trasparenza delle informazioni. Inoltre, un confronto sistematico con altri soggetti erogatori di servizi sanitari (per esempio altre Regioni) offre un potente strumento per individuare le migliori pratiche e i difetti organizzativi e spinge verso un miglioramento della performance (Nuti *et al.*, 2016).

Alla stessa stregua della produzione di informazioni di performance vi è l'impiego delle stesse. Infatti, in seguito alla disponibilità di attendibili informazioni relative alle prestazioni sanitarie, è l'utilizzo delle stesse che conferisce significato alla misurazione e alla valutazione della performance. In merito a tali aspetti, un elemento da considerare è rappresentato dal rischio di avere misurazioni scarsamente utili ai fini decisionali in quanto potrebbero misurarsi performance marginali rispetto al tipo di attività svolta o che non esprimono adeguatamente il focus dell'attività; o poiché la misurazione si inserisce in un contesto politico-istituzionale che sottovaluta l'impiego delle informazioni di performance dando priorità a criteri differenti dal miglioramento della funzionalità e dell'*outcome* dell'azienda sanitaria o dall'impiego razionale delle risorse; o in quanto le informazioni di performance possono prestarsi a facili distorsioni e manipolazioni delle informazioni misurate. L'uso delle informazioni sulla performance, però, spesso è carente (Radnor e McGuire, 2004) a causa, in definitiva, della scarsa

attendibilità delle informazioni o della debolezza del sistema di responsabilizzazione per i politici e per i dirigenti. L'utilizzo delle informazioni di performance per migliorare la *governance* sanitaria è l'elemento che caratterizza il modello di *performance governance* (Bouckaert e Halligan, 2008), nel quale il dominio della performance si è allargato sino a comprendere le relazioni con i differenti stakeholder dell'azienda sanitaria, con particolare attenzione a quelle con i cittadini. Secondo Bouckaert e Halligan (2007), la logica di fondo che sta alla base della nozione di *performance governance* è quella di sfruttare le informazioni sulla performance per supportare l'attività di *governance*. In altri termini, l'auspicio è quello di utilizzare informazioni quantitative o qualitative sulle prestazioni relative agli operatori sanitari e alle organizzazioni per le quali essi lavorano, al fine di informare, determinare e attuare politiche che affrontino i bisogni e i problemi percepiti del sistema sanitario (Henman, 2016). Inoltre, l'attenzione nei confronti della performance e, di conseguenza, dei sistemi di *performance measurement* si è spostata dal miglioramento dei processi e degli *output* ai risultati e agli impatti (Halligan *et al.*, 2012). La prestazione sanitaria rappresenta l'*output* e, quindi, il risultato intermedio dell'attività posta in essere dall'azienda sanitaria, mentre l'*outcome* rappresenta il livello di soddisfacimento dei bisogni della collettività e, pertanto, il risultato finale dei processi sanitari. Lo spostamento del focus della performance verso l'*outcome* comporta una maggiore attenzione da parte dei sistemi di rilevazione e misurazione della performance nei confronti dell'efficacia aziendale: questa è intesa come

la coerenza fra quantità e qualità del risultato intermedio e quantità e qualità del risultato finale (Borgonovi, 2005).

Quanto detto, pertanto, mette in luce un primo aspetto che assume particolare rilievo nel modello di *performance governance* rappresentato dalla progettazione e implementazione di meccanismi per la generazione e l'interpretazione delle informazioni sulle prestazioni erogate. Nel modello considerato, risulta rilevante, infatti, il legame fra i dati sulla performance e la struttura di *governance* (Henman, 2016). Di conseguenza, appare evidente l'importanza che assumono gli strumenti operativi di misurazione della performance che, necessariamente, costituiscono la fonte primaria di informazioni sulle prestazioni: solo strumenti operativi in grado di rilevare e misurare la performance adeguatamente consentono di generare dati e informazioni effettivamente utili anche all'attività di *governance*.

Evidentemente, l'effetto dell'introduzione del concetto di *governance* accanto al tema della performance è quello di ampliare il dominio tradizionale della gestione della performance con una conseguente complessità e una possibilità di controllo sulla performance meno diretto da parte dei differenti soggetti coinvolti nella stessa.

La possibilità di supportare il governo dei servizi sanitari attraverso la generazione, la raccolta e la diffusione di informazioni sulle performance può essere realizzata con mezzi molto diversi. Ognuno dei possibili strumenti di *performance governance* si contraddistingue per un particolare mix di benefici ed effetti collaterali (Tenbenschel e Burau, 2017). Per esempio, gli strumenti gerarchici implica-

no l'uso diretto dell'autorità statale per governare le prestazioni sanitarie. Il finanziamento governativo dei servizi può essere collegato ai livelli di performance raggiunti in base a criteri predefiniti che possono condurre a ricadute gerarchiche positive (es. maggiore autonomia) o negative (es. riduzione dei finanziamenti). Invece, gli strumenti di mercato trattati nella letteratura sul *performance management* sono generalmente caratterizzati come meccanismi di “*pay for performance*” (Cashin, 2014). I professionisti sanitari sono incentivati a soddisfare gli standard di performance attraverso prospettiva di un aumento del reddito o di una maggiore autonomia. Vi sono, poi, gli strumenti legati alla rete professionale che si basano su indicatori istituzionalizzati attraverso forme di autoregolamentazione professionale, facendo leva sulla motivazione intrinseca dei professionisti e sull'identità professionale al fine di migliorare le performance. Rispetto a strumenti gerarchici e di mercato, i professionisti controllano in larga misura le definizioni e gli indicatori di performance e le modalità di interpretazione delle informazioni sulla performance. Infine, gli strumenti di rete interorganizzativi sono quelli che rendono operativi gli obiettivi collettivi della performance sanitaria attraverso reti di organizzazioni che, riunendo tutti i soggetti che hanno un impatto sull'obiettivo di performance, dovrebbero garantire un controllo diffuso sulla performance. Nell'approccio di *performance governance* si evidenzia l'integrazione della performance fra più soggetti che in maniera congiunta partecipano alla stessa (Callahan, 2007) e appare evidente, pertanto, una maggiore com-

plexità che contraddistingue questo modello rispetto agli altri di *performance management*. Infatti, la performance viene considerata nell'ottica relazionale e prende in esame i rapporti intercorrenti fra le varie categorie di stakeholder. Ciò necessita la considerazione di una serie di processi, strutture e indicatori a diversi livelli e la capacità di evitare il rischio che l'integrazione fra soggetti differenti renda poco chiari i confini fra organizzazioni e gruppi diversi riflettendosi su un altrettanto poco definita individuazione delle responsabilità circa le prestazioni.

Quanto appena citato consente di mettere in evidenza un secondo aspetto che caratterizza il modello di *performance governance* rappresentato dal “perimetro” di *governance* che si amplia (Osborne, 2006) portando a considerare le relazioni interistituzionali: in altri termini, l'erogazione dei servizi pubblici coinvolge differenti soggetti che congiuntamente concorrono alla performance (Brusati *et al.*, 2018) e, pertanto, si rende prioritaria la necessità di considerare strutture di *governance* integrata.

Con riferimento a tale aspetto, fra i differenti ambiti di *performance governance* (Halligan *et al.*, 2012), è possibile identificare una serie di relazioni organizzative, sia all'interno sia all'esterno del settore sanitario, che si realizzano attraverso reti, partnership e meccanismi di coordinamento che possono essere governati da sistemi di performance. Sia le strutture del settore sanitario che si collegano e collaborano con altri soggetti, sia questi ultimi fanno tutti parte del gruppo di governo. Ma un ulteriore ambito di *performance governance* concerne la partecipazione e l'impegno dei cittadini nel fornire dei

feedback sulle prestazioni sanitarie erogate. Le spinte a incrementare la partecipazione dei cittadini si sono intensificate con l'esplorazione di nuovi modi per dare la possibilità ai cittadini di contribuire ai processi governativi, assistendo a una crescente attenzione alle modalità per rendere l'apporto della collettività significativo nella gestione pubblica. A questo si aggiunge l'attenzione posta nel modello di *performance governance* agli impatti sociali che rivestono un ruolo di rilievo negli indicatori impiegati per la misurazione della performance.

Si evidenzia, pertanto, una *governance* orientata verso l'esterno che mette in luce un terzo aspetto che contraddistingue il modello di *performance governance* rappresentato dal coinvolgimento su più fronti dei cittadini (Halligan *et al.*, 2012).

La letteratura richiamata, evidentemente, porta a rilevare delle sfide sia nella cultura, sia nelle competenze e nell'operatività della gestione della performance, poiché l'articolazione del modello di *performance governance* è complessa da implementare, controllare e – in definitiva – gestire. Da qui, l'interesse di ricerca verso i tre aspetti evidenziati dall'analisi della letteratura (strumenti operativi di misurazione della performance, integrazione di *governance* e coinvolgimento dei cittadini) che in ambito sanitario possono partecipare all'implementazione di un complesso sistema di gestione integrata della performance a supporto della *governance*. L'attenzione, in questo lavoro, è focalizzata su uno specifico ambito territoriale rappresentato dalla Regione Puglia. In altri termini, la *research question* che guida il presente lavoro è la seguente: "Come alcune variabili (strumenti operativi

di misurazione della performance, integrazione di *governance* e coinvolgimento dei cittadini) di *performance governance* si sono sviluppate nella sanità pugliese?"

3. Metodologia di ricerca

La metodologia di ricerca applicata è quella dei *multiple case studies* (Yin, 2009), che risulta particolarmente indicata in situazioni come quella considerata in questo scritto, caratterizzata dalla numerosità di variabili e da un elevato condizionamento dal contesto in cui i casi sono collocati.

Il presupposto alla scelta dei casi è rappresentato dall'individuazione di tre variabili – identificate sulla base della letteratura contenuta nel paragrafo precedente – che costituiscono elementi di rilievo per lo sviluppo del modello di *performance governance*.

La prima variabile riguarda gli strumenti operativi per la misurazione della performance. Ciò in considerazione del fatto che le misure della performance possono considerarsi l'elemento di partenza per l'implementazione di un solido modello di *performance governance* (inteso, come accennato in precedenza, come un modello che impiega le informazioni sulle performance per migliorare la *governance*). In tale contesto, degli adeguati strumenti operativi per la misurazione della performance sono considerati veri e propri strumenti di politica socio-tecnica (Henman, 2016), sottolineando la necessità di indicatori idonei a evidenziare il legame fra prestazioni e risultati/impatti (*outcome*) (Hawke, 2012).

La seconda variabile attiene al concetto di *governance* integrata. Nei servizi pubblici la propensione a spostare alcuni compiti verso il settore privato

profit e non profit e le tendenze della società verso un maggiore impegno possono condurre a un allargamento dell'area di *governance* nelle organizzazioni pubbliche (Osborne, 2006). Una concezione incentrata sulla società vede la *governance* in termini di reti di interazioni pubbliche e private (Conaty, 2012). In base a tale impostazione integrata della *governance*, si considerano i governi come i responsabili delle politiche pubbliche, ma si pone un particolare accento alla loro sensibilità nel conferire la dovuta attenzione alle preferenze dei cittadini e della società civile.

La terza variabile è focalizzata sul coinvolgimento dei cittadini che assumono particolare rilievo nel modello di *performance governance*. Da un lato, la *governance* dei servizi pubblici si amplia considerando il ruolo dei cittadini in ambito di governo (Dutil *et al.*, 2010), dall'altro, il concetto di *citizen engagement* incorpora una specifica dimensione della performance (Halligan *et al.*, 2012).

La schematizzazione delle variabili trattate (Tab. 1) discende dalla necessità di rendere più chiara l'esposizione: resta il fatto che esse sono fra loro correlate.

La fonte informativa utilizzata è rappresentata dall'analisi documentale per la quale sono stati consultati docu-

menti ufficiali (quali, per esempio, il Piano delle performance e il Piano strategico ospedaliero) e documentazione non destinata all'esterno dell'organizzazione aziendale (come, per esempio, report dell'ufficio Controllo di gestione e progetti di monitoraggio interno).

Considerato il presupposto alla selezione dei casi sopra esplicitato e la fonte informativa di tipo documentale, la scelta dei *case studies* da analizzare si è basata sia sulla coerenza di ciascun caso con la specifica variabile di afferenza, sia sulla disponibilità di documentazione consultabile. Inoltre, si è cercato di individuare due o più casi per ciascuna variabile individuata al fine di poter avere più ampi contributi all'indagine. Fa eccezione il caso ASL di Taranto, che è l'unico a evidenziare una sistematica interazione con la collettività.

In conclusione, i casi selezionati e afferenti alla prima variabile (ASL di Foggia, Ospedali Riuniti-OORR di Foggia e IRCCS – CSS di San Giovanni Rotondo) riguardano aspetti interni all'azienda e concernenti gli strumenti operativi correlati alla performance. I casi scelti in relazione alla seconda variabile ("Integrazione e pandemia: il progetto ASL Bari" e "ASL BAT") riguardano la struttura di *governance* dei servizi sanitari. Infine, il caso

Tab. 1 – Variabili di *performance governance* e casi di studio

N.	Variabile	Riferimenti bibliografici	Casi di studio
1	Strumenti operativi di misurazione della performance	– Hawke, 2012; – Henman, 2016.	– ASL di Foggia; – OORR di Foggia; – IRCCS – CSS di S. Giovanni R.
2	Integrazione di <i>governance</i>	– Osborne, 2006; – Conaty, 2012.	– Integrazione e pandemia: il progetto ASL Bari; – ASL BAT.
3	Coinvolgimento dei cittadini	– Dutil <i>et al.</i> , 2010; – Halligan <i>et al.</i> , 2012.	– ASL di Taranto.

dell'ASL di Taranto, inerente alla terza variabile, considera gli stakeholder esterni all'azienda, con specifica attenzione ai cittadini (Tab. 1).

4. Analisi dei casi

4.1. Strumenti di misurazione della performance nella sanità foggiana

I casi considerati (ASL di Foggia, Ospedali Riuniti-OORR di Foggia e IRCCS – CSS di San Giovanni Rotondo) hanno lo scopo di mettere in luce strumenti e processi impiegati per la gestione della performance sanitaria attraverso l'interazione di elementi organizzativi, gestionali e tecnici, evidenziando punti di forza e debolezza dei modelli impiegati.

ASL di Foggia. Con riferimento al primo caso, l'ASL di Foggia opera su un territorio coincidente con la Provincia di Foggia, su cui insiste una popolazione complessiva di 625.311 abitanti distribuiti in 61 comuni, raggruppati in 8 distretti.

L'articolazione di base dell'Azienda rispetta l'assetto organizzativo voluto dalla Regione Puglia, secondo un modello a rete aziendale che si raccorda con quello regionale, al fine di perseguire l'obiettivo della continuità dell'assistenza e quello dell'integrazione tra ospedale e territorio.

Relativamente al ciclo della performance, dal 2018 la struttura Controllo di gestione, in collaborazione con tecnici del sistema informativo aziendale, ha elaborato e implementato dei cruscotti direzionali, ovvero degli strumenti di reporting direzionali impiegati per informare i manager ai vari livelli della struttura organizzativa in merito all'andamento della gestione corrente e strategica dell'azienda. In particolare i predetti cru-

scotti consentono il monitoraggio costante di tutti i beni e servizi impiegati nel processo di produzione: il numero e i valori tariffari delle prestazioni per esterni e delle prestazioni per interni, le schede di dimissione ospedaliera validate, i beni non sanitari, i beni sanitari, il costo del personale, i costi generali. Tutti questi dati permettono di determinare i ricavi e i costi di ogni singola struttura e i relativi scostamenti. I report di monitoraggio vengono inviati alle Direzioni mediche di Presidio e ai singoli Direttori di Struttura affinché prendano visione delle loro attività con invito a porre in essere le azioni correttive, se necessarie. L'analisi e la condivisione interna dei dati sono garantite dall'organizzazione di riunioni monotematiche svolte presso le Direzioni mediche dei presidi. Nel breve termine, si è potuto rilevare che il monitoraggio continuo dei dati e la condivisione degli stessi evidenziano alcune ricadute in termini di miglioramento del margine costi/ricavi.

Sempre al fine del monitoraggio di cui innanzi per ogni Presidio Ospedaliero viene elaborato un focus contenente numerosi indicatori elaborati mensilmente per ogni reparto del Presidio Ospedaliero, trasmesso al Direttore Medico del Presidio e ai Direttori delle singole Strutture e discusso in riunioni periodiche. Il Piano delle performance 2018-2020 ha confermato l'impiego di strumenti di misurazione e valutazione delle attività aziendali attraverso indicatori di processo e di esito. Nell'ASL di Foggia la performance viene misurata a livello generale, in termini di raggiungimento degli obiettivi strategici aziendali (performance aziendale). La singola Struttura, individuata come autonomo cen-

tro di responsabilità, è valutata sia sotto il profilo della performance organizzativa (performance di struttura), sia a livello di singolo dipendente, dirigente e non (performance individuale). Il processo, quindi, si configura come un sistema integrato di valutazione che rileva due distinti profili di valutazione:

- a) il livello di conseguimento degli obiettivi concordati con il dirigente responsabile della Struttura (complessa o a valenza dipartimentale);
- b) il livello di professionalità espresso da ogni singolo operatore nell'attività di servizio.

Dalla duplice valutazione analitica dei risultati complessivi della Struttura Organizzativa e del grado di partecipazione dei singoli dipendenti si perviene a una valutazione di sintesi della prestazione individuale direttamente connessa ai fini della gestione del sistema premiante.

Appare interessante evidenziare che l'ASL di Foggia, nei documenti inerenti alla valutazione della performance, dichiara la particolare rilevanza che assume il rapporto fra valutato e valutatore e la relazione partecipativa che si instaura fra questi soggetti in merito agli obiettivi programmati e alle azioni da implementare per il loro perseguimento. Il rapporto generato, quindi, risulta basato sulla chiarezza e sulla trasparenza. La condivisione e la partecipazione rappresentano, pertanto, degli elementi essenziali su cui si basa l'intero processo di gestione della performance.

Ospedali Riuniti di Foggia. In merito al secondo caso, la Direzione Gene-

rale dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria di Foggia ha ridefinito l'organizzazione aziendale, aggregando le attività e le strutture semplici e complesse nei nuovi Dipartimenti, rivisitati sia in termini numerici sia organizzativi. Tale riorganizzazione costituisce una premessa oggettiva a un approccio più dettagliato alle problematiche aziendali, al fine di giungere ad analisi sempre più appropriate e finalizzate al miglioramento della performance aziendale complessiva. In questo contesto, l'Azienda ha garantito il monitoraggio delle attività al fine di migliorare le proprie performance assistenziali allo scopo di contribuire al mantenimento dei livelli quali-quantitativi delle performance regionali che consentano alla Regione Puglia di risultare in linea con i Livelli essenziali di assistenza (LEA).

In tale ottica, l'Azienda ha attuato un importante processo di trasformazione delle metodiche di rilevazione dei costi e dei ricavi aziendali, con l'implementazione di un sistema informatizzato che, con modalità integrate, rileva tutti gli elementi di costo e di ricavo attribuibili ai singoli centri di Responsabilità e di implementazione di sistemi per la contabilità analitica.

Il sistema informatico, in linea con la nuova mappatura dei centri di responsabilità ridefiniti in funzione della riorganizzazione dipartimentale aziendale, ha definito, inoltre, le articolazioni facenti capo a ciascun Dipartimento. Tali articolazioni sono state classificate e codificate (in coerenza con la classificazione regionale e ministeriale).

La mappatura delle strutture è stata formalmente deliberata dall'Azienda con D.G. n. 112 del 28/02/2019, che ha integrato e modificato il piano dei

centri di responsabilità e di costo. Tali codifiche sono quelle utilizzabili nel sistema informatico aziendale ai fini delle movimentazioni dei magazzini e delle attività assistenziali, sia in regime di ricovero sia ambulatoriale.

La Direzione con il Piano delle Performance triennale 2018-2020 ha esplicitato gli obiettivi e gli indicatori di risultato, monitorati e verificati con la successiva rendicontazione, misurazione e valutazione delle prestazioni aziendali. È, altresì, confermata la struttura ad “albero”, il cui percorso prevede il passaggio dagli indirizzi generali di programmazione regionale e aziendale – obiettivi strategici – a quelli operativi specifici fissati nell’intero processo di *budgeting*. La Struttura Programmazione e Controllo di Gestione elabora delle schede che individuano, su indicazione della Direzione Strategica, gli obiettivi specifici e quelli operativi assegnati alle diverse articolazioni aziendali sulla scorta dei quali si è proceduto alla successiva valutazione dei risultati. La misurazione degli obiettivi di performance organizzativa non può più essere avulsa dall’utilizzo di indicatori in grado di misurare “l’efficienza nell’impiego delle risorse, con particolare riferimento al contenimento e alla riduzione dei costi, nonché all’ottimizzazione dei tempi dei procedimenti amministrativi”, esigenza connaturata alla misurazione della performance organizzativa (art. 8, comma 1, lettera f) del D.Lgs. n. 150/2009). In merito all’ottimizzazione dei tempi dei procedimenti amministrativi, si pone particolare attenzione all’indicatore di tempestività dei pagamenti “calcolato come la somma, per ciascuna fattura emessa a titolo corrispettivo di una

transazione commerciale, dei giorni effettivi intercorrenti tra la data di scadenza della fattura o richiesta equivalente di pagamento e la data di pagamento ai fornitori moltiplicata per l’importo dovuto, rapportata alla somma degli importi pagati nel periodo di riferimento” (art. 9, comma 3, DPCM del 22/09/2014).

La principale difficoltà riscontrata nell’implementazione del sistema di *performance management* brevemente descritto è rappresentata da una parziale informatizzazione dell’intera procedura di valutazione. La struttura del controllo di gestione, attraverso il budget, monitora su base trimestrale l’andamento degli obiettivi generali e specifici operativi del Piano delle Performance, senza, però, poter effettuare un collegamento informatizzato con le valutazioni previste per il personale. L’Azienda, al fine di superare tale criticità, si è recentemente dotata di una procedura informatica che consente l’integrazione tra budget e Piano delle Performance.

IRCCS – CSS di San Giovanni Rotondo. Relativamente al terzo caso, l’IRCCS – Casa Sollievo della Sofferenza – l’Ospedale di San Giovanni Rotondo voluto da Padre Pio e inaugurato nel 1956 – è oggi una realtà di rilievo nell’assistenza sanitaria a livello nazionale e internazionale. Dal 2009 l’IRCCS si è dotato di un Piano Strategico Ospedaliero (PSO) e prevede una pianificazione triennale aggiornata annualmente. Nella redazione del PSO degli anni successivi si sono approfonditi e declinati i valori di trasparenza e corresponsabilità, mettendo in evidenza la necessità di organi e meccanismi di *governance* che spingano verso l’assunzione di comporta-

menti *accountable* all'interno di tutta l'organizzazione (per esempio, il Piano Strategico Ospedaliero ha dato risalto sia ai meccanismi di coordinamento e di coinvolgimento finalizzati a innescare processi virtuosi di responsabilizzazione e partecipazione attiva di ogni singolo professionista al raggiungimento di obiettivi comuni; sia alla componente programmatica in modo da ottenere uno strumento che preveda un certo rigore nell'indicazione degli indirizzi e che, contestualmente, sia sufficientemente flessibile e reattivo).

Sul solco di tali principi sono improntate anche le innovazioni gestionali, tra le quali assume un ruolo di rilievo il sistema di controllo di gestione. La metodologia adottata si basa sulla metodica dell'*Hospital Patient Costing* e, utilizzando la tecnica operativa dell'*Health Activity-based Costing*, consente di giungere al calcolo del costo per singolo episodio di ricovero e delle singole attività svolte (degenza, sala operatoria, terapia intensiva ecc.) suddivise per fattore produttivo impiegato (medici, farmaci ecc.) e di confrontare i costi rilevati con un *benchmark* di riferimento (costo standard). Tale sistema consente, quindi, di superare i limiti dell'autoreferenzialità e di valutare se, per le diverse attività, si stia spendendo "troppo" o "troppo poco" rispetto a un *benchmark* di riferimento, rappresentando un valido strumento per un'allocazione delle risorse volta a soddisfare al meglio i bisogni di salute dell'ammalato.

Al fine di rendere il budget un processo oggettivo e verificabile, garantendo il coordinamento e l'integrazione delle informazioni e delle diverse componenti dell'organizzazione in attuazione di una trasparenza applica-

ta, è stato redatto il documento "*Budget: regole e criteri*". Le innovazioni introdotte negli ultimi budget sono confermate nel ciclo di budget: 1) la diversificazione dei pesi degli obiettivi per il personale della dirigenza e del comparto anche per le UU.OO. Cliniche; 2) la definizione di un livello minimo di risultato al di sotto del quale non è possibile accedere al saldo degli incentivi; 3) l'introduzione di obiettivi "soglia" (solo per la dirigenza), il raggiungimento dei quali risulta condizione necessaria per accedere al saldo degli incentivi; 4) l'introduzione di obiettivi riguardanti la formazione obbligatoria.

Una volta fissate le linee strategiche e i valori di riferimento, il passo successivo consiste nel declinarli in obiettivi e azioni concrete che saranno poi definite anno per anno nel processo di budget. Inoltre, nella sezione del budget Governo Clinico vengono individuati indicatori clinici (per le attività di ricovero, di *Day Service* e Specialistica Ambulatoriale) utilizzati per la valutazione di performance ospedaliera in termini di efficienza ed efficacia.

Il processo di Budget interessa sia la dirigenza sia il comparto, che viene coinvolto dal momento che è chiamato a contribuire al raggiungimento dei singoli obiettivi indicati nella scheda di budget.

Dal confronto delle differenti esperienze (ASL di Foggia, Ospedali Riuniti-OORR di Foggia, IRCCS convenzionato di San Giovanni Rotondo) emergono alcune considerazioni in merito alla prima variabile indagata rappresentata dagli strumenti operativi di misurazione della performance. Innanzitutto, si evidenzia la centra-

lità del ricorso a strumenti operativi di programmazione (adottati in maniera condivisa e partecipata) per l'individuazione degli obiettivi a cui tendere, e dell'impiego di indicatori di risultato per la misurazione del livello di performance. Ne scaturisce la rilevanza del sistema informativo – che si deve contraddistinguere per affidabilità e tempestività – e dei supporti informatici allo stesso quale variabile indispensabile per lo sviluppo del modello di *performance governance*.

In secondo luogo, dal momento che la performance in sanità non può prescindere dal ruolo degli stakeholder e in particolare del cittadino-paziente, accanto alla condivisione interna, maggior rilievo si potrebbe conferire alla comunicazione verso l'esterno dei dati di performance ottenuti dai sistemi operativi impiegati. Infine, anche a sostegno del processo comunicativo, è possibile evidenziare che un supporto potrebbe venire dall'emanazione di linee guida regionali utili a uniformare le modalità operative in tema di *performance management* e *performance governance*, ma anche idonee a facilitare la coerenza degli obiettivi definiti nelle varie strutture con la programmazione sanitaria regionale.

4.2. L'integrazione ospedale-territorio per il miglioramento della performance

Integrazione e pandemia: il progetto ASL Bari. Al fine di proporre alcune evidenze empiriche circa la possibilità che il modello organizzativo implementato fra ospedali e territorio, insieme alle contingenti scelte sanitarie regionali compiute in Puglia, abbia potuto influire sulla performance sanitaria in termini di contenimento dei contagi da Covid-19 nel territorio pugliese, un team di medici dell'ASL

di Bari ha sviluppato un progetto di analisi sia di tali scelte sia di un sistema di indicatori resi disponibili dalla Protezione Civile in merito alla pandemia attualmente in corso. Il progetto considerato, focalizzato sull'integrazione fra ospedale e territorio, riguarda l'intero settore sanitario pubblico pugliese e, pertanto, tutte le aziende sanitarie in esso comprese. Con il D.M. n. 70/2015 e con la Legge di Stabilità 2016 sono stati individuati su tutto il territorio nazionale i nuovi standard qualitativi, tecnologici e quantitativi al fine di portare le reti ospedaliere all'interno di omogenei parametri di sicurezza, efficacia delle cure ed efficienza gestionale. In questa ottica, la Regione Puglia ha provveduto a incrementare l'offerta di assistenza sanitaria territoriale attraverso la riconversione di 29 strutture ospedaliere in strutture territoriali di assistenza, denominate Presidi Territoriali di Assistenza (PTA). Tali strutture hanno l'obiettivo, appunto, di potenziare l'offerta sanitaria di prestazioni residenziali extra ospedaliere per persone gravemente non autosufficienti e affette da patologie croniche.

Le autorità sanitarie pugliesi hanno predisposto un'importante riorganizzazione ospedaliera per pazienti positivi al Covid aumentando la capacità di terapia intensiva della regione, stimandola su uno scenario di 2.000 casi di contagio. Si sono gradualmente trasferiti i pazienti non Covid-19 dagli ospedali riservati all'epidemia verso gli ospedali decentrati, dedicati ai soli pazienti non Covid-19. Oltre a rafforzare la capacità di assistenza ai pazienti, sono state sviluppate importanti misure di controllo del contagio attraverso i servizi territoriali di salute pubblica. Per fronteggiare l'emergen-

za Covid-19 la Regione Puglia ha incrementato il personale sanitario reclutando attraverso assunzioni a tempo determinato, indeterminato e rapporti libero-professionali. Ciò ha comportato un incremento (fra medici, infermieri e altre categorie sanitarie) pari a 750 unità. Inoltre, in ottemperanza all'articolo 8 del Decreto Legge 9 marzo 2020, n. 14, sono state istituite, presso le ASL pugliesi, le Unità Speciali di Continuità Assistenziale (USCA), che svolgono un ruolo essenziale nella gestione domiciliare dei pazienti affetti da Covid-19 che non necessitano di ricovero ospedaliero. Le loro funzioni sono principalmente rivolte alle cure al domicilio per pazienti Covid-19 (dimessi dalle strutture ospedaliere o mai ricoverati) con bisogni di assistenza compatibili con la permanenza al proprio domicilio e per la cura al domicilio di pazienti con sintomatologia clinica sospetta per Coronavirus, di cui non è nota l'eventuale positività e che devono essere considerati come sospetti casi Covid-19.

Considerando che la pandemia da Covid-19 è tuttora in corso, probabilmente è troppo presto per giudicare l'esito finale della risposta sanitaria pugliese, tuttavia l'approccio seguito in Puglia – basato sulla comunità – sembra, al momento, aver contribuito a contenere gli esiti negativi della pandemia. Il tasso di casi, il tasso di mortalità e le infezioni degli operatori sanitari in questa regione sono stati inferiori rispetto alla situazione evidenziata dai dati relativi alla Lombardia (principale focolaio italiano). Sicuramente alcuni elementi, quali le differenze nella densità della popolazione, così come il maggior numero di casi iniziali e il maggior numero di

focolai iniziali che contraddistinguono la situazione lombarda, possono aver avuto un ruolo negli sviluppi del contagio. Tuttavia, anche l'organizzazione del sistema sanitario regionale pugliese (fortemente connotato da uno spostamento dell'asse delle cure verso il territorio) e la solidità dell'infrastruttura sanitaria pubblica che contraddistingue questa regione, sembrano aver avuto il loro peso nelle differenze di esiti finora osservate tra queste due regioni. I sistemi sanitari occidentali sono stati costruiti intorno al concetto di assistenza centrata sul paziente, ma un'epidemia richiede un cambiamento di prospettiva verso un concetto di assistenza centrata sulla comunità. In Puglia l'integrazione ospedale-territorio presenta ancora dei profili di miglioramento, ma grazie a una consolidata rete di sanità pubblica si è messo in atto un approccio di risposta all'evento pandemico che a oggi appare efficace.

L'approccio territoriale pugliese, volto a proteggere i medici di medicina generale nella comunità, privilegiando le visite telefoniche piuttosto che quelle di persona, sembra avere consentito alla regione di proteggere la salute dei professionisti, da un lato, e contribuito a limitare il loro ruolo nell'amplificazione della diffusione del virus nella comunità, dall'altro. In merito all'attivazione delle USCA, la Puglia ha agito con un certo ritardo, pur limitando l'impatto negativo che tale ritardo poteva avere nella diffusione dei contagi.

La trasmissione del virus in ambito nosocomiale sembra aver avuto un ruolo rilevante in Lombardia. Pertanto, gli sforzi per tenere i pazienti affetti da Covid-19 lontani dalle strutture sanitarie nel processo di diagnosi e

fornire un follow-up a domicilio per i pazienti, laddove possibile, sembrano soluzioni che in Puglia hanno contribuito a contenere il rischio di infezione per gli operatori sanitari.

La presenza di strutture dedicate a Covid-19 in Puglia, che ha comportato il trasferimento di pazienti non soggetti a Covid in altre strutture per consentire la creazione di ospedali e centri di convalescenza dedicati, può, a sua volta, aver contribuito a limitare l'infezione sia degli operatori sanitari sia della comunità, nelle persone dei pazienti vulnerabili non soggetti a Covid e dei loro visitatori.

L'analisi effettuata sugli indicatori resi disponibili dalla Protezione Civile consente di evidenziare che l'approccio basato sulla comunità sembra essere associato a tassi di casi, ricoveri, decessi e infezioni negli operatori sanitari sostanzialmente ridotti rispetto all'approccio incentrato sul paziente. Pertanto, lo studio effettuato dal team di medici che ha analizzato gli indicatori sanitari relativi alla pandemia, all'organizzazione sanitaria e alle scelte sanitarie specifiche adottate nel territorio pugliese porta a concludere che l'impatto di Covid-19 potrebbe essere limitato attraverso un forte ed esteso sforzo di sanità pubblica a livello territoriale per isolare i casi e i contatti in modo tempestivo e per ridurre al minimo le interazioni non necessarie tra gli operatori sanitari e le persone contagiate (in particolare, attraverso test e un follow-up proattivo realizzati a domicilio).

In sintesi, si ritiene che sempre di più l'integrazione ospedale-territorio rappresenta una modalità di governo sanitario efficace: infatti, una rete di sanità pubblica territoriale – fondamentale per la difesa della salute pub-

blica – integrata a una rete ospedaliera di eccellenza può portare al miglioramento delle performance sanitarie anche in situazioni di particolare difficoltà, quali quelle derivanti da infezioni pandemiche.

Il caso del governo clinico delle malattie respiratorie nell'ASL BAT.

Le Malattie Respiratorie Croniche (MRC) rappresentano le malattie maggiormente diffuse e in crescita in tutto il mondo. L'incertezza del reale peso epidemiologico e sociale delle MRC contribuisce a diminuire la percezione del problema da parte delle autorità sanitarie e degli amministratori della salute e ad alimentare un comune atteggiamento di trascuratezza nei confronti di questa malattia. Anche a causa di ciò la Bronco Pneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO) è relativamente poco conosciuta o ignorata dal pubblico e in generale riceve poca attenzione, non solo da parte di mass media e organi di diffusione, ma anche da parte dei medici e decisori politici. La BPCO invece è una malattia per definizione cronica e progressiva che limita fortemente, se non diagnosticata precocemente e adeguatamente trattata, le attività e il benessere quotidiano dei pazienti.

Al fine di misurare e valutare la performance in tema di governo clinico della BPCO e delle MRC nella ASL BAT, un team di medici afferenti alla stessa ha analizzato una serie di indicatori relativi ai servizi sanitari offerti ai pazienti interessati dalle malattie sopracitate. Il gruppo di lavoro si è riunito periodicamente presso le Unità Operative del Dipartimento Medico e Cardiologico e presso l'U.O. Controllo di Gestione della ASL BAT che ha fornito i dati oggetto di analisi. Si sono

considerati tutti i ricoveri ospedalieri effettuati nella ASL BAT negli anni 2018-2019 per Malattia Polmonare Cronica Ostruttiva (MDC4), riacutizzata, con o senza insufficienza respiratoria, prendendo in esame gli indicatori ministeriali relativi al governo clinico e all'assistenza territoriale. In particolare, dall'analisi effettuata è risultato che:

- 1) il paziente non rientra più in ospedale nel corso del mese successivo alla dimissione per un problema assimilabile alla causa del primo ricovero, così come avveniva nel recente passato (a volte essendo costretto a spostarsi da un ospedale all'altro della stessa ASL);
- 2) l'ospedale non rappresenta più l'unica risposta accessibile al cittadino, che invece prima preferiva "saltare" i servizi sanitari territoriali (laddove esistenti) e ricorreva al ricovero, assai spesso evitabile, soprattutto per le patologie croniche che, invece, non necessitano di alta e complessa assistenza sanitaria;
- 3) il numero elevato di ricoveri ospedalieri indica sia un problema nella capacità di orientare la domanda, sia la difficoltà a riallocare le risorse dove sono più utili al cittadino, procedendo ad accentrare l'erogazione di servizi complessi e ad attivare servizi territoriali.

Da quanto emerso, appare necessario e indispensabile potenziare servizi sanitari adeguati sul territorio, come l'Assistenza Domiciliare Respiratoria, certamente più efficace e meno onerosa. Si dovrà, pertanto, assumere un governo di assistenza sanitaria integrata fra ospedale (deputato alle cure più com-

plesse) e territorio (che consentirà di gestire la continuità e lo sviluppo delle cure domiciliari nelle cronicità).

I dati sulla performance in tema di malattie respiratorie sono, pertanto, utili a evidenziare come appaia fondamentale la creazione di una *governance* integrata dei servizi sanitari per questa tipologia di malattie croniche che metta a sistema i medici di medicina generale, le strutture aziendali e regionali preposte alla cura delle malattie respiratorie croniche situate nel territorio e alcune aziende private del settore (già ben strutturate nell'offerta di differenti livelli di assistenza *Health-Care* come telemonitoraggio/teleassistenza). Ciò al fine di stabilire e concordare in maniera congiunta il programma terapeutico da seguire a domicilio, sin dalla fase di dimissione ospedaliera del paziente, e optare per il ricorso all'ausilio di specialisti (pneumologi, internisti, cardiologi, geriatri ecc.) solo nei casi di effettiva necessità e per la gestione di metodiche superspecialistiche. In ultima analisi, questa impostazione condurrebbe a una migliore performance sanitaria nella gestione delle malattie respiratorie qui considerate.

I casi presentati evidenziano come un'organizzazione "diramata" di alcuni servizi sanitari possa condurre a migliori performance (anche in situazioni critiche) derivanti dalla capillarità del servizio, dalla possibilità di presidio/controllo periferico dei pazienti e dalla differenziazione di cura/servizio fra territorio e ospedale. Allo stesso tempo, una struttura di *governance* sanitaria come quella descritta presenta profili di complessità derivanti dalla pluralità di soggetti coinvolti, dalla definizione delle responsabilità attribuibili agli stessi e dall'estensione territoriale sulla quale garantire il servi-

zio, con potenziali ricadute su modalità e strumenti di misurazione della performance. Quanto rilevato evidenzia come la seconda variabile indagata (integrazione di performance) rappresenti un aspetto di rilevanza cruciale nello sviluppo del modello di *performance governance* sia in termini di impatto sulla performance sia in termini di complessità.

4.3. Il coinvolgimento dei cittadini: il ruolo della comunicazione nell'ASL di Taranto

L'area di Taranto, sin dagli anni Settanta, è stata oggetto di diversi studi epidemiologici di mortalità a causa della peculiare situazione industriale che ha coinvolto direttamente la città e le aree limitrofe.

Le variazioni demografiche registrate nella popolazione residente a Taranto (da 70.000 abitanti nel 1870 ai 210.000 abitanti del 1975) si correlano alla trasformazione dello sviluppo produttivo e occupazionale della città jonica che, già alla fine del XIX secolo, ha ospitato uno dei più importanti cantieri navali della nazione e nel ventennio 1961-1981 ha conosciuto l'insediamento, a ridosso di alcuni quartieri cittadini, di uno dei più grandi stabilimenti europei per la produzione dell'acciaio, di una raffineria petrolchimica di grandi dimensioni e di un cementificio di importanza nazionale. Tale situazione ha fatto sì che l'area costituita dai territori che ricadono nei Comuni di Taranto, Statte, Massafra, Crispiano e Montemesola fosse dichiarata nel 1986 "area a elevato rischio di crisi ambientale" e in tale zona, come noto sin dagli studi OMS condotti tra gli anni Ottanta e Novanta, sono stati evidenziati eccessi di mortalità e morbosità per tumore pol-

monare, mesotelioma pleurico e disturbi respiratori.

Le pressioni ambientali che gravano sull'area di Taranto hanno determinato un notevole impegno istituzionale per i sistemi agenziali locali sanitari e ambientali, i quali da una parte hanno contribuito a fornire dati a supporto delle evidenze epidemiologiche di impatto sulla salute e dall'altra hanno intrapreso azioni parallele di natura ambientale, sanitaria e di sicurezza alimentare. Già nel giugno 1995 dal Centro Europeo Ambiente e Salute dell'OMS fu stilato il rapporto "Salute e ambiente in Italia", che ha evidenziato come la mortalità nel territorio tarantino fosse superiore rispetto alla media.

L'esame dell'incidenza dei tumori nel biennio 2006-2007 nel SIN (Sito di Interesse Nazionale) di Taranto mostra, rispetto al resto della provincia, eccessi nella diffusione dei tumori, sia tra gli uomini sia tra le donne.

Nel 2008 venne pubblicato sulla rivista scientifica *Epidemiologia e Prevenzione* uno studio sull'incidenza della Bronco Pneumopatia Cronica Ostruttiva, la BPCO, che concluse come a Taranto e a Roma si registrò il più alto tasso di questa patologia, con età più giovane alla prima diagnosi.

A fronte di una emergenza sanitaria già emersa negli anni Novanta, la carenza di dati di monitoraggio ambientale fino al 2000 ha rappresentato un tassello mancante della catena salute-ambiente. Nel 2008 il Dipartimento di Prevenzione della ASL di Taranto, infatti, propone alla Regione Puglia l'attivazione di un "Piano Straordinario di Monitoraggio e Sorveglianza Attiva per il controllo della presenza di diossina nei prodotti di origine animale, della pesca e degli impianti di mitili-

coltura nella Provincia di Taranto". Questo Piano, avviato dall'aprile 2008 e a oggi attivo, ha previsto prelievi delle matrici alimentari inizialmente in un'area con un raggio di 10 km dalla zona industriale individuata, di seguito estesa dai 15 km fino ai 20 km, con l'invio dei campioni all'Istituto Zooprofilattico di Teramo.

Grazie al sostegno da parte del Centro Europeo Ambiente e salute dell'OMS nel 2015, viene avviata la *COST Action Industrially Contaminated Sites and Health Network* – coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) – per supportare la cooperazione transnazionale, con il compito di sostenere la raccolta di dati e informazioni rilevanti, stimolare lo sviluppo di metodologie condivise, promuovere iniziative di ricerca multidisciplinare e produrre documenti di consenso e guida sulla valutazione, sulla gestione e sulla comunicazione del rischio, riducendo il divario tra le acquisizioni scientifiche, le richieste di salute della società civile e le decisioni della politica.

In ciascun Sito di Interesse Nazionale (SIN) per le bonifiche, tra cui quello di Taranto, c'è bisogno di adottare un piano di comunicazione che coinvolga autorità sanitarie pubbliche, popolazione residente, comunità scientifica e che tenga conto di aspetti storici, culturali e delle modalità relazionali di ogni contesto, fattori che giocano un ruolo rilevante nella percezione del rischio.

L'ASL di Taranto diventa così collettore delle esperienze, con funzione di coordinamento aziendale degli interventi di sanità pubblica locali, in collaborazione con la direzione aziendale, con competenze multidisciplinari tecniche, sanitarie e veterinarie.

A tale azione, si associa un Piano Stra-

tegico dei dipartimenti di prevenzione, che rappresenta un documento tecnico-funzionale delle Aziende Sanitarie preposto alla tutela della salute collettiva con l'obiettivo della prevenzione delle malattie, incluso il benessere animale e la sicurezza alimentare.

Viene perseguito un modello di monitoraggio sanitario continuo attraverso un set di strumenti di sorveglianza che consenta l'aggiornamento periodico dello stato di salute dei residenti e la valutazione dell'efficacia degli interventi adottati. Pertanto, si definisce il "Sistema di sorveglianza integrato salute e ambiente", composto da: Registro regionale di mortalità; Schede Dimissione Ospedaliera; Registro tumori; Registro regionale mesoteliomi; Base dati regionale di indicatori di salute riproduttiva (CeDAP); Registro regionale malformazioni; Sistemi di sorveglianza sugli stili di vita.

Inoltre, sulla base delle risultanze scaturite dal modello di sorveglianza descritto, possono essere avviati approfondimenti specifici attraverso indagini analitiche su eventuali legami tra stato di salute e fattori di esposizione, purché finalizzati a promuovere interventi di sanità pubblica *evidence-based* utili al controllo degli stessi. Appare opportuno, in contesti come quello tarantino, integrare gli strumenti di sorveglianza epidemiologica con la caratterizzazione delle condizioni socio-economiche della popolazione residente nelle aree contaminate per chiarire l'eventuale associazione tra deprivazione ed esposizione e le connesse condizioni di vulnerabilità e di accesso ai servizi sanitari.

L'aspetto della produzione dei dati inerenti al monitoraggio della salute e dell'ambiente è correlato a quello della

divulgazione degli stessi quale strumento di coinvolgimento degli stakeholder. Infatti, i sistemi sanitario e ambientale si trovano spesso a dover gestire situazioni complesse relative ai determinanti ambientali della salute, rese ancor più delicate dallo sviluppo di alcuni fattori quali: l'aumento della sensibilità a fronte di rischi incerti, la ridotta fiducia nelle autorità deputate ad affrontare le emergenze, il controllo e il trasferimento di responsabilità per la salute pubblica a organizzazioni esterne. La gestione di queste criticità richiede nuove competenze, comporta interventi di diversa natura, fa insorgere la necessità di valutare l'entità dei possibili impatti sulla salute e sull'ambiente e, non ultima, impone la gestione di informazioni e comunicazioni sui possibili rischi, tenendo in considerazione opinioni, interessi e valori dei vari stakeholder. Tutto ciò anche a fronte di una elevata percezione soggettiva del rischio nelle comunità locali.

Mentre la crescente domanda di partecipazione ai servizi sanitari da parte dei cittadini e dei gruppi di interesse offre un'eccellente opportunità per l'adozione di politiche sostenibili e partecipative, le autorità sanitarie affrontano per la prima volta tali temi e ciò rappresenta una sfida per acquisire ulteriori competenze nella comunicazione dei rischi sanitari. Per questo motivo, la diffusione e la comunicazione sul legame salute-ambiente rappresentano un punto di partenza per andare incontro al crescente bisogno di conoscenza da parte della popolazione, che si esprime attraverso le numerose richieste rivolte ad ARPA e alle ASL circa le possibili ricadute in termini sanitari legate all'esposizione agli inquinanti ambientali.

A tal proposito, il Dipartimento di

Prevenzione ha istituito un filo diretto con la popolazione creando un pool di medici e veterinari, assistenti sanitari, tecnici della prevenzione e specialisti della comunicazione che, nell'ambito delle proprie attività e competenze, hanno preso parte a incontri pubblici promossi da istituzioni e da associazioni del territorio particolarmente attive relativamente al tema ambientale. Si è determinata una collaborazione con le associazioni del territorio per interpretare al meglio le richieste della popolazione in merito alle problematiche ambientali e allo stile di vita da adottare per limitare i rischi a esse connessi. Inoltre, si è investito anche sugli "addetti ai lavori" della comunicazione attraverso corsi di formazione rivolti ai giornalisti e organizzati dall'ASL di Taranto in collaborazione con l'Ordine dei Giornalisti, al fine di fornire a questi ultimi alcuni strumenti necessari per fare un'informazione consapevole sul tema "salute e ambiente".

Un'altra importante attività comunicativa è rappresentata dallo svolgimento di un percorso laboratoriale sulle interazioni fra ambiente e salute attivato con gli studenti delle scuole secondarie nel periodo di alternanza scuola-lavoro. L'attività è stata un'occasione rilevante di confronto e promozione di corretti stili di vita con le nuove generazioni nelle quali è necessario far sviluppare una coscienza comune sui temi legati all'ambiente e alla sanità.

L'importanza della corretta comunicazione è emersa in maniera inequivocabile negli ultimi anni, in cui, ormai chiara la matrice industriale delle problematiche ambientali, le associazioni ambientaliste hanno iniziato in maniera sistematica a coinvolgere la sanità

nella richiesta di chiarezza nella trasmissione dei dati e nella esplicitazione di quelle che sono le attività effettuate per individuare i fattori di rischio, specie in ambito alimentare.

Tali attività hanno consentito il passaggio da un clima di diffidenza a una collaborazione con tali associazioni anche alla luce delle denunce di illeciti che le stesse pongono all'attenzione dei Servizi del Dipartimento di Prevenzione e grazie alle quali è possibile intervenire in maniera rapida e risolutiva. A tal fine, si è avviata anche una modalità di comunicazione continua con la collettività attraverso il portale della ASL di Taranto sul quale si sono implementate delle pagine dedicate alle attività svolte a tutela della salute pubblica e ai risultati di tali attività. Sul portale ogni cittadino può scaricare il Piano di offerta delle prestazioni per la prevenzione e l'assistenza, un Documento relativo alla prevenzione e all'assistenza per le patologie associate all'inquinamento ambientale, i documenti sullo stato di avanzamento delle attività del Centro Salute e Ambiente e le relazioni scientifiche prodotte sull'argomento. Inoltre, si possono consultare sia le news di rilievo attinenti al tema ambiente e salute sia le misure cautelative previste.

La realizzazione delle attività sopra descritte ha previsto il potenziamento dei servizi di vigilanza, controllo e prevenzione degli Enti coinvolti, l'interconnessione funzionale delle loro attività, il rafforzamento delle attività epidemiologiche, l'attivazione di specifiche attività di monitoraggio ambientale e la formazione di nuovi professionisti della salute per i quali le competenze in ambito comunicativo sono diventate integranti della propria attività lavorativa, al pari delle corrette

pratiche mediche. L'impegno costante per una corretta comunicazione alla popolazione ha consentito, da un lato, di assolvere il principio di trasparenza su azioni intraprese e risultati conseguiti per la salvaguardia ambientale e della salute e, dall'altro, ha permesso di favorire la gestione di tensioni della comunità tarantina.

Il caso analizzato mette in luce in che modo l'ASL di Taranto ha cercato di sviluppare un sistema di comunicazione continua con la propria collettività teso a instaurare un'interazione intensa con i cittadini attraverso la diffusione di dati e informazioni inerenti al legame fra ambiente e sanità. L'impegno dell'ASL di Taranto in questa direzione ha consentito il coinvolgimento della cittadinanza, una maggior consapevolezza della stessa circa le tematiche trattate e, di conseguenza, la possibilità di affrontare, stemperandole, situazioni di tensione sociale. Nondimeno, le criticità derivanti dal confronto continuo su tematiche di particolare delicatezza socio-sanitaria si sono potute affrontare grazie a una preventiva attenzione sulla produzione di dati e informazioni oggetto della comunicazione e alla creazione di specifiche competenze comunicative nel personale sanitario.

La terza variabile indagata (coinvolgimento dei cittadini) si può implementare, contribuendo allo sviluppo di un modello di *performance governance*, solo attraverso un importante impegno preventivo in tema di creazione dei presupposti culturali al coinvolgimento.

5. Considerazioni conclusive

Il modello di *performance governance* (Bouckaert e Halligan, 2008) si contraddistingue per una particolare complessità in quanto prevede l'impiego

delle informazioni di performance per migliorare la *governance* sanitaria, l'ampliamento del concetto di performance che giunge a comprendere le relazioni con i differenti stakeholder dell'azienda sanitaria e, di conseguenza, un approccio interaziendale alla *governance*. Pertanto, questo modello pone delle sfide sia nella cultura, sia nelle competenze e nell'operatività della gestione della performance. Da qui, l'interesse di ricerca in ambito sanitario relativamente ad alcuni elementi che partecipano all'implementazione del modello di *performance governance*. In particolare, ci si chiede: "Come alcune variabili (strumenti operativi di misurazione della performance, integrazione di *governance* e coinvolgimento dei cittadini) di *performance governance* si sono sviluppate nella sanità pugliese?"

Per rispondere a questa domanda di ricerca si è impiegata la metodologia dei *multiple case studies*, scelti per ciascuna delle tre variabili – individuate sulla base della letteratura – che identificano elementi caratterizzanti il modello di *performance governance*.

Per ciascuna variabile indagata (strumenti operativi di misurazione della performance, integrazione di *governance* e coinvolgimento dei cittadini), si espongono di seguito alcune riflessioni conclusive derivanti dall'analisi dei casi da cui scaturiscono considerazioni di carattere generale che permettono di contribuire all'approfondimento scientifico del modello di *performance governance*, rispondendo alla *research question*.

Relativamente alla prima variabile, le evidenze empiriche permettono di concludere come gli strumenti operativi di misurazione della performance se condivisi e partecipati (Macinati

et al., 2014) rappresentino la base operativa e informativa per supportare i *decision makers* e, pertanto, per contribuire allo sviluppo di un modello di *performance governance*. L'esperienza pugliese consente di evidenziare, in generale, come tale situazione potrebbe essere rafforzata anche attraverso l'emanazione di linee guida dedicate che siano utili a definire strumenti uniformi e, di conseguenza, confrontabili in termini di risultati. In effetti, va evidenziato il rischio per cui strumenti operativi per misurazione della performance eccessivamente differenziati rendono difficoltosa la comparabilità delle prestazioni sanitarie (Spano e Aroni, 2018), possono fuorviare la comunicazione diretta agli stakeholder e, in ultima analisi, possono minare il governo sistemico della performance in un sistema complesso com'è quello della sanità. Ciò evidenzia come la prima variabile risulti essenziale anche per l'implementazione delle altre due considerate e, in definitiva, per lo sviluppo del modello di *performance governance*.

In merito alla seconda variabile, le modalità attraverso le quali le realtà sanitarie pugliesi hanno implementato il rafforzamento dell'integrazione fra ospedale e territorio, hanno consentito la produzione di alcuni effetti positivi in termini di qualità dei servizi erogati che sono, comunque, suscettibili di ulteriori miglioramenti. Allo stesso modo, l'analisi svolta mette in evidenza che, nel contesto sanitario pugliese, il collegamento fra i vari soggetti coinvolti nell'erogazione dei servizi sanitari si può considerare essenzialmente di tipo intraorganizzativo. Il modello di *performance governance*, al contrario, si fonda sul concetto di *governance* integrata e, pertanto, di

tipo interorganizzativo (Brusati *et al.*, 2018) in un network di aziende sanitarie (Cepiku *et al.*, 2010). La situazione riscontrata empiricamente consente una considerazione di carattere generale circa le criticità nello sviluppo di integrazioni di *governance* in ambito sanitario: ci si chiede se e quanto lo sviluppo di una *governance* congiunta fra soggetti differenti che partecipano alla performance sanitaria possa derivare ed essere influenzato dalla presenza o meno di una cultura collaborativa interorganizzativa, dalle differenze istituzionali (soggetti pubblici *vs* soggetti privati), dalle differenze nei sistemi di *performance management*. Da qui, l'utilità di approfondimenti scientifici su tali aspetti.

Con riferimento alla terza variabile, nell'area geografica considerata il coinvolgimento dei cittadini si è sviluppato in termini di comunicazione continua nei confronti della collettività, supportata dall'implementazione di un sistema di monitoraggio e raccolta dati. Ciò è apprezzabile dal momento che la divulgazione pubblica dei dati di performance e il *benchmarking* sistematico sono strumenti potenti per garantire un miglioramento equilibrato e duraturo dei sistemi sanitari (Nutti *et al.*, 2016). Un aspetto critico riscontrato nell'implementazione delle attività di comunicazione ai cittadini è rappresentato dall'“educazione alla comunicazione”, tanto per i mittenti della stessa (personale sanitario e giornalisti), quanto per i suoi destinatari (cittadini). In relazione ai primi, si è provveduto con percorsi formativi *ad hoc*, per i cittadini si è scelta la via della sensibilizzazione attraverso numerose attività di incontro-confronto. Questi aspetti portano a due considerazioni di carattere più

generale. Innanzitutto, appare utile evidenziare come, nell'attuale contesto comunicativo – caratterizzato tanto da un eccesso di informazioni quanto dal rischio di attendibilità delle stesse (es.: *fake news*) –, sia indispensabile porre la dovuta attenzione a modalità di comunicazione della performance che puntino alla reale consapevolezza dei destinatari (interni ed esterni all'azienda) circa le questioni sanitarie (evitando il rischio di una comunicazione unicamente formale sulle performance sanitarie). Allo stesso tempo, va evidenziato come lo sforzo comunicativo per il coinvolgimento della cittadinanza e, quindi, per lo sviluppo di un modello di *performance governance* in sanità, rappresenti un primo passo suscettibile di ulteriori evoluzioni, soprattutto al fine di fare in modo che la collettività sia consapevolmente partecipe al processo di erogazione dei servizi sanitari (Cepiku *et al.*, 2020) e di rendere attiva la partecipazione del cittadino (per esempio, nell'apprendimento di corretti stili di vita che possono avere ricadute positive sul sistema sanitario, nei processi di valutazione delle performance sanitarie ecc.).

In ultima analisi, si può concludere che la sanità pugliese, sulla base dei casi di studio presentati in questo lavoro, è da ritenersi ancora distante da un modello di *performance governance*, presentando caratteri più affini al modello di *performance management* (Bouckaert e Halligan, 2008), più orientato all'integrazione interna delle informazioni di performance con tentativi di coinvolgimento della cittadinanza. In effetti, nel contesto sanitario pugliese si riscontra la possibilità: (i) di ottimizzare i sistemi operativi di misurazione della performance e di

diffusione condivisa degli stessi a livello regionale; (ii) di ampliare le sperimentazioni di *governance* interorganizzativa; e (iii) di far evolvere il ruolo del cittadino da destinatario di informazioni a elemento attivo nell'erogazione dei servizi sanitari. Nondimeno, è possibile considerare le modalità di implementazione delle tre variabili precedentemente evidenziate (che in Puglia presentano un grado di sviluppo più o meno approfondito) come un avvio propedeutico al passaggio a un modello di *performance governance*. Da qui l'opportunità, da cogliere in seno al settore sanitario, di monitorare e approfondire questi aspetti per potenziarli, e la necessità, da un punto di vista scientifico, di sviluppare ulteriori ricerche in questo ambito al fine di meglio delineare il modello di *performance governance*, le effettive modalità applicative dello stesso e le sue potenziali ricadute.

A tal proposito, l'analisi effettuata – seppur denotando il limite di essere circoscritta alla realtà regionale pugliese e di essere basata unicamente su fonti informative di tipo documentale – consente di contribuire al dibattito scientifico anche attraverso ulteriori considerazioni di carattere generale in merito ad alcuni potenziali rischi/ aspetti da indagare connessi allo sviluppo del modello di *performance governance* in sanità:

- gli strumenti operativi di *performance measurement* a supporto della *governance* sono caratterizzati da un certo grado di articolazione e complessità (Casalini *et al.*, 2017). Essi, inoltre, richiedono una certa standardizzazione che consenta di “parlare la stessa lingua” fra organizzazioni del settore sanitario e con

organizzazioni e/o soggetti esterni a esso, oltre che di effettuare analisi di *benchmarking*. Ciò espone al rischio di una rigidità che potrebbe portare a sviluppare un sistema di rilevazione della performance non completamente adatto all'organizzazione nella quale lo stesso viene impiegato. Di conseguenza, si evidenzia la necessità di approfondire e progettare strumenti di produzione delle informazioni di performance che garantiscano un *trade-off* fra standardizzazione e adattabilità di tali strumenti operativi a situazioni di *governance* “allargata”;

- le integrazioni interorganizzative, che conducono a un ampliamento della *governance* sanitaria, potrebbero portare a confini più sfumati fra le organizzazioni coinvolte e, di conseguenza, si potrebbe verificare il rischio che sia altrettanto sfumata l'assunzione di responsabilità fra i vari soggetti che concorrono al conseguimento dei risultati (Halligan *et al.*, 2012). Pertanto, potrebbe assumere particolare rilievo una chiara identificazione (e le correlate criticità) del rapporto organizzazione-obiettivo-responsabilità;
- il coinvolgimento dei cittadini nel processo di erogazione dei servizi sanitari è auspicabile a supporto della sostenibilità del sistema sanitario (Borgonovi *et al.*, 2018b): resta da comprendere in maniera più approfondita il grado ottimale di partecipazione dei cittadini. Se, per esempio, la conoscenza dell'opinione del cittadino sulla qualità percepita dei servizi sanitari si deve considerare indispensabile, più critica appare la possibilità di partecipazione del cittadino nei processi decisionali che richiedono elevate compe-

tenze manageriali e scientifiche. Per contro, circoscrivere la partecipazione del cittadino solo ad alcune tipologie di scelte potrebbe, a sua volta, implicare il rischio di una “illusione partecipativa”.

Ringraziamenti

Per la disponibilità nel fornire dati, informazioni e documenti che hanno consentito l'analisi dei casi contenuti nel presente lavoro, si ringraziano i seguenti professionisti sanitari che hanno partecipato e discusso i project work nel Programma di Formazione Manageriale per la Dirigenza del Siste-

ma Sanitario della Regione Puglia organizzato da AReSS Puglia nell'ambito del CURSuS (Coordinamento Universitario Regionale per la Formazione Superiore in Salute e Sociale): Ametta Alberto, Ametta Michele, Gera Gennaro, Chiarelli Pasquale, De Vincentis Gabriella, Gualano Annamaria, Leccisotti Giovanni, Mastropieri Simonetta, De Luca Maurizio, Mariano Manziona, Paolo Marcuccio, Guido Quaranta, Rosella Squicciarini, Nenna Saverio, Bartucci Giuseppe, Cuccorese Giuseppe, De Luca Giovanni, Basile Fabrizio, Fattizzi Feliciano, Franco Ettore, Linoci Antonio.

BIBLIOGRAFIA

Bevir M., Rhodes R.A.W., Weller P. (2003). Traditions of Governance: Interpreting the Changing Role of the Public Sector in Comparative and Historical Perspective. *Public Administration*, 81: 1-17.

Borgonovi E. (1996). *Principi e sistemi aziendali per le amministrazioni pubbliche*. Milano: Egea (I ed.).

Borgonovi E. (2005). *Principi e sistemi aziendali per le amministrazioni pubbliche*. Milano: Egea (V ed.).

Borgonovi E., Anessi-Pessina E., Bianchi C. (2018a). *Outcome-Based Performance Management in the Public Sector*. Cham: Springer.

Borgonovi E., Adinolfi P., Palumbo R., Piscopo G. (2018b). Framing the Shade of Sustainability in Health Care: Pitfalls and Perspectives from Western EU Countries. *Sustainability*, 10(12): 4439-4459.

Bouckaert G., Halligan J. (2007). *Managing performance: International comparisons*. London: Routledge.

Bouckaert G., Halligan J. (2008). Comparing Performance across Public Sectors. In: Van Dooren W.,

Van de Walle S. (Eds). *Performance Information in the Public Sector*. Basingstoke: Palgrave MacMillan.

Brusati L., Fedele P., Ianniello M., Iacuzzi S. (2018). Outcome-Based Performance Management in the Public Sector: What Role for Inter-organizational ICT Networks?. In: Borgonovi E., Anessi-Pessina E., Bianchi C. (Eds.). *Outcome-Based Performance Management in the Public Sector*. Cham: Springer, pp. 161-177.

Callahan K. (2007). *Elements of Effective Governance: Measurement, Accountability and Participation*. Boca Raton: Taylor and Francis.

Casalini F., Seghieri C., Emdin M., Nuti S. (2017). Nuovi strumenti di management per la gestione integrata dei percorsi assistenziali dei pazienti cronici. *Mecosan*, 102: 35-59.

Cashin C. (2014). New Zealand: Primary Health Organization Performance Programme. In: Cashin C., Chi Y. L., Smith P., Borowitz M., Thomson S. (Editors). *Paying for Performance in Healthcare: Implications for Health System Performance and*

- Accountability*. New York: New York Open University Press, pp. 173-188.
- Cepiku D., Conte A., D'Adamo A. (2010). La valutazione multi-livello delle performance dei network di interesse generale. Analisi di due casi studio in sanità. *Mecosan*, 19(75): 23-41.
- Cepiku D., Giordano F., Magi A., Aloisantonio E. (2020). Dall'ospedale alla co-produzione collettiva: come attivare la comunità per il contrasto al Covid-19. *Mecosan*, 113: 279-289.
- Conaty F.J. (2012). Performance management challenges in hybrid NPO/ public sector settings – an Irish case. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(3): 290-309.
- Davies H.T.O., Nutley S.M., Smith P.C. (2000). *What Works? Evidence-Based Policy and Practice in Public Services*. London: The Policy Press.
- De Bruijn H. (2007). *Managing Performance in the Public Sector*. London: Routledge.
- Dutil P., Howard C., Langford J., Roy J. (2010). *The Service State: Rhetoric, Reality and Promise*. Ottawa: University of Ottawa Press.
- Halligan J., Sarrico C.S., Rhodes M.L. (2012). On the roads of the public performance in the public domain?. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(3): 224-234.
- Hawke L. (2012). Australian public sector performance management: success or stagnation?. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 61(3): 310-328.
- Henman P. (2016). Performing the state: the socio-political dimensions of performance measurement in policy and public services. *Policy Studies*, 37(6): 499-507.
- Hood C. (1995). The New Public Management in the 1980s: Variations on a Theme. *Accounting Organizations and Society*, 20(2/3): 93-109.
- Locatelli W., Testi A., Ansaldi F., Giachello M., Panero C., Tisa V., Trucchi C. (2019). Governance delle reti sanitarie: i Dipartimenti Inter-Aziendali Regionali (DIAR) nel nuovo sistema sanitario ligure. *Mecosan*, 109: 57-81.
- Macinati M.S., Rizzo M.G., D'Agostino G. (2014). Partecipazione al processo di budget, accuratezza e utilità delle informazioni di budget e performance. I risultati di un caso di studio. *Mecosan*, 92: 55-75.
- Martinsen D.S., Vrangbaek K. (2008). The Europeanization of health care governance: implementing the market imperatives of Europe. *Public Administration*, 86(1): 169-184.
- Nuti S., Vola F., Bonini A., Vainieri M. (2016). Making governance work in the health care sector: the evidence from a “natural experiment” in Italy. *Health Economy, Policy and Law*, 11(1): 17-38.
- Osborne S.P. (2006). The New Public Governance?. *Public Management Review*, 8(3): 377-387.
- Poister T.H. (2010). The Future of Strategic Planning in the Public Sector: Linking strategic Management and Performance. *Public Administration Review*, 70(Special Issue): s246-s254.
- Pollitt C., Bouckaert G. (2002). *La riforma del management pubblico*. Milano: Università Bocconi Editore.
- Radin B.A. (2006). *Challenging the Performance Movement: Accountability, Complexity, and Democratic Values*. Washington D.C.: Georgetown University Press.
- Radnor Z., McGuire M. (2004). Performance management in the public sector: fact or fiction?. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53(3): 245-260.
- Ramadass S.D., Sambasivan M., Xavier J.A. (2018). Collaboration outcomes in a public sector: impact of governance, leadership, interdependence and relational capital. *Journal of Management and Governance*, 22: 749-771.
- Solesbury W. (2001). *Evidence Based Policy: Where it Came and Where It's Going*. London: ESRD UK Centre for Evidence-Based Policy and Practice.
- Spano A., Aroni A. (2018). Organizational Performance in the Italian Health care Sector. In: Borgonovi E., Anessi-Pessina E., Bianchi C. (Eds.). *Outcome-Based Performance Management in the Public Sector*. Cham: Springer, pp. 25-43.
- Tenbenschel T., Burau V. (2017). Contrasting approaches to Primary Care Performance Governance in Denmark and New Zealand. *Health Policy*, 121(8): 853-861.
- Van Dooren W. (2008). Nothing New Under the Sun? Change and Continuity in the Twentieth-Century Performance Movements. In: Van Dooren W., Steven Van de Walle. *Performance information in the Public Sector*. London: Palgrave-Macmillan.
- Van Dooren W., Bouckaert G., Halligan J. (2015). *Performance Management in the Public Sector* (2nd Edition). London: Routledge.
- Yin R.K. (2009). *Case Study Research. Design and Methods*. Thousand Oaks: SAGE.

Una survey nazionale per valutare l'efficacia della comunicazione istituzionale nella gestione del Covid-19

Marco Benvenuto, Sambati Francesco, Viola Carmine*

La comunicazione istituzionale, nelle sue varie forme, è una leva centrale dell'azione di governo, della relazione tra istituzioni e cittadino. In questo contesto assumono valore strategico gli strumenti della comunicazione istituzionale. Il livello di attenzione sulle dinamiche della comunicazione istituzionale, nel periodo Covid-19, evidenzia il cambiamento della realtà pubblica e l'apertura della medesima verso una nuova managerialità, intesa come processo di modernizzazione organizzativa, gestionale, culturale, informativa e informatica. Il contributo scientifico intende valutare, nell'ambito di questo nuovo dibattito manageriale, le relazioni tra istituzioni e cittadino nel rapporto comunicazione istituzionale e Covid-19.

Parole chiave: Covid-19, service management, comunicazione istituzionale, comunicazione del rischio, Modelli di Equazioni Strutturali, efficacia.

* Marco Benvenuto, Università del Salento.
Sambati Francesco, Università del Salento.
Viola Carmine, Università del Salento.

A national survey to evaluate the effectiveness of public communication in COVID-19 management

Institutional communication is a central lever of government actions, it facilitates the relationship between institutions and citizens. In this context, the tools of institutional communication acquire strategic value. With the COVID-19 epoch, the level of attention on institutional communication dynamics highlights a change in public sector and its opening towards a new managerial approach, which involves organizational, cultural, communicational and IT modernization processes. In this context this scientific contribution intends to evaluate the relations between institutions and citizens in the Institutional Communication and COVID-19 report.

Keywords: COVID-19, service management, institutional communication, risk communication, Structural Equation Model, effectiveness.

Articolo sottomesso: 03/07/2021,
accettato: 27/12/2021

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Quadro teorico di riferimento
3. Materiali e metodi
4. Risultati
5. Discussione
6. Conclusioni

1. Introduzione

La comunicazione istituzionale (CI) rappresenta una leva del service management pubblico (Cucciniello *et al.*, 2018), uno strumento per comunicare con il cittadino, l'utente e, più in generale, con gli stakeholder (Dunleavy, Hood, 1994).

L'obiettivo della CI è quello di favorire l'accessibilità delle informazioni di carattere pubblico per rendere più efficaci i servizi (Benvenuto *et al.*, 2019; Benvenuto, Avram *et al.*, 2020) e, al contempo, dare la possibilità al cittadino di migliorare l'accesso agli stessi servizi (Lammers, 2011). Le funzioni principali della CI sono, pertanto, garantite dall'esistenza del servizio e dalle condizioni di fruizione (Rice, Atkin, 2013).

Nel caso del rischio sanitario da epidemia, per esempio, la CI può rappresentare uno strumento strategico e operativo per ridurre il numero di cittadini esposti a tale rischio, partendo dal concetto base che nel nostro Servizio Sanitario Nazionale ogni cittadino non esposto a rischio rappresenta una risorsa.

La pandemia da Covid-19 ci ha fatto comprendere appieno quanto pesi sui bilanci delle pubbliche amministrazioni la domanda di salute a cui è necessario dare, anche per la forza dell'art. 32 della nostra Costituzione, una risposta in termini di risorse economiche da programmare e utilizzare per un'offerta di servizi adeguati.

Il Ministero della Salute nella sua attività di indirizzo politico sanitario (governance) ha trasferito per il tramite delle Direzioni Generali preposte (government) le misure normative ed economiche programmatiche per la gestione del rischio Covid-19 per la

popolazione. Pertanto, realizzare un percorso di empowerment, attraverso la CI, può rendere il cittadino più consapevole e partecipe delle scelte governative e, quindi, rappresentare una risorsa economica.

Per comprendere quanto la CI sia stata efficace rispetto al contenimento del rischio Covid-19 è stata condotta una survey nazionale rivolta al cittadino con l'obiettivo di analizzarne i risultati attraverso il Modello di Equazioni Strutturali ed evidenziare i fattori latenti.

2. Quadro teorico di riferimento

Il processo di cambiamento della realtà pubblica e l'apertura della medesima verso una nuova managerialità sono stati descritti in letteratura con l'espressione "aziendalizzazione", volendo richiamare con questo termine il processo di modernizzazione organizzativa, gestionale e culturale (Anselmi, 2013). L'impatto dei nuovi paradigmi della managerialità si sono ripercossi su un nuovo approccio nella definizione delle strategie e delle leve del service management (Cucciniello *et al.*, 2018, pp. 133-142)¹. Secondo gli autori, le leve del service management "possono essere usate sia come strumento analitico, sia come strumento di progettazione" e tra queste² spicca anche la *comunicazione* come stru-

¹ Secondo Cucciniello *et al.* (2018, *op. cit.*), "l'elemento qualificante delle strategie pubbliche è pertanto la definizione del target di utenti da privilegiare (e, di conseguenza, quelli da escludere dal servizio) e la natura dei bisogni da soddisfare, in base ai quali definire le caratteristiche dei servizi da offrire". In quest'ottica è possibile comprendere l'eterogeneità dei servizi che caratterizzano l'operato delle pubbliche amministrazioni e come questi siano caratterizzabili in funzione dei differenti interlocutori, di volta in volta, coinvolti.

² "Le principali leve del service management sono: la politica di prodotto/servizio; la forma di gestione; il personale di contatto; la comunicazione; la logistica e il layout; la piattaforma di accesso; le tariffe" (Cucciniello *et al.*, 2018, *op. cit.*).

mento impiegato nel settore pubblico con differenti finalità. La comunicazione è stata utilizzata (Dunleavy, Hood, 1994; Lammers, 2011; Rice, Atkin, 2013; van Nijnatten, 2006) per esempio: per dialogare con i cittadini con l'obiettivo di legittimare la propria azione; per promuovere comportamenti socialmente desiderabili o finalizzati a proteggere la collettività.

La comunicazione istituzionale (CI) è stata appropriatamente definita come un insieme di relazioni professionali destinate a “elaborare e diffondere contenuti informativi che manifestino l'identità di un'istituzione” (Nieto, 2006, p. 58). La CI si può definire come il tipo di comunicazione realizzata in modo organizzato da un'istituzione o dai suoi rappresentanti e diretta alle persone e ai gruppi dell'ambiente sociale in cui svolge la sua attività. Essa ha come obiettivo stabilire relazioni di qualità tra l'istituzione e il pubblico con cui si relaziona, per conseguire notorietà sociale e immagine pubblica adeguate ai fini e alle attività dell'istituzione stessa. L'identità dell'istituzione determina i principi di comunicazione con cui essa agisce, il fine per cui è stata creata e i valori che orientano, quindi, in modo decisivo la sua attività comunicativa (Corvi, 2007). È questo il contesto in cui bisogna inquadrare la CI. Le istituzioni invero, per il fatto di agire e svilupparsi in una società, non possono non comunicare. In quanto costituite da persone, hanno una componente comunicativa da cui non possono prescindere. Sono presenti nel dialogo sociale, capaci al contempo di influire ed essere influenzate, di persuadere ed essere persuase. Come disciplina, la CI si è sviluppata nella seconda metà del XX secolo, soprattutto nell'ambito

della comunicazione di impresa, che trova negli studi sulla persuasione una continua fonte di arricchimento e un motivo di sviluppo (Pierantoni, Rovinetti, 2002).

A questo proposito i sistemi della CI sono cambiati radicalmente negli ultimi anni e continuano costantemente a trasformarsi. In tale contesto risulta rilevante lo studio dell'evoluzione dell'informazione rispetto a due caratteristiche principali: la ridondanza e la rapidità delle informazioni. Queste due caratteristiche sono state ulteriormente enfatizzate dall'introduzione dei *social media* e dei *social chatbot* (Suárez-Gonzalo, 2018). In particolare, i social chatbot hanno generato il fenomeno delle *fake news* (Lillrank, 2003). La qualità dell'informazione risultante dall'interazione tra news e fake news rappresenta un fattore critico di successo per l'impatto organizzativo dei servizi pubblici (Gorla *et al.*, 2010). Questo rapporto dovrebbe di conseguenza generare *empowerment* sui cittadini (Kosec, Wantchekon, 2020). La CI di qualità, pertanto, deve essere chiara e immediata. In questo quadro teorico si evidenzia che la CI del rischio sanitario ha un ruolo essenziale nel controllo della diffusione di una patologia, trasferendo alla popolazione una maggiore consapevolezza rispetto a comportamenti in grado di preservare la salute collettiva (Lin *et al.*, 2017). A questo proposito Jones *et al.* (2010) affermano che la comunicazione di qualità dovrebbe aumentare la consapevolezza della popolazione rispetto alla malattia e, al contempo, trasferire in modo chiaro e univoco i consigli per ridurre al minimo il rischio di contagio.

Secondo una definizione riconosciuta a livello scientifico e internazionale,

l'evento epidemico è un'emergenza accompagnata da un repentino sforzo delle comunità coinvolte nel gestirne i casi, prevenire eventuali diffusioni e mantenere l'evoluzione sotto controllo (Texier *et al.*, 2016). In tale contesto le decisioni di indirizzo politico-sanitario assunte dai governi durante queste emergenze possono, spesso, rivelarsi strategiche se prese prontamente e basate su evidenze scientifiche (Benvenuto, Rosa *et al.*, 2020; Rosa *et al.*, 2020). Ma molte evidenze scientifiche evidenziano anche un alto impatto a livello politico (Abraham, 2009; Benton, Dionne, 2015), soprattutto quando l'emergenza sanitaria è accompagnata da uno stato di preoccupazione collettiva, disagi sociali e dal rischio di crisi economica: la compresenza di queste tre variabili può generare una maggiore focalizzazione degli sforzi e delle azioni intraprese a livello governativo (Aylward *et al.*, 1997). La maggiore attenzione posta dai governi può al contempo presentare sia dei vantaggi sia degli svantaggi: nel primo caso lo sforzo congiunto consegue il pieno impegno politico rispetto al controllo dell'epidemia (Carney *et al.*, 2015); per contro, l'attività di controllo dell'epidemia può essere gravemente ostacolata quando le autorità politiche, motivate da preoccupazioni economiche piuttosto che dalla salute pubblica, decidono di limitare la diffusione delle informazioni epidemiologiche, riducendone la sua importanza, o limitandola del tutto (Ding, 2009). Accanto alle istituzioni, occorre necessariamente citare altri attori che giocano un ruolo fondamentale nella diffusione e amplificazione delle informazioni e delle comunicazioni promosse dalle fonti ufficiali: la stampa nazionale e internazionale e, più in generale, i

media (Costantino *et al.*, 2018; Hall, Wolf, 2019). L'impatto dei media sulla comunicazione durante un'emergenza epidemiologica può essere prevalentemente di due tipologie. Essi possono essere usati in maniera molto efficace, specialmente nella fase iniziale, per creare una corretta informazione pubblica e aiutare il pubblico a comprendere la situazione, comprese anche le implicazioni per la propria salute e i comportamenti che questo deve adottare (Oh *et al.*, 2020; Wong, Jensen, 2020); per contro i media possono compromettere l'efficacia della comunicazione promossa dalle fonti ufficiali, dal momento che essi sono lo strumento maggiormente impiegato per diffondere informazioni. Attraverso le notizie, essi possono contribuire ad aumentare lo stato di preoccupazione della popolazione ben oltre la reale dimensione del problema (Choi *et al.*, 2017), soprattutto nel caso in cui le informazioni ufficiali sono assenti ovvero sono considerate poco affidabili dall'opinione pubblica (Holland *et al.*, 2012). Nei casi in cui le informazioni provenienti dalle fonti ufficiali, autorevoli e rispettate non fluiscono costantemente e/o sono frammentate, si genera un vuoto informativo che necessariamente sarà riempito da altre fonti, le quali, se non confutate, vivranno di vita propria, continueranno a essere alimentate e avranno una diffusione indiscriminata tra la popolazione che le condivide (Ding, 2009). Crouse Quinn (2008) ha evidenziato l'importanza, durante eventi di crisi sanitaria, di creare delle partnership con radio, quotidiani e stazioni televisive locali. Le partnership possono essere uno strumento efficace per costruire delle campagne educative e migliorare la resistenza delle comunità

locali durante un evento pandemico. Sull'efficacia della comunicazione e della comunicazione dei rischi si sono espressi anche Reynolds e Quinn Crouse (2008) affermando che una comunicazione efficace durante una pandemia sanitaria può guidare le comunità ad attenersi alle raccomandazioni necessarie per preservare la salute pubblica. L'informazione al pubblico acquisisce lo status di un intervento di pianificazione e controllo con il grande potenziale di fornire alla popolazione gli strumenti per divenire il vero e proprio fattore critico di successo nella riduzione o interruzione della trasmissione, permettendo il raggiungimento dell'obiettivo collettivo del contenimento della malattia (White *et al.*, 2018). La CI, pertanto, nel dibattito internazionale sul contenimento del rischio di contagio da Covid-19 richiede un approccio equilibrato (Couper, 2020).

Un altro aspetto cruciale sul ruolo della comunicazione efficace è rappresentato dal livello di istruzione dei destinatari dell'informazione, elemento strategico nel perseguire l'alfabetizzazione sanitaria della popolazione (Nutbeam, 2000). L'istruzione ha un ruolo cruciale in molti aspetti della vita (Gravili *et al.*, 2018), tra cui la determinazione di un rapporto diretto con la salute e l'aspettativa di vita.

Sulla base del quadro teorico di riferimento sono stati definiti i seguenti quesiti di ricerca:

- Q1: la CI nella fase iniziale della gestione del rischio Covid-19 in Italia è stata veloce e chiara?
- Q2: la CI ha reso il cittadino consapevole del rischio sanitario?
- Q3: la CI ha reso il cittadino più consapevole delle misure messe in

atto dallo Stato per limitare la diffusione del Covid-19?

- Q4: quali fattori hanno influito sull'efficacia della CI?

3. Materiali e metodi

È stata costruita una survey nazionale per raccogliere i dati qualitativi sulle abitudini dei cittadini rispetto alla consultazione delle informazioni relative al rischio Covid-19. La survey è stata somministrata attraverso i *Moduli di Google* dal 22 al 30 marzo 2020³, diffondendo il questionario attraverso la condivisione via social network, sistemi di messaggistica istantanea e via e-mail. Il metodo di somministrazione adottato si basa sull'adesione volontaria al questionario e sul successivo inoltro dei partecipanti ai propri contatti. L'adesione volontaria, come noto, può causare il fenomeno dell'errore di autoselezione (Heckman, 1990a, 1990b; Kendall, 1960), fenomeno osservato anche durante la somministrazione dei questionari online (Bethlehem, 2010; Couper *et al.*, 2017; Schaurer, Weiß, 2020)⁴. Le risposte sono state raccolte nei fogli di calcolo generati dal sistema Moduli di Google e analizzati con l'impiego dell'applicativo JASP (*Jeffreys's Amazing Statistics Program*). In prima istanza i dati così sistematizzati sono stati definiti per costruire una statistica descrittiva del campione delle

³ Link al questionario: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSeTyu8n6G3GOyiuHlIAAAAlwgys06yFL1In_m5ZRNDmOKnIA/viewform.

⁴ L'errore di autoselezione (o *selfselection bias*) è un fenomeno che si presenta nel caso in cui la scelta di partecipare a un questionario sia completamente lasciata agli individui stessi. In caso di interviste somministrate via web, gli intervistati visitano il sito web e decidono di partecipare al sondaggio. I ricercatori che avviano tale tipologia di survey non hanno il controllo sul processo di selezione e ciò può causare l'alterazione delle stime provenienti dal campionamento probabilistico, conducendo anche a stime sostanzialmente distorte.

risposte ottenute dalla survey e, successivamente, per approfondire l'analisi attraverso il Modello di Equazioni Strutturali (MES).

Il questionario è composto da quattro sezioni⁵:

- la prima sezione contiene domande rivolte al campione degli intervistati finalizzate a comprendere le caratteristiche del campione (età, sesso, stato civile, titolo di studio, posizione lavorativa, regione e provincia di residenza);
- la seconda sezione contiene domande sul ruolo della CI rispetto al Covid-19 al fine di conoscere il grado di consapevolezza maturato dal campione degli intervistati rispetto ai rischi legati al Covid-19;
- la terza sezione contiene domande utili a comprendere in che misura l'intervistato reputa affidabili le informazioni Covid-19 riportate dai media;
- la quarta sezione contiene le domande utili a verificare il grado di conoscenza del campione degli intervistati delle misure adottate dal Ministero dell'Interno sul tema del contenimento del rischio Covid-19.

3.1. Il Modello di Equazioni Strutturali

Le equazioni strutturali sono una tecnica di analisi statistica multivariata e permettono di verificare ipotesi circa l'influenza di un insieme di variabili su altre (Lohmoller, 1988). Il MES unisce due differenti strumenti di analisi: l'analisi fattoriale confirmatoria e l'analisi di regressione multivariata (Chou, Bentler, 1995).

L'analisi fattoriale confirmatoria permette di comprendere le relazioni tra

⁵ La struttura del questionario è riportata nell'Allegato 1.

variabili direttamente osservabili (cd. "manifeste") e variabili "latenti", cioè derivanti da legami non osservati delle variabili considerate. L'analisi di regressione ha, infine, l'obiettivo di illustrare i legami casuali tra i costrutti latenti emersi dall'analisi fattoriale confirmatoria.

Nel nostro caso di specie:

- Variabili Manifeste (x): sono gli aspetti del fenomeno immediatamente misurabili attraverso la survey;
- Variabili Latenti (ξ): sono gli aspetti che saranno analizzati, per esempio fiducia nei canali di comunicazione istituzionali, fiducia nei mass media e abitudini rispetto all'acquisizione delle informazioni;

Per rendere esplicite le relazioni tra le variabili sono stati utilizzati i coefficienti strutturali; infine, attraverso la quantificazione dei pesi (*outer weight*), sono state analizzate in modo più accurato le relazioni esistenti tra le variabili manifeste e quelle latenti.

4. Risultati

4.1. Analisi descrittiva del campione

Il questionario prodotto, nel periodo compreso tra il 22 e il 30 marzo 2020, ha raccolto 948 risposte rispetto a una coorte di intervistati a livello italiano e da zone eterogenee; il dettaglio delle risposte e delle relative tabelle è riportato nell'Allegato 2.

La distribuzione del campione per classi di età è stata strutturata ricorrendo alla classificazione fornita dall'ISTAT secondo le seguenti categorie: *I-Generation* (età minore o uguale a 23 anni); *Millennial* (età compresa tra 24 e 38 anni); *X-Genera-*

ration (età compresa tra 39 e 53 anni); *Baby Boom 2* (età compresa tra 54 e 63 anni); *Baby Boom 1* (età compresa tra 64 e 73 anni) e *Generation of the reconstruction* (età maggiore o uguale a 74 anni). Il campione intervistato è così strutturato: 3,9% *I-Generation*; 23,2% *Millennial*; 41,88% *X-Generation*; 23,3% *Baby Boom 2*; 6,2% *Baby Boom 1*; 1,7%

Generation of reconstruction. Questo dato ci è apparso significativo poiché è in accordo con l'indice DESI 2020 europeo che include in quella porzione la popolazione maggiormente alfabetizzata digitalmente (Gravili *et al.*, 2018), quindi per assunto maggiormente esposta alle informazioni del web e dai mass media (Tab. 1).

Tab. 1 – Frequenza per classi di età

Classi di età	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1 – I-Generation	37	3.903	3.903	3.903
2 – Millennial	220	23.207	23.207	27.110
3 – X-Generation	397	41.878	41.878	68.987
4 – Baby Boom 2	224	23.629	23.629	92.616
5 – Baby Boom 1	59	6.224	6.224	98.840
6 – Generation of Reconstruction	11	1.160	1.160	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Il 57,8% degli intervistati ha un livello di istruzione pari alla laurea (Tab. 8) e circa l'80% dichiara di essere libero professionista o lavoratore dipendente (Tab. 9).

Per la sezione dedicata alla CI rispetto al Covid-19 alla domanda “Quanto ritieni di essere informato rispetto ai rischi legati al Coronavirus?”, il campione intervistato dichiara di essere molto informato (49,79%) e abbastanza informato (36,08%). Queste risposte, così come rappresentato in Fig. 1, si rilevano nella maggior parte delle classi d'età (dai *Millennial* alla *Generazione della ricostruzione*).

Per quanto concerne la sezione dedicata alla comunicazione istituzionale sul Coronavirus, il 34,7% dichiara di

essere venuto a conoscenza della diffusione del Covid-19 in Italia nel mese di gennaio 2020, mentre il 54,43% nel mese di febbraio 2020. Tra le risposte fornite in questa domanda, ciò che risulta anomalo è il 7,89% degli intervistati, che dichiarano di esserne venuto a conoscenza nel mese di dicembre, quando l'infezione non era ancora stata identificata in Cina e la notizia non era ancora stata diffusa dall'OMS e dal Governo italiano (Tab. 10).

Alla domanda “Quali difficoltà incontri nella ricerca di informazioni/fonti istituzionali attraverso i motori di ricerca?” gli intervistati individuano al 66% quella relativa alle fake news, mentre non evidenziano alcuna diffi-

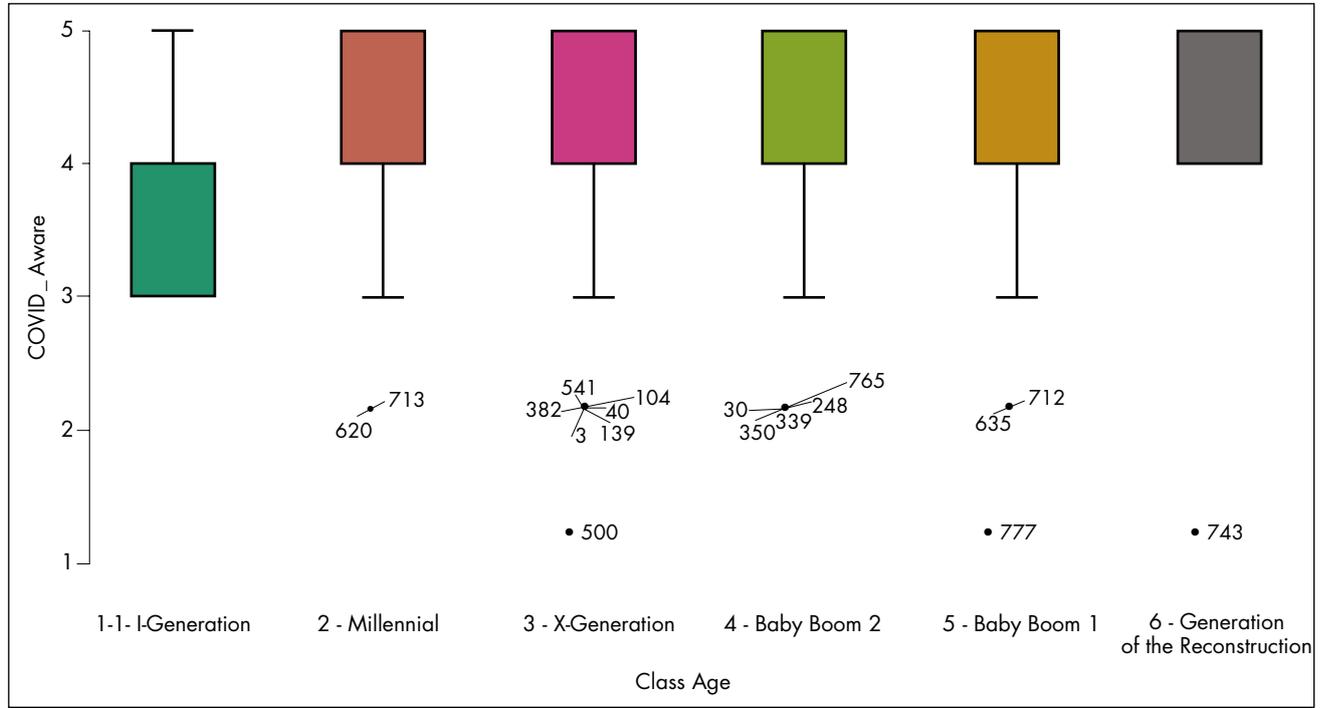


Fig. 1
Boxplot delle risposte
alla domanda 2.1

coltà in altre situazioni, quali, per esempio, individuare i *clickbait* (Tab. 11).

Il campione intervistato, alla domanda “Quale Istituzione Pubblica rappresenta per te la migliore fonte di informazione rispetto al reperimento delle notizie sul Coronavirus?” (Tab. 12), identifica l’OMS come la più importante (46,6%), seguita dalla Protezione Civile (37,7%), dalla Presidenza del Consiglio dei ministri (36%), dal Ministero della Salute (33,6%) e dall’Istituto Superiore della Sanità (31,3%). Poco appeal sembrano avere fonti istituzionale quali: Comunità Europea, Ministero dell’Interno, le Regioni, le Agenzie Sanitarie Regionali, le Aziende Sanitarie Locali e gli enti locali (Città Metropolitane e Comuni).

Alla domanda “Quando controlli i siti

istituzionali?” il 35% degli intervistati dichiara di essere costantemente alla ricerca di informazioni sui siti istituzionali (Tab. 13), mentre alle domande “Quanti siti web o canali social delle Istituzioni controlli quotidianamente?” e “Quante volte al giorno controlli i siti web o canali social delle Istituzioni?” rispondono di consultarne pochi (Tab. 14) e poche volte al giorno (Tab. 15).

Gli intervistati indicano i siti web istituzionali come la fonte preferita per acquisire le informazioni ufficiali definendoli molto adatti ai loro bisogni conoscitivi (Tab. 16) e ricchi di informazioni (Tab. 17).

Alla domanda “Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus?” gli intervistati attribuiscono un livello di fiducia medio-basso alle testate giornalistiche

nazionali (66%) e tale valore aumenta nel caso delle testate giornalistiche locali (77%), mentre i notiziari nazionali e locali, le radio e i giornali online fanno registrare un livello di fiducia medio-alto, con un picco del 78% circa nel caso dei notiziari nazionali (Tab. 18, Tab. 19, Tab. 20, Tab. 21, Tab. 22, Tab. 23).

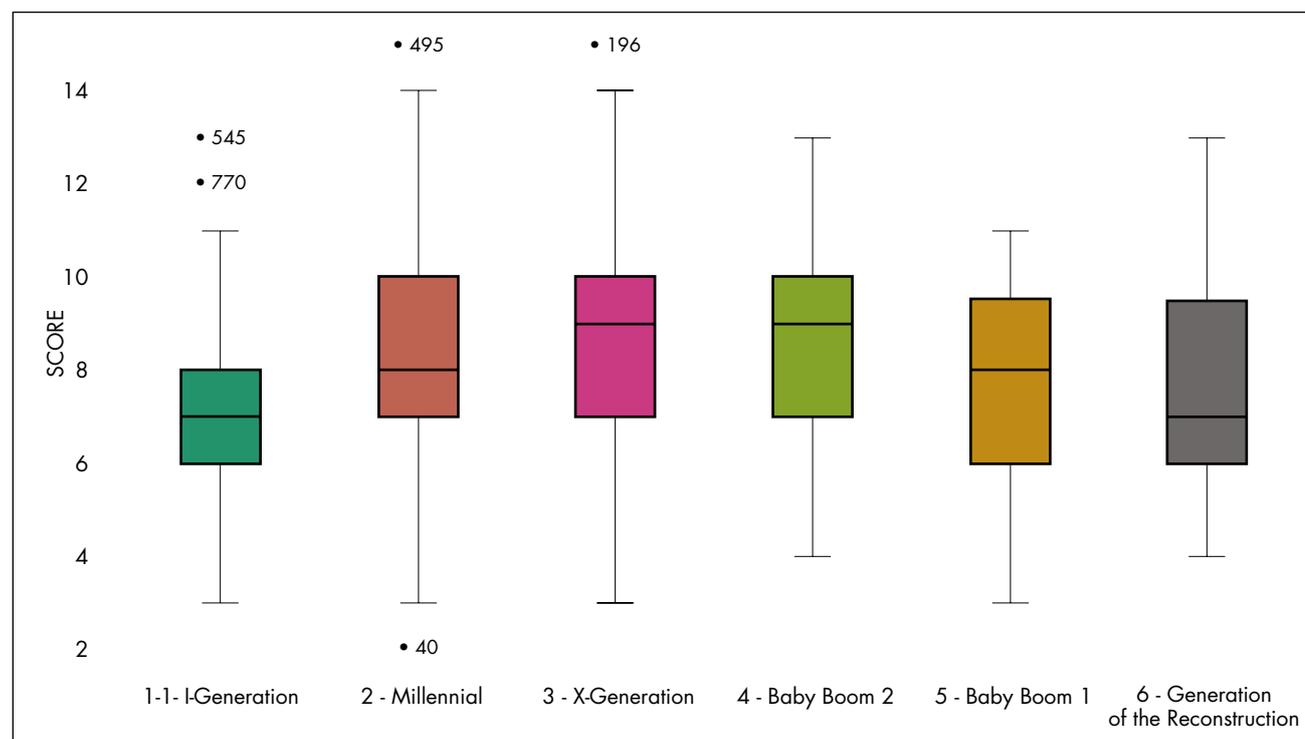
Ancor più interessante è il dato rinvenuto rispetto all'utilizzo dei social network WhatsApp (80,7%) e Facebook (75,5%), che sembrano essere, tra gli altri, gli strumenti maggiormente impiegati per divulgare notizie ritenute interessanti sul Covid-19 (Tab. 24).

Infine, per comprendere la percezione del rischio e, al contempo, conoscere il grado di padronanza delle misure messe in atto dal Governo italiano sul tema del contenimento della diffusione del Covid-19, nella

survey sono state inserite le domande strutturate in base alle *FaQ* del Decreto #iorestoacasa reperibili sul sito istituzionale del Ministero dell'Interno. Da una prima analisi dei risultati ottenuti emerge che la conoscenza delle disposizioni messe in atto dal Governo italiano si attesta mediamente a 8.38 punti su un massimo di 15 punti totalizzabili, questo valore è riscontrabile nelle fasce d'età di *Millennial*, *X-Generation*, *Baby Boom 2* e *Baby Boom 1* (Fig. 2). Le risposte ci hanno consentito di valutare l'efficacia comunicativa delle istituzioni pubbliche attraverso il Modello di Equazioni Strutturali.

Le informazioni contenute nelle risposte alle domande descritte in precedenza sono state, quindi, codificate e analizzate con il Modello di Equazioni Strutturali (MES) (Tab. 2).

Fig. 2
Boxplot della somma dei punteggi ottenuti dagli intervistati nelle domande 4.1-4.15



Tab. 2 – Domande estratte dal questionario

Domanda	Codifica
Come ritieni la comunicazione istituzionale sul Coronavirus?	ADAPT_PIC
Come ritieni la comunicazione istituzionale sul Coronavirus rispetto alla quantità delle informazioni?	H_MUCH_PIC
Quanti siti web o canali social delle Istituzioni controlli quotidianamente?	WEB_SOC_NR_DAY
Quante volte al giorno controlli i siti web o canali social delle Istituzioni?	WEB_SOC_FREQ_DAY
Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus nei quotidiani nazionali?	TRUST_NNP
Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus nei quotidiani locali?	TRUST_LNP
Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dai telegiornali nazionali?	TRUST_NNEWS
Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dai telegiornali locali?	TRUST_LNEWS
Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dalle radio?	TRUST_RADIO
Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dai quotidiani online?	TRUST_ONP

4.2. I risultati del Modello di Equazioni Strutturali

È stato eseguito un test per verificare l'esistenza ottimale della correlazione tra le variabili manifeste e valutare il valore assunto dall'indicatore *Cronbach's α* (Helms *et al.*, 2006). Questo è un indicatore della coerenza interna tra le variabili considerate che misura la correlazione media tra gli elementi considerati. La soglia di accettabilità deve essere superiore a 0.70.

Il *Cronbach's α* evidenzia nell'*overall scale* pari a 0,814, un risultato significativo, così come l'*item-test correlation*, che evidenzia l'esistenza di una correlazione tra ogni singola variabile (*item*) e l'insieme delle altre. La presenza di questi due fattori è risultata incoraggiante per l'utilizzo delle equazioni strutturali.

Compresa l'esistenza di una correlazione tra le variabili considerate, l'analisi fattoriale esplorativa (*Exploratory Factor Analysis*) conferma che esistono, tra le variabili manifeste, tre varia-

bili latenti che possono essere raggruppate nel seguente modo (Tab. 3):

- Fattore 1 (Trust): TRUST_NNP; TRUST_LNP; TRUST_NNEWS; TRUST_LNEWS; TRUST_RADIO; TRUST_ONP;
- Fattore 2 (IC): ADAPT_PIC; H_MUCH_PIC;
- Fattore 3 (USE): WEB_SOC_NR_DAY; WEB_SOC_FREQ_DAY.

I fattori individuati attraverso l'analisi esplorativa sono rappresentati nel *Path Diagram* in Fig. 3.

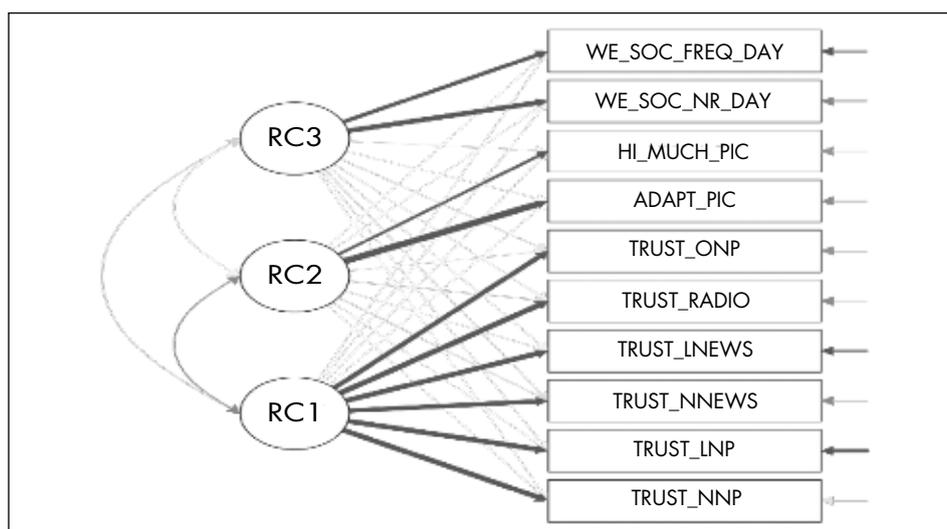
Lo step successivo di analisi ci conduce alla *Reliability Analysis* per ogni singolo fattore individuato. L'analisi evidenzia valori significativi per il singolo fattore sia nel caso del *Cronbach's α* sia nella correlazione delle singole variabili con la variabilità totale (*item-rest correlation*).

Nella *Confirmatory Factor Analysis*, in Tab. 4 e in Tab. 5, i *fit index* sviluppati per valutare la bontà del modello

Tab. 3 – Factor Loadings

Factor Loadings	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Uniqueness
ADAPT_PIC		0.971		0.059
H_MUCH_PIC		0.551		0.688
TRUST_NNP	0.813			0.346
TRUST_LNP	0.827			0.314
TRUST_NNEWS	0.775			0.347
TRUST_LNEWS	0.823			0.313
TRUST_RADIO	0.821			0.358
TRUST_ONP	0.729			0.461
WE_SOC_NR_DAY			0.789	0.380
WE_SOC_FREQ_DAY			0.673	0.543

Note. Applied rotation method is oblimin.

**Fig. 3**
Path Diagram**Tab. 4** – Fit indices

Index	Value
Comparative Fit Index (CFI)	0.933
Tucker-Lewis Index (TLI)	0.906
Bentler-Bonett Non-normed Fit Index (NNFI)	0.906
Bentler-Bonett Normed Fit Index (NFI)	0.927

Tab. 5 – Other fit measures

Metric	Value
Root mean square error of approximation (RMSEA)	0.129

evidenziano una buona costruzione del MES (*Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), *Bentler-Bonett Non-normed Fit Index* (NNFI), *Bentler-Bonett Normed Fit Index* (NFI) e *Root mean square error of approximation* (RMSEA)); questi conducono allo step conclusivo, ossia, la stima dei parametri.

4.3. Le variabili latenti

I *Factor Loadings* indicano gli *eigenvalue* (λ) che consentono di individuare

le variabili latenti del modello ed esprimono il peso che collega le variabili manifeste a questi. I *Loadings* risultano anche statisticamente significativi con un *p-value* < .001 in tutti i casi. Infine, la covarianza tra le variabili latenti ci dice che esiste un legame non particolarmente accentuato tra il FACTOR 1 (TRUST) e il FACTOR 2 (IC), mentre risulta quasi insussistente quello tra il FACTOR 1 e il FACTOR 3 e il FACTOR 2 e il FACTOR 3.

Il *Path Diagram* rappresenta graficamente la struttura del MES (Fig. 4) e mostra visivamente il legame tra le variabili manifeste.

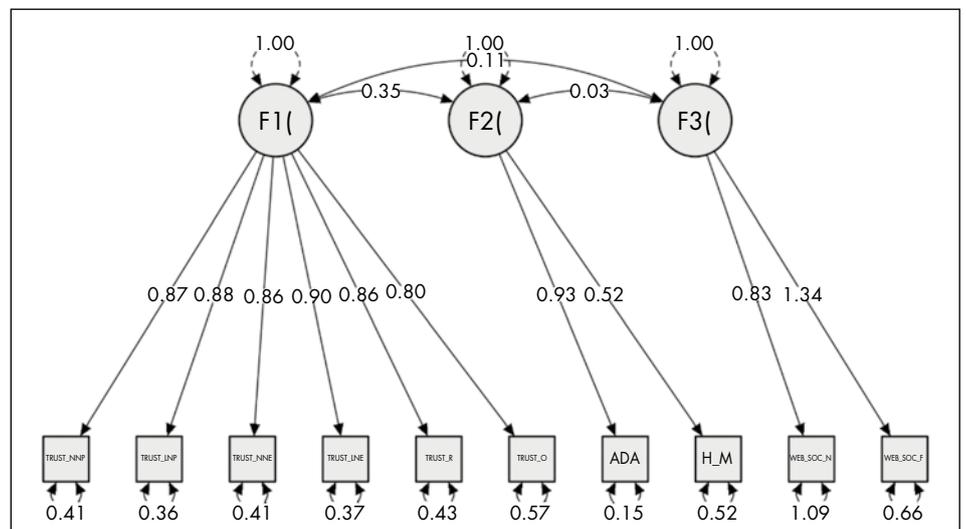
L'ultima parte dell'analisi è stata incentrata sulla stima della correlazione tra le tre variabili latenti e quelle di interesse dello studio:

- COVID_Aware: l'autovalutazione della propria comprensione rispetto alle informazioni diffuse dalla comunicazione istituzionale relativamente agli aspetti e alle misure messe in atto per contrastare il Covid-19;

- SCORE_CLASS: il punteggio ottenuto rispetto alle domande sottoposte agli intervistati sulle misure messe in atto in Italia per contenere la diffusione del Covid-19 (opportunamente clusterizzate in 5 classi) – Domande dalla 4.1 alla 4.15;
- DELTA SCORE: dato dalla differenza tra lo SCORE_CLASS e il COVID_Aware.

La correlazione di Pearson evidenzia che le variabili latenti TRUST, IC e USE hanno avuto un impatto positivo in merito alla fiducia che gli intervistati hanno rispetto alla comunicazione istituzionale (0.343) e ai mass media (0.202). Questo dato è ulteriormente confermato dalla frequenza con cui il campione di intervistati ha acquisito le informazioni (Tab. 6). Il legame delle variabili latenti con la valutazione ottenuta dalle risposte della sezione 4 del questionario evidenzia come la fiducia delle informazioni recepite non sia correlata alla conoscenza sulla messa in atto dei suggerimenti dettati dallo Stato per evitare il rischio di con-

Fig. 4
Path Diagram with loadings



Tab. 6 – Pearson’s Correlations, with COVID_Aware and latent variables, and Assumption check – Shapiro-Wilk Test for Multivariate Normality

Variable		Trust	IC	USE	COVID_Aware			
1. Trust	Pearson’s r	—						
	p-value	—						
2. IC	Pearson’s r	0.299	***	—				
	p-value	< .001		—				
3. USE	Pearson’s r	0.102	**	0.036	—			
	p-value	0.002		0.266	—			
4. COVID_Aware	Pearson’s r	0.202	***	0.343	***	0.158	***	—
	p-value	< .001		< .001		< .001		—

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Shapiro-Wilk	p
0.989	< .001

Tab. 7 – Pearson’s Correlations, with DELTA_SCORE and latent variables, and Assumption check – Shapiro-Wilk Test for Multivariate Normality

Variable		Trust	IC	USE	DELTA SCORE			
1. Trust	Pearson’s r	—						
	p-value	—						
2. IC	Pearson’s r	0.299	***	—				
	p-value	< .001		—				
3. USE	Pearson’s r	0.102	**	0.036	—			
	p-value	0.002		0.266	—			
4. DELTA SCORE	Pearson’s r	-0.085	**	-0.197	***	-0.113	***	—
	p-value	0.009		< .001		< .001		—

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

Shapiro-Wilk	p
0.997	0.089

tagio Covid-19; infatti, l’IC ha avuto un impatto negativo (-0.197), così come l’USE (-0.113) e il TRUST (-0.085) (Tab. 7).

5. Discussione

La comunicazione istituzionale nella fase iniziale della diffusione del Covid-19 in Italia (Q1) è stata adeguata alle

esigenze informative e il dato viene confermato da quanto riportato dalla letteratura (Lillrank, 2003; Suárez-Gonzalo, 2018); questo è confortato dai risultati estratti dalle risposte relative alla facilità di reperire informazioni o nell’assenza di incappare nei fenomeni di *clickbait* (Tab. 16 e Tab. 17).

Anche l’aumento della consapevolezza-

za dei rischi legati alla diffusione del Covid-19 (Q2) è un elemento importante attraverso cui valutare la comunicazione pubblica. I risultati ottenuti rispetto a questo indicatore, così come riportato in Fig. 1, sono in linea con le disposizioni della World Health Organization (2020) e con quanto riportano numerosi autori sul tema (Cowper, 2020; Jones *et al.*, 2010; Lin *et al.*, 2017).

Gli intervistati, a fronte dell'elevata consapevolezza dei rischi, non hanno dimostrato una buona predisposizione a seguire le indicazioni dettate dallo Stato per limitare la diffusione del Covid-19 (Q3). I risultati analizzati dalle risposte dimostrano un palese disallineamento rispetto alla consapevolezza delle misure messe in atto per limitare la diffusione del Covid-19 (Fig. 2). L'asimmetria informativa può essere ricondotta alla coesistenza di una moltitudine di strumenti di comunicazione e all'assenza di coordinamento fra di essi: ciò causa un errato trasferimento del messaggio ai destinatari e una consapevolezza del rischio non coerente al messaggio da veicolare (Kosec, Wantchekon, 2020; Reynolds, Quinn Crouse, 2008).

La CI rappresenta un'importante leva del service management solo se possiede alcune caratteristiche fondamentali; essa deve essere: ridondante, rapida e chiara (Suárez-Gonzalo, 2018); di qualità, evitando confusione tra news ufficiali e fake news (Gorla *et al.*, 2010); generare empowerment nei cittadini (Kosec, Wantchekon, 2020; Lin *et al.*, 2017); in grado di trasferire in maniera chiara e univoca le informazioni e le raccomandazioni (Jones *et al.*, 2010). In tale framework concettuale, dall'analisi dei risultati emersi dal questionario si rileva che

gli intervistati hanno ritenuto le informazioni trasmesse dalle istituzioni pubbliche chiare, rapide e in grado di migliorare la propria consapevolezza in merito alle misure da mettere in atto per contrastare la diffusione del Covid-19; per contro le informazioni non state trasferite in maniera chiara e univoca, causando un disallineamento tra la conoscenza percepita rispetto ai rischi legati al Coronavirus (Fig. 1) e la reale conoscenza delle misure da mettere in atto per contrastarne la diffusione (Fig. 2). Il Modello di Equazioni Strutturali evidenzia come la causa di questo disallineamento sia individuabile nella numerosità di informazioni provenienti da fonti non istituzionali e veicolate dai media (Q4). Ciò è riscontrabile nei seguenti fenomeni rilevati nell'analisi del questionario: elevata presenza di fake news durante le ricerche (Tab. 11); almeno il 60% degli intervistati ritiene non affidabili le istituzioni pubbliche come fonte di informazione (Tab. 12); la maggior parte degli intervistati ritiene affidabili le informazioni trasmesse dai media (Tab. 18, Tab. 19, Tab. 20, Tab. 21, Tab. 22 e Tab. 23) e utilizza Facebook e WhatsApp (social network) per condividere le informazioni sul Coronavirus che ritengono importanti (Tab. 24).

6. Conclusioni

Il nostro sistema pubblico sta evolvendo verso un modello di amministrazione trasparente che non deve limitarsi a informare e a comunicare ma che deve adottare un approccio reattivo durante il processo di comunicazione, supportato da un sistema di ascolto e monitoraggio dei bisogni della collettività. La crisi che abbiamo vissuto e che stiamo vivendo ha

messo in luce che “essere in grado di ascoltare” è una caratteristica strategica per le amministrazioni pubbliche. In questo scenario l’adozione di strumenti per informare i cittadini sulle attività svolte dalle amministrazioni pubbliche, sui servizi resi, sulle loro caratteristiche, sui divieti da osservare, fa comprendere che, anche grazie alle influenze delle discipline economico-aziendali, ci si sta spostando da un modello di amministrazione autoritativa verso un’amministrazione partecipata.

In questo contesto lo Stato, nel fronteggiare la diffusione del contagio Covid-19, ha messo in atto un’intensa attività di comunicazione, che però non ha prodotto gli effetti sperati rispetto alla reale comprensione delle norme che la popolazione italiana deve rispettare a causa di differenti fattori.

Il rapporto tra amministrazioni e cittadini è cambiato profondamente, poiché i primi non sono più solo i destinatari di atti d’imperio del potere pubblico, ma anche utenti di servizi e di prestazioni. Il cambio di paradigma impone una nuova definizione di

comunicazione pubblica e istituzionale che deve agire su differenti fronti al fine di limitare eventuali distorsioni delle informazioni diffuse. Il Decreto #iorestoacasa è uno strumento normativo adottato dal Governo italiano per limitare la diffusione del Coronavirus sul territorio italiano ed è stato affiancato dalla comunicazione istituzionale, come leva del service management, al fine di massimizzare la diffusione dei messaggi in tutta popolazione. In questo contesto, sono emersi dei fenomeni (noti sia in letteratura sia nella pratica), quali per esempio le fake news, che hanno distorto, alterato e modificato i messaggi delle istituzioni pubbliche: trasformando fonti non ufficiali, quali i media, in fonti autorevoli per gli intervistati. L’impatto delle fonti non ufficiali ha causato un sostanziale disallineamento tra la conoscenza percepita rispetto ai rischi legati al Coronavirus e la reale conoscenza delle misure da mettere in atto per contrastarne la diffusione, vanificando l’operato delle istituzioni pubbliche e della comunicazione istituzionale.

BIBLIOGRAFIA

- Abraham T. (2009). Risk and outbreak communication: lessons from alternative paradigms. *Bulletin of the World Health Organization*, 87(8): 604-607. <http://www.who.int/bulletin/volumes/87/8/08-058149.pdf>.
- Anselmi L. (2013). *Percorsi aziendali per le pubbliche amministrazioni*. Torino: Giappichelli.
- Aylward R., Clements J., Olive J. (1997). The impact of immunization control activities on measles outbreaks in middle and low income countries. *International Journal of Epidemiology*, 26(3): 662-669. <https://doi.org/10.1093/ije/26.3.662>.
- Benton A., Dionne K. (2015). International Political Economy and the 2014 West African Ebola Outbreak. *African Studies Review*, 58(1): 223-236. DOI: 10.1017/asr.2015.11.
- Benvenuto M., Avram A., Sambati F. V., Avram M., Viola C. (2020). The Impact of Internet Usage and Knowledge-Intensive Activities on Households' Healthcare Expenditures. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(12): 4470. DOI: 10.3390/ijerph17124470.
- Benvenuto M., Rosa A., Viola C. (2020). Analisi prospettica per il design di un nuovo dominio di pianificazione, programmazione e controllo socio-tecnico nel settore della salute. *Mecosan*, 113: 259-269. DOI: 10.3280/MESA2020-113030.
- Benvenuto M., Sambati F.V., Viola C. (2019). The impact of internet usage on health-care expenditures and sustainability. 5th International Conference – ERAZ 2019 – Knowledge Based Sustainable Development, Budapest – Hungary, May 23, 2019, selected papers, pp. 95-107. <https://doi.org/10.31410/ERAZ.S.P.2019.95>.
- Bethlehem J. (2010). Selection Bias in Web Surveys. *International Statistical Review*, 78(2): 161-188. DOI: 10.1111/J.1751-5823.2010.00112.X.
- Carney M.T., Buchman T., Neville S., Thengampallil A., Silverman R. (2015). A community partnership to respond to an outbreak: A model that can be replicated for future events. *Progress in Community Health Partnerships: Research, Education, and Action*, 8(4): 531-540. <https://doi.org/10.1353/cpr.2014.0065>.
- Choi D.-H., Yoo W., Noh G.-Y., Park K. (2017). The impact of social media on risk perceptions during the MERS outbreak in South Korea. *Computers in Human Behavior*, 72: 422-431. DOI: 10.1016/j.chb.2017.03.004.
- Chou C.-P., Bentler P.M. (1995). Estimates and tests in structural equation modeling. In: Hoyle R.H. (Ed.). *Structural equation modeling: Concepts, issues, and applications*. London: Sage Publications, Inc., pp. 37-55.
- Corvi E. (2007). *La comunicazione aziendale: obiettivi, tecniche, strumenti*. Milano: Egea.
- Costantino C., Restivo V., Ventura G., D'Angelo C., Randazzo M., Casuccio N., Palermo M., Casuccio A., Vitale F. (2018). Increased Vaccination Coverage among Adolescents and Young Adults in the District of Palermo as a Result of a Public Health Strategy to Counteract an 'Epidemic Panic.' *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(5): 1014. DOI: 10.3390/ijerph15051014.
- Couper M.P., Antoun C., Mavletova A. (2017). Mobile Web Surveys. In: *Total Survey Error in Practice* (pp. 133-154). New York: John Wiley & Sons, Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781119041702.CH7>.
- Cowper A. (2020). Covid-19: Are we getting the communications right?. *The BMJ*, 368: 1-3. BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.m919>.
- Crouse Quinn S. (2008). Crisis and emergency risk communication in a pandemic: a model for building capacity and resilience of minority communities. *Health Promotion Practice*, 9(4 Suppl): 18-25. DOI: 10.1177/1524839908324022.
- Cucciniello M., Fattore G., Longo F., Ricciuti E., Turrini A. (2018). *Management pubblico* (Vol. 1). Milano: Egea S.p.A., pp. 133-142.
- Ding H. (2009). Rhetorics of Alternative Media in an Emerging Epidemic: SARS, Censorship, and Extra-Institutional Risk Communication. *Technical Communication Quarterly*, 18(4): 327-350. DOI: 10.1080/10572250903149548.
- Dunleavy P., Hood C. (1994). From old public administration to new public management. *Public Money and Management*, 14(3): 9-16. DOI: 10.1080/09540969409387823.
- Gorla N., Somers T.M., Wong B. (2010). Organizational impact of system quality, information quality, and service quality. *Journal of Strategic Information Systems*, 19(3): 207-228. DOI: 10.1016/j.jsis.2010.05.001.
- Gravili G., Benvenuto M., Avram A., Viola C.

- (2018). The influence of the Digital Divide on Big Data generation within supply chain management. *International Journal of Logistics Management*, 29(2): 592-628. DOI: 10.1108/IJLM-06-2017-0175.
- Hall K., Wolf M. (2019). Whose crisis? Pandemic flu, 'communication disasters' and the struggle for hegemony. *Health: An Interdisciplinary Journal for the Social Study of Health, Illness and Medicine*, 136345931988611. DOI: 10.1177/1363459319886112.
- Heckman J. (1990a). Selection Bias and Self-selection. *Econometrics*, 201-224. DOI: 10.1007/978-1-349-20570-7_29.
- Heckman J. (1990b). Varieties Of Selection Bias. *The American Economic Review*, 80(2): 313-318. – <https://www.jstor.org/stable/2006591%0A>.
- Helms J.E., Henze K.T., Sass T.L., Mifsud V.A. (2006). Treating Cronbach's Alpha Reliability Coefficients as Data in Counseling Research. *The Counseling Psychologist*, 34(5): 630-660. DOI: 10.1177/0011000006288308.
- Holland K., Blood R.W., Imison M., Chapman S., Fogarty A. (2012). Risk, expert uncertainty, and Australian news media: public and private faces of expert opinion during the 2009 swine flu pandemic. *Journal of Risk Research*, 15(6): 657-671. DOI: 10.1080/13669877.2011.652651.
- Jones S.C., Waters L., Holland O., Bevins J., Iverson D. (2010). Developing pandemic communication strategies: Preparation without panic. *Journal of Business Research*, 63(2): 126-132. DOI: 10.1016/j.jbusres.2009.02.009.
- Kendall M.G. (1960). Studies in the History of Probability and Statistics. Where Shall the History of Statistics Begin?. *Biometrika*, 47(3/4): 447. DOI: 10.2307/2333315.
- Kosec K., Wantchekon L. (2020). Can information improve rural governance and service delivery?. *World Development*, 125: 104376. DOI: 10.1016/j.worlddev.2018.07.017.
- Lammers J.C. (2011). How Institutions Communicate: Institutional Messages, Institutional Logics, and Organizational Communication. *Management Communication Quarterly*, 25(1): 154-182. DOI: 10.1177/0893318910389280.
- Lillrank P. (2003). The quality of information. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 20(6):691-703. DOI:10.1108/02656710310482131.
- Lin L., McCloud R.F., Bigman C.A., Viswanath K. (2017). Tuning in and catching on? Examining the relationship between pandemic communication and awareness and knowledge of MERS in the USA. *Journal of Public Health (United Kingdom)*, 39(2): 282-289. DOI: 10.1093/pubmed/fdw028.
- Lohmoller J.-B. (1988). The PLS Program System: Latent Variables Path Analysis with Partial Least Squares Estimation. *Multivariate Behavioral Research*, 23(1): 125-127. DOI: 10.1207/s15327906mbr2301_7.
- Nieto A. (2006). *Economia della comunicazione istituzionale*. Milano: FrancoAngeli.
- Nutbeam D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3): 259-267. DOI: 10.1093/heapro/15.3.259.
- Oh S.-H., Lee S.Y., Han C. (2020). The Effects of Social Media Use on Preventive Behaviors during Infectious Disease Outbreaks: The Mediating Role of Self-relevant Emotions and Public Risk Perception. *Health Communication*, 1-10. DOI: 10.1080/10410236.2020.1724639.
- Pierantoni P., Rovinetti A. (2002). *La comunicazione istituzionale: dieci anni di riforme nella pubblica amministrazione*. Pisa: ETS.
- Reynolds B., Quinn Crouse S. (2008). Effective communication during an influenza pandemic: the value of using a crisis and emergency risk communication framework. *Health Promotion Practice*, 9(4 Suppl): 13-17. DOI: 10.1177/1524839908325267.
- Rice R.E., Atkin C. (2013). *Public Communication Campaigns*. London: SAGE Publications, Inc.
- Rosa A., Marolla G., Benvenuto M. (2020). Il modello Value-Based Health Care: una possibile risposta alla gestione Covid-19. *Mecosan*, 113: 243-257. DOI: 10.3280/MESA2020-113029.
- Schaurer I., Weiß B. (2020). Investigating selection bias of online surveys on coronavirus-related behavioral outcomes. *Survey Research Methods*, 14(2): 103-108. DOI: 10.18148/SRM/2020.V14I2.7751.
- Suárez-Gonzalo S. (2018). Your likes, your vote? Big personal data exploitation and media manipulation in the US presidential election campaign of Donald Trump in 2016. *Quaderns Del CAC*, 44(21) (November): 25-33. – https://www.researchgate.net/publication/337030800_Your_likes_your_vote_Big_personal_data_exploitation_and_media_manipulation_in_the_US_presidential_election_campaign_of_Donald_Trump_in_2016.
- Texier G., Farouh M., Pellegrin L., Jackson M.L., Meynard J.-B., Deparis X., Chaudet H. (2016). Outbreak definition by change point analysis: a tool for public health decision?. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 16(1): 33. DOI: 10.1186/s12911-016-0271-x.
- van Nijnatten C. (2006). Meta-communication in Institutional Talks. *Qualitative Social Work: Research and Practice*, 5(3): 333-349. DOI: 10.1177/1473325006067364.

White L.A., Forester J.D., Craft M.E. (2018). Disease outbreak thresholds emerge from interactions between movement behavior, landscape structure, and epidemiology. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(28): 7374-7379. DOI: 10.1073/pnas.1801383115.

Wong C.M.L., Jensen O. (2020). The paradox of trust: perceived risk and public compliance during

the COVID-19 pandemic in Singapore. *Journal of Risk Research*, 1-10. DOI: 10.1080/13669877.2020.1756386.

World Health Organization (2020). Risk communication and community engagement readiness and initial response for novel coronaviruses (nCoV). *Who*, 1(January): 1-3. WHO/2019-nCoV/RCCE/2020.2.

Allegato 1 – Struttura della survey

Struttura della survey



Sezione 1. Anagrafica dell'intervistato:

- 1.1 Et ;
- 1.2 Sesso;
- 1.3 Stato civile;
- 1.4 Titolo di studio;
- 1.5 Posizione lavorativa;
- 1.6 Regione di residenza;
- 1.7 Provincia di residenza.

Sezione 2. Comunicazione istituzionale sul Coronavirus (indagine qualitativa):

- 2.1 Quanto ritieni di essere informato rispetto ai rischi legati al Coronavirus?
- 2.2 In che periodo sei venuto a conoscenza della diffusione del Coronavirus in Italia?
- 2.3 Quando sei venuto a conoscenza delle misure disposte dal Governo italiano per contenere la diffusione del Coronavirus in Italia?
- 2.4 Quale Istituzione Pubblica rappresenta per te la migliore fonte di informazione rispetto al reperimento delle notizie sul Coronavirus?
- 2.5 Secondo te, quale finalit  ha la comunicazione istituzionale nel comunicare l'emergenza Coronavirus?
- 2.6 Come definiresti i tempi della comunicazione istituzionale della crisi rispetto al Coronavirus?
- 2.7 Come definiresti i contenuti della comunicazione istituzionale della crisi sul Coronavirus?
- 2.8 Come ritieni la comunicazione istituzionale sul Coronavirus?
- 2.9 Come ritieni la comunicazione istituzionale sul Coronavirus rispetto alla quantit  delle informazioni?
- 2.10 Di quali informazioni fornite dai siti istituzionali sul Coronavirus sei maggiormente soddisfatto?
- 2.11 Che tipo di informazioni sul Coronavirus:
 - cerchi maggiormente su internet?
 - trovi maggiormente su internet?
- 2.12 Quali siti web e/o canali online delle seguenti Istituzioni segui per rimanere aggiornato sul Coronavirus?
- 2.13 Controlli maggiormente siti web o canali social delle Istituzioni?
- 2.14 Quanti siti web o canali social delle Istituzioni controlli quotidianamente?
- 2.15 Quante volte al giorno controlli i siti web o canali social delle Istituzioni?
- 2.16 Quando controlli i siti istituzionali?
- 2.17 Quali difficolt  incontri nella ricerca di informazioni/fonti istituzionali attraverso i motori di ricerca?



Sezione 3. Mass media e social network (indagine qualitativa):

- 3.1 Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus?
- 3.2 Indica i tre social network che utilizzi maggiormente per condividere informazioni sul Coronavirus.
- 3.3 Che tipo di informazioni sul Coronavirus hai condiviso prevalentemente?

Sezione 4. Contenuti del Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 09 marzo 2020 (indagine qualitativa):

- 4.1 Recarsi presso una qualsiasi delle attività commerciali rimaste aperte è una motivazione valida per gli spostamenti?
- 4.2 Posso acquistare e ricevere un prodotto acquistato attraverso internet?
- 4.3 In questo periodo sono previste limitazioni per il transito delle merci?
- 4.4 È prevista una soglia massima di lavoratori (pubblici e privati) che possono fruire della modalità di "lavoro agile" (o lavoro a distanza)?
- 4.5 Gli uffici pubblici rimangono comunque aperti?
- 4.6 In caso di assenza di soluzioni disinfettanti per l'igiene delle mani anche per addetti, utenti e visitatori degli uffici delle pubbliche amministrazioni, questi devono rimanere comunque aperti?
- 4.7 Posso andare ad acquistare dei prodotti e alimenti per il mio animale domestico presso esercizi specializzati?
- 4.8 Il mio commercialista, consulente del lavoro o consulente legale sarà comunque reperibile?
- 4.9 È sospesa la frequenza delle scuole di ogni ordine e grado?
- 4.10 Sono sospesi anche i servizi educativi per i bambini della fascia 0-6 anni?
- 4.11 Nelle Università si possono tenere le sessioni d'esame e le sedute di laurea?
- 4.12 I servizi sociali saranno funzionanti (consultori, sert, centri diurni, centri per senza tetto)?
- 4.13 Le attività dei servizi diurni con finalità meramente ludico-ricreative o di socializzazione o animazione che non costituiscono servizi pubblici essenziali sono accessibili?
- 4.14 Sono consentite le tumulazioni e le sepolture?
- 4.15 L'ammenda per la violazione delle disposizioni del Decreto #io-restoacasa comporta l'iscrizione nel casellario giudiziale?

Allegato 2 – Analisi descrittiva del campione

Tab. 8 – Frequenze per livello di istruzione

Livello di istruzione	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1 – Primary School	10	1.055	1.055	1.055
2 – 1st grade sec. school	40	4.219	4.219	5.274
3 – 2nd grade sec. school	300	31.646	31.646	36.920
4 – Degree	548	57.806	57.806	94.726
5 – Ph.D.	50	5.274	5.274	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		



Tab. 9 – Frequenze per posizione lavorativa

Posizione lavorativa	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Employee	538	56.751	56.751	56.751
Freelance	212	22.363	22.363	79.114
Unemployed	69	7.278	7.278	86.392
Unoccupied	65	6.857	6.857	93.249
Retired	64	6.751	6.751	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 10 – Frequenza delle risposte per domanda “In che periodo sei venuto a conoscenza della diffusione del Coronavirus in Italia?”

Mese	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
dic-19	71	7.489	7.489	7.489
gen-20	329	34.705	34.705	42.194
feb-20	516	54.430	54.430	96.624
mar-20	32	3.376	3.376	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

**Tab. 11** – Frequenza delle risposte

Difficoltà nella ricerca	Level	Counts	Total	Proportion	p
Fake news	No	317	948	0.334	< .001
	Sì	631	948	0.666	< .001
Link a siti non istituzionali	No	727	948	0.767	< .001
	Sì	221	948	0.233	< .001
Eccesso di informazioni	No	678	948	0.715	< .001
	Sì	270	948	0.285	< .001
Assenza di informazioni (molte Istituzioni non comunicano)	No	861	948	0.908	< .001
	Sì	87	948	0.092	< .001
Deviazione di informazioni (clickbait)	No	823	948	0.868	< .001
	Sì	125	948	0.132	< .001

Note. Proportions tested against value: 0.5.

Tab. 12 – Frequenza delle risposte

Migliore fonte di informazione	Level	Counts	Total	Proportion	p
Organizzazione Mondiale della Sanità	No	506	948	0.534	0.041
	Sì	442	948	0.466	0.041
Unione Europea	No	938	948	0.989	< .001
	Sì	10	948	0.011	< .001
Presidenza del Consiglio dei Ministri	No	607	948	0.640	< .001
	Sì	341	948	0.360	< .001
Ministero dell'Interno	No	899	948	0.948	< .001
	Sì	49	948	0.052	< .001
Ministero della Salute	No	629	948	0.664	< .001
	Sì	319	948	0.336	< .001
Istituto Superiore di Sanità	No	651	948	0.687	< .001
	Sì	297	948	0.313	< .001
Protezione Civile	No	591	948	0.623	< .001
	Sì	357	948	0.377	< .001
Regione	No	769	948	0.811	< .001
	Sì	179	948	0.189	< .001
Agenzie Sanitarie Regionali	No	878	948	0.926	< .001
	Sì	70	948	0.074	< .001
ASL	No	894	948	0.943	< .001
	Sì	54	948	0.057	< .001
Comune	No	826	948	0.871	< .001
	Sì	122	948	0.129	< .001

Note. Proportions tested against value: 0.5.

**Tab. 13** – Frequenza delle risposte

Variable	Level	Counts	Total	Proportion	p
Quando controlli i siti istituzionali?	Costantemente	333	948	0.351	< .001
	Mai	32	948	0.034	< .001
	Mattina	187	948	0.197	< .001
	Notte	117	948	0.123	< .001
	Pomeriggio	279	948	0.294	< .001

Note. Proportions tested against value: 0.5.

Tab. 14 – Frequenze delle risposte

Quanti siti web o canali social delle Istituzioni controlli quotidianamente?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	127	13.397	13.397	13.397
2	303	31.962	31.962	45.359
3	239	25.211	25.211	70.570
4	80	8.439	8.439	79.008
5	199	20.992	20.992	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 15 – Frequenze delle risposte

Quante volte al giorno controlli i siti web o canali social delle Istituzioni?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	231	24.367	24.367	24.367
2	219	23.101	23.101	47.468
3	164	17.300	17.300	64.768
4	50	5.274	5.274	70.042
5	284	29.958	29.958	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 16 – Frequenze delle risposte

Come ritieni la comunicazione istituzionale sul Coronavirus?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	39	4.114	4.114	4.114
2	60	6.329	6.329	10.443
3	283	29.852	29.852	40.295
4	366	38.608	38.608	78.903
5	200	21.097	21.097	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

**Tab. 17** – Frequenze delle risposte

Come ritieni la comunicazione istituzionale sul Coronavirus rispetto alla quantità delle informazioni?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	31	3.270	3.270	3.270
2	65	6.857	6.857	10.127
3	377	39.768	39.768	49.895
4	377	39.768	39.768	89.662
5	98	10.338	10.338	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 18 – Frequenza delle risposte

Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus nei quotidiani nazionali?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	86	9.072	9.072	9.072
2	200	21.097	21.097	30.169
3	343	36.181	36.181	66.350
4	236	24.895	24.895	91.245
5	83	8.755	8.755	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 19 – Frequenza delle risposte

Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus nei quotidiani locali?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	138	14.557	14.557	14.557
2	243	25.633	25.633	40.190
3	350	36.920	36.920	77.110
4	173	18.249	18.249	95.359
5	44	4.641	4.641	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

**Tab. 20** – Frequenza delle risposte

Quanto repute affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dai telegiornali nazionali?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	50	5.274	5.274	5.274
2	159	16.772	16.772	22.046
3	323	34.072	34.072	56.118
4	284	29.958	29.958	86.076
5	132	13.924	13.924	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 21 – Frequenza delle risposte

Quanto repute affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dai telegiornali locali?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	89	9.388	9.388	9.388
2	214	22.574	22.574	31.962
3	349	36.814	36.814	68.776
4	215	22.679	22.679	91.456
5	81	8.544	8.544	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 22 – Frequenza delle risposte

Quanto repute affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dalle radio?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	99	10.443	10.443	10.443
2	204	21.519	21.519	31.962
3	350	36.920	36.920	68.882
4	224	23.629	23.629	92.511
5	71	7.489	7.489	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

**Tab. 23** – Frequenza delle risposte

Quanto reputi affidabili le informazioni contenute/riportate sul Coronavirus dai quotidiani online?	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
1	109	11.498	11.498	11.498
2	210	22.152	22.152	33.650
3	343	36.181	36.181	69.831
4	212	22.363	22.363	92.194
5	74	7.806	7.806	100.000
Missing	0	0.000		
Total	948	100.000		

Tab. 24 – Frequenze delle risposte

Indica i tre social network che utilizzi maggiormente per condividere informazioni sul Coronavirus.	Level	Counts	Total	Proportion	p
Facebook	No	232	948	0.245	< .001
	Sì	716	948	0.755	< .001
WhatsApp	No	183	948	0.193	< .001
	Sì	765	948	0.807	< .001
LinkedIn	No	948	948	1.000	< .001
Instagram	No	733	948	0.773	< .001
	Sì	215	948	0.227	< .001
Twitter	No	866	948	0.914	< .001
	Sì	82	948	0.086	< .001
Telegram	No	879	948	0.927	< .001
	Sì	69	948	0.073	< .001
YouTube	No	721	948	0.761	< .001
	Sì	227	948	0.239	< .001

Note. Proportions tested against value: 0.5.

Health Policies and the Play out of the COVID-Vaccine in Israel

Gillie Gabay*

This paper presents the play out of the COVID-19 in Israel, the unfolding health policy, and its effect on economics, public trust, and rate of vaccination. Policymakers aiming at a high vaccination coverage are called upon to support autonomous motivation of individuals to get vaccinated, through messages of autonomy and relatedness. Expectations that economic growth will be recouped through a high vaccine coverage will not be met, unless policy makers set a caring culture that helps shape a meaningful rationale for vaccination. Applying coercion, pressure, and external controls to enhance vaccination coverage may cause distrust in government and policymakers carrying potentially grave future consequences. Policymakers should use a measured approach to protect public health, with minimum infringement on citizens' rights, with transparent and culturally appropriate messaging on immunization to enhance vaccination acceptance while restoring trust in health policy makers.

Keywords: COVID-19, Economics, Health-Policy, Israel, Trust, Vaccines.

First submission: 01/10/2021, accepted: 22/10/2021

* Gillie Gabay, Achva Academic College, Israel & The Department of Health Economics, UCSC, Rome, Italy.

Israel has suffered from one of the highest morbidity rates in the world, perhaps the highest per capita, and its government was unsuccessful in reducing morbidity (Eyal, 2020). On March 15 a quarantine was enforced for 41 days which reduced the infection rate. By September 15, two weeks following the beginning of the school year, infection rates rose dramatically, and with them, surfaced fears of harm to the standard of medical care, a decrease in retention rates of medical staff, and an increase in the burden on the remaining medical staff in overflowing hospitals (Linder, 2020; 2020b). On September 18th a second quarantine was imposed for 21 days. In October, cities were designated by colors (red, orange, yellow, green), to indicate infection rates. A gradual return to activity began, but the government found it challenging to deal with pressure groups that called for an increase in the pace of deregulation (Efrati, 2020). Due to pressures from the ultra-Orthodox parties in the government, whose compliance with social distancing was poor, the fines for violators were not increased (Efrati, 2020). In November, the ultra-Orthodox parties stopped the plan to enforce a closure in cities designated as 'red' (Segal, 2020).

On December 20, 2020, Israel launched its COVID-19 vaccination

campaign, nine days after the Food and Drug Administration issued an Emergency Use Authorization for the use of the BNT162b2 (BioNTech/Pfizer) vaccine (Dagan *et al.*, 2021). The Israeli government viewed the COVID-19 vaccination as a vital, urgent response to the national health crisis. The economic and social costs of the pandemic were expected to be recouped through economic growth that the vaccine was projected to make possible. The COVID-19 vaccination was perceived as a critical mission justifying large-scale vaccine procurement deals with Pfizer and data-sharing with the company. Israel's small geographical area and population size, the availability of a relatively large number of vaccine doses, outreach efforts, experience in timely responses to large-scale national emergencies, and a public health system with only four health maintenance organizations with availability of community-based nursing, made procurement of the vaccine for the whole population more feasible than in other countries (WHO, 2020; Eidelman, Borow, Levi, Rayn-Aloni, 2021). Israel proceeded with an age-based criterion, prioritizing vaccines for individuals at high risk for severe COVID-19, individuals aged 60 years or older, residents of assisted-living facilities, health-care employees, and individuals with severe baseline comorbidities (WHO, 2020b). Once this priority population was covered, the campaign expanded to include individuals from the age of 55 and later, from 40 years and older. Within 2.5 weeks, 20% of Israelis had received their first dose. Afterwards, the pace slowed. It took an additional 4 weeks to increase from 20 to 40% and yet

another 6 weeks to increase from 40 to 60% (Rosen, Waitzberg, Israeli, Hartal, Davidovitch, 2021).

On January 21, 2021, adolescents aged 16-18 years were also prioritized for vaccination to enable their return to school. On January 28, 2021, the vaccination campaign expanded to those aged 35 and older. On February 4, 2021, all individuals aged 16 years and older became eligible to receive the vaccine. Uptake was lower among young adults, and two religious-cultural minority groups: ultra-Orthodox Jews and Israeli Muslim Arabs, whose vaccination increased slowly over time through immense reaching-out efforts (Green, Abdullah, Vered, Nitzan, 2021; Rosen *et al.*, 2021). The consensus that emerged was that the COVID-19 vaccination should not be compulsory, but positive and negative incentives (requiring legislation) will enhance vaccination acceptance (Rosen *et al.*, 2021). In the first quarter of 2021, Israel enhanced access to the vaccine to address a moderate vaccine hesitancy in its general population, and enhanced access in more intense pockets of vaccine hesitancy among young adults and religious-cultural minority groups (Rosen *et al.*, 2021). In three months 70% of the population was vaccinated. Physicians, workers in healthcare settings treating SARS-CoV-2 positive patients and people unemployed during the quarantines, and males, had higher rates of vaccine acceptance than that of the general population (Dror *et al.*, 2020). Israel was ahead of other OECD countries in terms of the share of the population that had received at least one vaccination (61%) and the share that had been fully vaccinated (55%). Among Israelis aged 16 and over, the

comparable figures were 81 and 74%, respectively (Rosen *et al.*, 2021). This effort positioned Israel as the country with the highest rate of vaccinated individuals per capita in the world for the abovementioned period. Vaccinations changed the dynamics of the pandemic with a larger and earlier decrease in cases and in hospitalizations among older individuals who were prioritized to receive the vaccines (Fini, 2020; Meng *et al.*, 2020; Worldometer, 2021).

Despite the broad vaccination coverage, a high rate of infection during the months of February and March, created public confusion regarding the effectiveness of the vaccine promoting vaccine hesitancy. It was clear that the impact on public health depends not only on the vaccine's effectiveness, but also on vaccine coverage, vaccine allocation among different population groups, and the rate of disease transmission through social mixing between different groups in the population (Stern, Markel, 2005). Although Israel has a public healthcare system and vaccinations were widely available for the entire population, there were still a million people (12%) who refused or hesitated to take the vaccine, behavioral intentions that were found to correlate with religious minorities and low socio-economic status (Shacham *et al.*, 2021).

Within three months, Israel has dropped in the international ranking of recovery from the epidemic. Antibodies of people who were vaccinated twice weakened but due to the government's decision to avoid enforcement of social distancing and maintain an open economy side-by-side to the COVID-19, an acute rise in the infection rate was evident (Doctors,

2021). Frictions developed between health policymakers and the government. Health authorities claimed that had the government approved the restrictions that health policymakers recommended, the morbidity situation might have been better (Doctors, 2021). Also, if reduction in congregations had been enforced, infection and morbidity rates would have been much lower. Health policymakers and the Ministry of Health did not demand closure of businesses and quarantine, but rather enforcement of social distancing due to the risk involved in the decision to keep the school system open (Doctors, 2021).

Tensions surfaced and became known to the public deepening distrust in both health authorities and the government. Despite a relatively high rate of vaccinations, Israel ranked in the end of September 2021, as 41st out of 53 countries and was viewed as a failure in dealing with the COVID-19 (Doctors, 2021).

The discovery of the weakening antibodies, brought about the Booster COVID-19 vaccine in July 2021, aiming to control morbidity. Vaccine compliance for the booster vaccine varies and is inconsistent. Although the government and health authorities issued a vaccine passport restricting the movement of those who are not vaccinated three times, in workplaces, restaurants, gatherings, fitness clubs etc., 48% of the population refuses the vaccine further reflecting distrust. Perhaps the new policy of ignoring recommendations of health policymakers, and "containing the morbidity" perpetuates distrust in the government. The policy of containing morbidity for the sake of maintaining an open economy, is viewed as an irrational, incon-

siderate, and, cruel to decent citizens who have accompanied the country since its inception and are now on their own fighting a virus in overflowing hospitals that are facing shortages in staff and equipment (Antabi, 2021). The government is perceived as abandoning its senior citizens leading to the highest morbidity, since the outbreak of the pandemic, preventable morbidity (Antabi, 2021). The morbidity is not changing the vaccination rate as expected (Doctors, 2021).

A high rate of vaccine skepticism was found among, parents, nurses, and medical staff not caring for SARS-CoV-2 positive patients who expressed concerns regarding the long-term safety of the rapidly developed vaccine (Dror *et al.*, 2020). Healthcare providers not treating COVID-19 positive patients appear to trust the COVID-19 vaccine less than does the general population, with a higher vaccine-hesitancy among nurses compared to physicians (Dror *et al.*, 2020). The main challenge that Israel is facing relating to the procurement of the Booster vaccine, is vaccine hesitancy and rejection, among young adults and parents, in the general population, and among the ultra-Orthodox Jews and Israeli Muslim Arabs. On October 1, 2021, 30% of Israelis in the age group of 60-69 reject the Booster vaccine, 44% of Israelis in the age group of 50-59 reject the Booster vaccine, 53% of Israelis ages 40-49 reject the Booster vaccine, and 66% of the age group 30-39 reject the Booster vaccine (Drukman, Yanko, 2021). These behavioral intentions towards the vaccine may be due to being more traditional and to confusion regarding vaccine effectiveness and safety. Also, among the already

vaccinated, hesitancy regarding the vaccine was found to result in negative psychiatric outcomes affecting public health (Palgi, Bergman, Ben-David, Bodner, 2021).

Israel's advantages underlying the availability of vaccines and the broad coverage, is insufficient to ensure adequate vaccine uptake (Rosen *et al.*, 2021). In the first two shots, imposing limitations on those who chose not to vaccinate motivated some people to get the vaccine (Saban, Myers, Shetrit, Wilf-Miron, 2021). Estimates that restrictions relating to the beginning of the school year in September 2021 will increase coverage for the vaccinations dissolved (Doctors, 2021). Successful control of COVID-19 requires widespread public culturally adapted educational campaigns regarding vaccine safety and efficacy (Gabay, Tarabieh, 2021). Policymakers should design those to enhance acceptance of the vaccine among religious minorities through calibrated community-based efforts between health professionals and minority leaderships (Gabay, Tarabieh, 2021). Instead, the freedom of movement for those lacking three vaccinations has been significantly restricted through vaccine passports in hope of policymakers that this policy will change the behavioral intentions towards acceptance of the vaccination. But reality may diminish these hopes. Studies show that one's motivation to get vaccinated is associated with one's psychological needs of autonomy, competence, and relatedness (Porat *et al.*, 2021). Furthermore, vaccine passports could have a negative effect if these needs are not satisfied and autonomy frustration emerges resulting in lower willingness to get vaccinated and in a shift from self-determi-

nation to external motivation (Palgi *et al.*, 2021). Thus, vaccine passports, as a control mechanism, may become detrimental to vaccination coverage, jeopardizing not only public health but also the economy.

Aiming at a high vaccination coverage, health Policymakers in the world are called upon to obtain coverage by supporting individuals' autonomous motivation to get vaccinated, through messages of autonomy and relatedness, enhancing scientific literacy, and setting a caring culture that shapes a meaningful rationale for vaccination, rather than applying coercion, pres-

sure, and external controls (Porat *et al.*, 2021). Otherwise, expectations that economic growth will be recouped through a high vaccination coverage will not be met, and distrust in government and in policymakers may deepen with potentially grave future consequences. Policymakers in the world should use a measured approach to protect public health, with minimum infringement on citizens' rights, transparency, and culturally appropriate messaging on immunization to restore trust and enhance vaccination acceptance (Gabay, Tarabeih, 2021; Saban *et al.*, 2021).

REFERENCES

Antabi S. (2021). From the melancholy reflections of time, the abandonment of the elderly and the two heroic doctors. Doctors at – <https://doctorsonly.co.il/blogs/%D7%A9%D7%9C%D7%95%D7%9E%D7%99-%D7%A2%D7%A0%D7%AA%D7%91%D7%99/4943> (accessed on October 1, 2021). [Hebrew].

Dagan N. *et al.* (2021). BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine in a nationwide mass Vaccination setting. *New England Journal of Medicine*, 384(15): 1412-1423.

Doctors (2021). Within 3 months: Israel has dropped in the international ranking of recovery from the epidemic. – <https://doctorsonly.co.il/2021/09/239557/> (accessed on October 1, 2021) [Hebrew].

Dror A.A., Eisenbach N., Taiber S., Morozov N.G., Mizrahi M., Zigron A., Srouji S., Sela E. (2020). Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *European journal of epidemiology*, Aug, 35(8): 775-9.

Drukman Y., Yanko A. (2021). More than 3 million vaccinated in a third dose in Israel, the rate of positives continues to rise. – Available at <https://www.ynet.co.il/news/article/bjduaazmy> Retrieved on Oct. 2, 2021. [Hebrew].

Efrati I. (2020). Health Authorities Report. – Available at: <https://www.haaretz.co.il/health/corona/.premium-1.9192712> (accessed on September 24, 2021).

Eidelman L., Borow M., Levi B., Rayn-Aloni T. (2021). Israel's Coronavirus Vaccine Program. *World Medical Journal*, 67: 3-7.

Eyal N. (2020). The Gertner Report, June 28th 2020. – Available at: https://twitter.com/Nadav_Eyal/status/1277289424032804865 (accessed on September 24, 2021).

Fini M.B. (2020). What dentists need to know about COVID-19. *Oral oncology*, Jun, 1(105): 104741.

Gabay G., Tarabeih M. (2021). Underground COVID-19 Home Hospitals for Haredim: Non-Compliance or a Culturally Adapted Alternative to Public Hospitalization?. *Journal of Religion and Health*, Sep., 2: 1-20.

Green M.S., Abdullah R., Vered S., Nitzan D.A. (2021). Study of ethnic, gender and educational differences in attitudes toward COVID-19 vaccines in Israel-implications for vaccination implementation policies. *Israel Journal of Health Policy Research*, Dec, 10(1): 1-2.

- Linder R. (2020). Every city will determine its destiny, June 8th, 2020. – Available at: <https://www.themarket.com/coronavirus/1.9051724> (accessed on September 24, 2021).
- Linder R. (2020b). On the verge of losing control. 10.9.2020. – Available at: <https://www.themarket.com/news/health/.premium-1.9143767> (accessed on September 24, 2021).
- Meng L., Hua F., and Bian Z. (2020). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of Dental Research*, 99(5): 481-487.
- Palgi Y., Bergman Y.S., Ben-David B., Bodner E. (2021). No psychological vaccination: Vaccine hesitancy is associated with negative psychiatric outcomes among Israelis who received COVID-19 vaccination. *Journal of Affective Disorders*, May, 15(287): 352-3.
- Porat T., Burnell R., Calvo R.A., Ford E., Paudyal P., Baxter W.L., Parush A. (2021). “Vaccine Passports” May Backfire: Findings from a Cross-Sectional Study in the UK and Israel on Willingness to Get Vaccinated against COVID-19. *Vaccines*, Aug, 9(8): 902.
- Rosen B., Waitzberg R., Israeli A., Hartal M., Davidovitch N. (2021). Addressing vaccine hesitancy and access barriers to achieve persistent progress in Israel’s COVID-19 vaccination program. *Israel journal of health policy research*, Dec, 10(1): 1-20.
- Saban M., Myers V., Shetrit S.B., Wilf-Miron R. (2021). Issues surrounding incentives and penalties for COVID-19 vaccination: The Israeli experience. *Preventive medicine*, 1(153): 106763.
- Segal A. (2020). Seniors in Government: “This is the last relief.” – Available at: https://www.mako.co.il/news-politics/2020_q4/Article-d073e-b98a33d571027.htm (accessed on September 24, 2021).
- Shacham M., Greenblatt-Kimron L., Hama-Raz Y., Martin L.R., Peleg O., Ben-Ezra M., and Mijiritsky E. (2021). Increased COVID-19 vaccination hesitancy and health awareness amid COVID-19 vaccinations programs in Israel. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(7): 3804. DOI: 10.3390/ijerph18073804.
- Stern A.M., Markel H. (2005). The history of vaccines and immunization: familiar patterns, new challenges. *Health Affairs*, 24(3): 611-621.
- World Health Organization (2020). WHO SAGE Values Framework for the Allocation and Prioritization of COVID-19 Vaccination; WHO: Geneva, Switzerland.
- WHO (2020b). World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19). WHO: Geneva, Switzerland, 2020.
- Worldometer (2021). Israel Coronavirus Cases. – Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/israel> (accessed on September 24, 2021).

Analisi sistematica di servizi di telemedicina a supporto della morbilità: tecnologie e prospettive future

Fabrizio Striani, Claudio Rocco*

Lo scopo principale di questa ricerca è di fornire una revisione sistematica della letteratura scientifica in merito all'uso della telemedicina rivolta a pazienti caratterizzati da situazioni di morbilità (in alcuni casi di vera e propria cronicità), cercando di mettere in evidenza come questa sia accolta dai pazienti, la sua efficacia nelle cure e in che modo essa incrementi l'accesso ai servizi sanitari e con quali tecnologie.

La review di letteratura è stata condotta utilizzando l'approccio Tranfield (2003), metodo efficiente e di alta qualità per selezionare e valutare in maniera oggettiva e quantitativa gli studi presi in esame. La metodologia è stata seguita passo dopo passo, analizzando parole chiave, argomenti, qualità delle riviste e giungendo, alla fine, alla selezione di alcuni paper che sono stati analizzati in dettaglio. Tali lavori, inoltre, vengono confrontati tra loro e classificati secondo metriche significative, valutando anche le tecnologie e le metodologie utilizzate.

* Fabrizio Striani, Università del Salento.
Claudio Rocco, Politecnico di Bari.

A valle della review sistematica è stato possibile riscontrare che la maggior parte dei pazienti coinvolti nei programmi di telemedicina è propensa all'utilizzo di questo nuovo modello di erogazione di servizi sanitari e i risultati clinici sembrano essere incoraggianti. Gli stessi risultati suggeriscono che i servizi di telemedicina sono apprezzati dai pazienti, aumentano l'accesso alle cure e potrebbero rappresentare un modo efficace ed efficiente per affrontare al meglio emergenze e pandemie, abbassando i costi complessivi e promuovendo, altresì, l'inclusione sociale.

Parole chiave: telemedicina, tecnologia dell'informazione e della comunicazione (ICT), servizi di e-health, revisione sistematica della letteratura (SLR), approccio Tranfield, gestione della morbilità.

Systematic analysis of telemedicine services to support morbidity: Technologies and future perspectives

The main aim of this research is to provide a scientific systematic literature review on the use of telemedicine for

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Metodi di ricerca
3. Analisi dei contenuti dei prodotti di ricerca e considerazioni dalla letteratura
4. Discussione e risultati
5. Conclusioni

patients characterised by a particular disease state, which often makes them frail and chronic.

The literature review was conducted using the Tranfield approach (2003), which is an efficient and high-quality method to select and evaluate objectively and quantitatively the pre-screened studies. The methodology was followed step-by-step, analysing key words, topics, journal quality and finally arriving at the selection of a few papers which will then be analysed in detail. In addition, the papers were compared with each other and classified according to significant criteria, including the technologies and methodologies used.

The systematic review found that the majority of patients involved in telemedicine programmes are willing to use this model of healthcare delivery and the clinical results seem to be encouraging. Same results suggest that telemedicine services are appreciated by patients, increase access to care, and may be an effective and efficient way to better cope with emergencies and/or pandemics, lowering overall costs and promoting social inclusion.

Keywords: telemedicine, information and communication technology (ICT), e-health services, Systematic Literature Review (SLR), Tranfield approach, morbidity management.

Articolo sottomesso: 22/07/2021,
accettato: 25/02/2022

1. Introduzione

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) possiedono un grande potenziale attraverso cui è possibile fronteggiare alcune delle sfide che sia i Paesi sviluppati sia quelli in via di sviluppo devono affrontare per poter

fornire servizi sanitari accessibili, convenienti e di alta qualità.

La telemedicina, infatti, utilizza spesso le ICT per superare le barriere geografiche e aumentare l'accesso ai servizi sanitari, mostrandosi particolarmente vantaggiosa per le comunità rurali e svantaggiate dei Paesi in via di sviluppo che, tradizionalmente, soffrono per la mancanza di servizi sanitari adeguati e cercano di raggiungere (non senza difficoltà) uno standard minimo accettabile.

Alla luce di tali potenzialità, l'obiettivo di questa ricerca è analizzare lo stato dell'arte della telemedicina applicata alla cura di pazienti caratterizzati da differenti patologie e situazioni di disagio, che spesso li spingono verso stati di fragilità e cronicità, cercando di mettere in evidenza come i servizi da remoto vengano accolti dai pazienti, la loro efficacia nelle cure e in che modo essi incrementino l'accesso ai sistemi sanitari. È importante sottolineare che in questo studio vengono considerati diversi livelli di morbilità (e potenziali fragilità e cronicità), fra cui:

- una condizione umana legata alla senilità (invecchiamento);
- una situazione caratterizzata da uno stato temporaneo di morbilità e/o comorbilità (es. disastri, emergenze ecc.);
- casi relativi a pazienti che presentano uno stato di salute compromesso da patologie croniche.

Il lavoro comprende, quindi, anche l'analisi del rapporto tra lo stato di salute dei pazienti e l'accesso ai servizi di telemedicina, insieme all'uso delle tecnologie dell'informazione che ha supportato la sanità negli ultimi anni e, soprat-

tutto, in un arco temporale focalizzato sull'ultimo decennio (2011-2020)¹.

Da un punto di vista organizzativo, l'articolo è così strutturato: dopo questa breve introduzione, tesa a illustrare lo scopo della ricerca, viene presentata la sezione 2, dedicata a una panoramica della metodologia utilizzata per condurre la revisione della letteratura; la sezione 3 riguarda la revisione strutturata e sistematica degli articoli scientifici selezionati in base agli obiettivi predeterminati; la sezione 4 è dedicata alla valutazione dei paper secondo le metriche definite nella fase precedente; infine, la sezione 5 riguarda le conclusioni e le prospettive future.

2. Metodi di ricerca

2.1. Panoramica della metodologia

La ricerca impiega un approccio proposto nel 2003 da Tranfield (Tranfield *et al.*, 2003), che si basa su modelli di review utilizzati nei contesti della scienza medica ed è stato sviluppato al fine di avere un metodo di revisione sistematico, trasparente e riproducibile, rafforzando altresì la base delle conoscenze e valutandone l'applicazione ad altri campi di studio come il management e diversi settori tecnologici.

Prima di iniziare il lavoro, è stata valutata anche l'opportunità di utilizzare altre metodologie. Tra narrative e sistematiche si è optato per le seconde, in quanto più strutturate e in grado di automatizzare alcuni passaggi che richiedono un ingente impiego di tempo. Nello specifico, le review siste-

matiche presentano diversi vantaggi rispetto alle narrative (Cipriani e Geddes, 2003; Rother, 2007; Pae, 2015): domande di ricerca più specifiche; approcci di ricerca espliciti; selezione in base a criteri applicati uniformemente; sintesi e risultati quantitativi generalmente *evidence-based*.

Tra i metodi sistematici è stato preso in considerazione anche l'approccio sviluppato da Durach (Durach *et al.*, 2017), benché alla fine si sia comunque optato per la metodologia proposta da Tranfield. Tale ultima metodologia tenta di superare i limiti delle review narrative, deriva da approcci precedenti usati in paper a carattere medico e vuole proporsi per lavori scientifici anche a carattere manageriale.

In particolare, l'approccio proposto da Tranfield è stato spesso utilizzato negli ultimi anni per diversi ambiti, come il paradigma del Product Service System (Reim *et al.*, 2015), la gestione dei processi aziendali (Röglinger *et al.*, 2012), l'information, il process mining e la gestione della conoscenza nei settori industriali (Corallo *et al.*, 2020), nonché in ambito healthcare. Proprio per il suo particolare orientamento al settore sanitario e per il suo rigore metodologico, questo approccio è stato ritenuto adatto ad affrontare la presente revisione sistematica.

In particolare, tale metodologia è composta da tre fasi principali:

- 1) fase di pianificazione della review. Inizialmente un gruppo di lavoro qualificato (che include anche ricercatori e professionisti) viene chiamato a svolgere la ricerca; si riscontra la necessità di limitare l'ambito del processo di revisione,

¹ L'interesse per questi temi è promosso dal recente progetto italiano TALLsMAN, in cui Politecnico di Bari e Unisalento sono partner rilevanti. L'obiettivo di questo programma di ricerca è la definizione di nuovi modelli e tecnologie a supporto delle persone fragili, degli operatori dei servizi socio-sanitari e delle organizzazioni di volontariato.

definendo gli argomenti da analizzare e come sono stati affrontati in passato; infine, vengono definiti i criteri per includere o escludere i lavori da rivedere, insieme al protocollo di revisione;

- 2) fase di conduzione della revisione. In questa fase vengono identificati i documenti che hanno soddisfatto i criteri di inclusione e il protocollo di revisione, considerando citazioni e fonti pertinenti. I lavori presi in considerazione vengono analizzati secondo indicatori bibliometrici rilevanti, classificandoli in base ai rispettivi temi di ricerca;
- 3) fase di reporting e diffusione. Riguarda la produzione di un report caratterizzato da analisi descrittive, infatti, i paper sono raggruppati secondo dei criteri (per esempio per argomento, approccio ecc.) discussi al fine di ottenere delle conclusioni. I ricercatori potrebbero anche riportare i risultati di una “analisi tematica”, indipendentemente dal fatto che i risultati siano stati desunti attraverso un approccio aggregativo o interpretativo.

2.2. Applicazione della metodologia

La revisione sistematica della letteratura (SLR) è stata condotta in base alla metodologia descritta nel precedente sottoparagrafo. Nella fase iniziale di pianificazione, è stato istituito il gruppo di ricerca, al fine di guidare l'intero processo, e, in particolare, il panel di esperti ha incluso professionisti e tecnici secondo quanto riportato nella Tab. 1. Il ruolo del team è stato fondamentale per l'intero processo, poiché il team non è stato solo coinvolto nella fase fondamentale di scelta delle keyword, ma anche nelle successive fasi di raccolta e analisi dei lavori scientifici scaturiti dalla selezione, al fine di individuare quelli più significativi. Tra le scelte editoriali condivise con il panel di esperti vi è stata anche quella di incentrare l'analisi solo su riviste Open Access (full OA), cosa che potrebbe consentire una maggiore replicabilità della ricerca anche in altri ambiti scientifici e in altri settori non necessariamente accademici.

Poiché la SLR deve essere condotta con l'obiettivo di esplorare il ruolo delle nuove tecnologie dell'informazione a supporto dei processi sanitari, è stato inserito il termine “telemedici-

Tab. 1 – Gruppo di esperti consultati per la revisione sistematica

N. esperto	Livello di istruzione	Titolo	Tipo CV	Esperienza
1	Laurea II livello, Dottorato	Ing., Ph.D.	Accademico / Professionale	Modellazione BPM; Consulenza; ICT; Sistemi di E-Health
2	Laurea II livello, Dottorato	Ph.D.	Accademico / Professionale	Statistica; Economia; Consulenza
3	Laurea II livello	Ing.	Accademico / Professionale	Modellazione BPM; ICT; Sviluppo Software; Consulenza; Sistemi di E-Health
4	Laurea II livello, Dottorato	Ph.D.	Accademico	Fisica, ICT e Sviluppo Software; Analisi di Big Data
5	Laurea II livello, Specializzazione	Dott. in Medicina	Professionale	Medicina; Professioni Sanitarie

na” nel campo “titolo, abstract e parole chiave” della ricerca avanzata nel database Scopus.

Si è, poi, passati all’esecuzione della SLR, con una ricerca iniziale di Scopus (il cui database garantisce una qualità della review piuttosto elevata) che ha identificato un totale di 46.359 pubblicazioni. Successivamente, si è proceduto alla restrizione dell’orizzonte temporale agli ultimi 10 anni (l’arco temporale considerato è stato 2011-2020). Applicando tale filtro temporale si sono ricavati 30.717 lavori.

Il successivo filtro applicato ha riguardato la scelta della tipologia di documenti. Si sono selezionati articoli, review, libri e capitoli di libro, cosa che ha ridotto il numero di documenti a 22.436. Dopo di ciò altri due filtri sono stati adottati (tipo di sorgente e soggetto) e ciò ha portato il numero di documenti a 22.133. Successivamente, l’attività di ricerca è stata limitata ai seguenti settori: “Medicine”, “Health Professions”, “Engineering” e “Business, Management and Accounting”, raggiungendo un numero complessivo di 19.787 pubblicazioni.

A questo punto è stata introdotta una nuova serie di filtri, ottenendo i seguenti risultati:

- filtro per parole chiave (“Telemedicine”, “Telemonitoring”, “Health Services”, “Health Care Systems”, “E-health”) 18.427 risultati;
- filtro per lingua (English) 17.462 risultati;
- filtro per tipologia di accesso, considerando solo le riviste Open Access totalmente accessibili (full OA) 9.597.

Considerando l’elevato numero di articoli, è stata applicata un’ulteriore scrematura attraverso la quale sono stati selezionati i lavori più attinenti ai criteri definiti in precedenza, applicando il criterio di “Rilevanza” presente in Scopus (si è notato che quelli a seguire perdevano via via aderenza agli scopi della review) e ottenendo un numero ridotto di prodotti di ricerca (60), i quali sono stati sottoposti successivamente a un’ulteriore scrematura manuale. La seconda fase del processo SLR è schematizzata in Fig. 1.

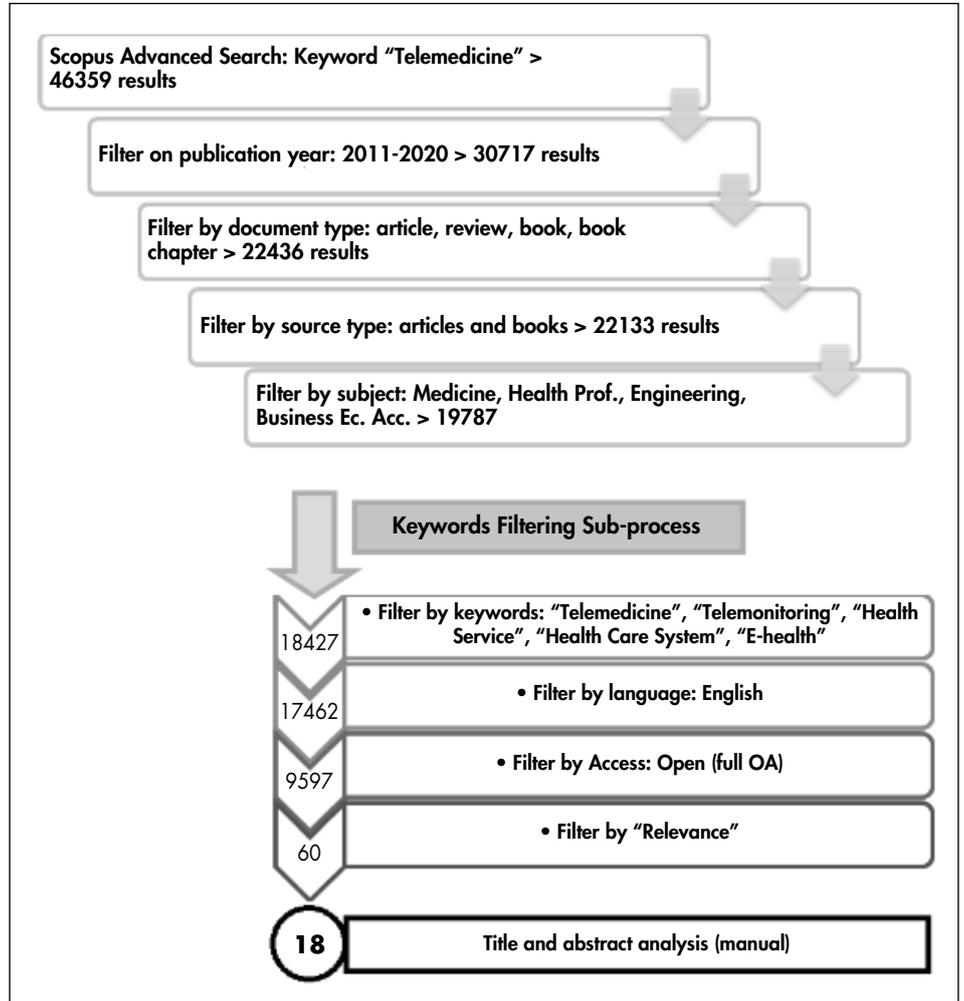
Le 60 pubblicazioni ottenute (da Alaboudi *et al.*, 2016 a Zhang *et al.*, 2018) sono state raggruppate per anno e valutate in base alla qualità delle riviste di appartenenza. In particolare, in Tab. 2 vengono riportati i risultati relativi ai 60 paper individuati dai filtri software (Scopus) e dall’analisi della medesima tabella è possibile rilevare un evidente aumento dell’interesse dei ricercatori per gli argomenti identificati dalle parole chiave della SLR, soprattutto nel periodo caratterizzato dalla pandemia.

Inoltre i 60 lavori ottenuti sono stati pubblicati da 36 riviste, valutate in base all’indice di qualità espresso dallo Scimago Journal Report. In particolare, di tali riviste:

- 18 si trovano nel primo quartile (Q1, 50%);
- 9 si trovano nel secondo quartile (Q2, 25%);
- 7 appartengono al terzo quartile (Q3, 19,5%);
- solo 2 sono collocate nel quarto quartile (Q4, 5,5%).

Questa semplice analisi mostra che il 75% delle fonti prese in considerazione è di buona qualità, come dettagliato

Fig. 1
Processo di revisione sistematica della letteratura



Tab. 2 – Lavori aggregati per anno (in percentuale)

Anno	N. documenti	Percentuale
2020	20	33%
2019	3	5%
2018	8	13,4%
2017	6	10%
2016	4	6,67%
2015	4	6,67%
2014	5	8,4%
2013	3	5%
2012	5	8,4%
2011	2	3,4%
<i>Arco temporale 2011-2020</i>	60	100%

nella Tab. A posta in appendice al presente lavoro di ricerca.

L'ultima attività di questa seconda fase è stata l'analisi per titolo e abstract dei 60 paper frutto del processo automatizzato. Da questo screening sono scaturite due categorie principali di lavori:

- 1) un primo gruppo discute l'applicazione della telemedicina e del telemonitoraggio per supportare la pratica medica in diversi contesti di morbilità (18 paper);
- 2) un secondo gruppo è maggiormente focalizzato sulle metodologie di valutazione dell'efficacia della telemedicina secondo metriche e/o statistiche (28 paper).

Questi ultimi articoli (gruppo 2) insieme ad alcuni documenti di review (14 paper) sono stati esclusi dalla presente analisi, poiché non incentrati sui criteri di inclusione definiti nella prima fase della metodologia. L'attività di selezione per titolo e abstract è sintetizzata in Tab. B in appendice.

I restanti 18 articoli sono stati inclusi, quindi, nella revisione della letteratura presentata nella sezione successiva. Nella Tab. 3 viene riportato l'elenco finale dei lavori di rilievo, i quali risultano inclusi per la maggior parte in riviste di qualità medio-alta (quartili Q1 e Q2).

Le stesse ricerche sono state raggruppate anche in base agli aspetti che le caratterizzano maggiormente, come riporta-

Tab. 3 – Elenco definitivo delle pubblicazioni "target" per la revisione della letteratura

Numero identificativo (ID)	Autori	Anno	Topic
(1)	Govil N. <i>et al.</i>	2020	Programmi di telemedicina (otorinolaringoiatria pediatrica)
(2)	Rastogi R. <i>et al.</i>	2020	Programmi di telemedicina (infezioni del tratto urinario)
(3)	Tan N.-G. <i>et al.</i>	2020	Cura virtuale (Telecaring)
(4)	Vilendrer S. <i>et al.</i>	2020	Modelli di distribuzione dell'assistenza sanitaria
(5)	Epstein N.E.	2020	Limiti della telemedicina
(6)	Miller A.C. <i>et al.</i>	2020	Gestione delle emergenze
(7)	Hark L.A. <i>et al.</i>	2020	Telemedicina per il rilevamento e il follow-up del glaucoma
(8)	Compton M. <i>et al.</i>	2020	Programmi di telemedicina (fibrosi cistica)
(9)	Schweiberger <i>et al.</i>	2020	Programmi di telemedicina (malattie infantili)
(10)	Maia M.R. <i>et al.</i>	2019	Modelli di telemedicina sostenibili
(11)	Ray K.N. <i>et al.</i>	2019	Programmi di telemedicina (malattie infantili)
(12)	Elliott T. <i>et al.</i>	2017	Telemedicina per gli allergologi
(13)	Pedrosa F. <i>et al.</i>	2017	Programmi di telemedicina (leucemia linfoblastica acuta infantile)
(14)	Zanaboni P., Wootton R.	2016	Livello di implementazione della telemedicina
(15)	Thelen S. <i>et al.</i>	2015	Gestione delle emergenze
(16)	Setyono A. <i>et al.</i>	2014	Piattaforme di telemedicina e sanità elettronica
(17)	McIntosh S. <i>et al.</i>	2014	Programmi di telemedicina (malattie infantili)
(18)	Xiong W. <i>et al.</i>	2012	Gestione delle emergenze

Tab. 4 – Classificazione dei lavori per contenuto

Obiettivo e scopo	Paper	Percentuale
Articoli che propongono modelli adeguati e sostenibili	(2) (3) (6) (7) (10) (11) (12) (13) (14) (17) (18)	61%
Studi che affrontano la pandemia Covid-19	(1) (4) (8) (9)	22%
Articoli incentrati sulle tecnologie informatiche/app	(15) (16)	11%
Articoli critici (o note) sui limiti della telemedicina	(5)	6%
<i>Totale</i>	<i>18</i>	<i>100%</i>

to in Tab. 4. Da qui è possibile rilevare una percentuale prevalente di studi che introducono la telemedicina come modello sostenibile in termini di costi e inclusione sociale (61%). Inoltre, una quota inferiore ma significativa di articoli è legata all'implementazione di questo modello per affrontare il Covid-19 e migliorare l'efficacia delle cure (22%). Due studi, invece, sono incentrati su una descrizione del sistema tecnologico, mostrando anche le architetture e i protocolli utilizzati (11%), mentre un solo caso clinico si mostra critico sull'uso della videoconferenza a supporto della degenerazione della morbilità (6%), quando quest'ultima è in fase piuttosto avanzata.

3. Analisi dei contenuti dei prodotti di ricerca e considerazioni dalla letteratura

Di seguito viene condotta un'analisi dei contenuti degli elaborati individuati nella Tab. 4, al fine di descrivere alcuni esempi significativi dell'introduzione della telemedicina in diversi contesti legati alla sanità e alla morbilità.

3.1. Adeguatezza e sostenibilità dei modelli di telemedicina

L'articolo scritto da Rastogi *et al.* (2020) si occupa del servizio DTC

(Direct To Consumer) e, nello specifico, analizza il trattamento delle infezioni del tratto urinario (UTI) in base al tipo di paziente, al numero di visite e alle prescrizioni di antibiotici, con l'obiettivo di valutare l'adeguatezza dei trattamenti in base al livello di rischio del paziente e alle aree geografiche. Nello studio effettuato, gli autori riscontrano un'elevata congruenza tra l'autodiagnosi del paziente e quella dei medici. Infatti, su 20.600 pazienti diagnosticati da un servizio di telemedicina, 18.850 affermano che il motivo della chiamata al servizio remoto è un'infezione delle vie urinarie e il 92% di questi è concorde con tale diagnosi. La soddisfazione del paziente per le cure di telemedicina risulta essere adeguata anche in sostituzione delle visite ambulatoriali per cure urgenti, consentendo, altresì, una prescrizione mirata di antibiotici.

Nan Guang Tan *et al.* (2020) propongono uno studio pilota per valutare i risultati di sicurezza, efficienza e soddisfazione degli utenti in merito all'assistenza virtuale (VC) in un centro medico militare. Le forze armate di Singapore (SAF), infatti, identificano i potenziali benefici della telemedicina e cercano di utilizzarla per migliorare i

servizi di assistenza sanitaria di base. I pazienti arruolati in questo studio sono 28 e vengono sottoposti a VC “on-premise”, comprendente sia la raccolta digitale dei sintomi sia la consueta consultazione medica di persona. I risultati ottenuti mostrano che, in termini di sicurezza, la telemedicina raggiunge una concordanza diagnostica media del 92,8% rispetto alle consultazioni di persona. In termini di efficienza, con la telemedicina i tempi di consultazione si riducono mediamente del 26,2%. La soddisfazione degli utenti è elevata, con l’85,5% dei pazienti soddisfatti dell’esperienza del VC. Con questo studio gli autori dimostrano che la telemedicina è un mezzo sicuro, efficiente ed efficace per estendere e aumentare la capacità dell’assistenza sanitaria di base. I suddetti risultati, quindi, concordano su un’implementazione su larga scala della telemedicina in centri medici militari e non in futuro.

Miller *et al.* (2020) valutano l’impatto della telemedicina sulla tempestività della valutazione dell’ECG e della fibrinolisi rispettivamente per le persone che presentano dolore toracico e infarto miocardico acuto (IMA) nei dipartimenti di emergenza rurali (DE) e analizzano sei reti di telemedicina come scenari per la ricerca. I risultati mostrano che per i 1.220 pazienti inclusi nello studio (il 27,1% ha ricevuto servizi di e-health) il tempo di esecuzione dell’ECG è del 39% più veloce per i casi trattati tramite telemedicina e, tra i pazienti idonei al trattamento, questa è associata a maggiori probabilità di somministrazione di fibrinolisi. Inoltre, il tempo di somministrazione di quest’ultima non differisce, quando si utilizzano servizi di cura da remoto (escludendo i pazienti

con arresto cardiaco da un’ulteriore analisi di sensitività).

Hark *et al.* (2020) indagano sullo screening della vista in telemedicina e se questa modalità può essere efficiente per rilevare la cataratta nelle popolazioni economicamente svantaggiate. Gli autori utilizzano un database, in cui un totale di 906 individui ad alto rischio sono stati sottoposti a screening per l’individuazione del glaucoma utilizzando i servizi sanitari remoti in sette ambulatori di cure primarie e in quattro centri sanitari federali qualificati di Filadelfia. I risultati ottenuti mostrano che, tra i partecipanti che sono stati visitati utilizzando la telemedicina, 347 (38,3%) hanno completato una visita oculistica di follow-up da un oftalmologo. Di questi, a 267 (76,9%) è stata diagnosticata la cataratta e 38 (14,2%) hanno presentato una patologia visivamente significativa. Pertanto, lo studio effettuato rileva e conferma il successo della telemedicina nell’individuazione della cataratta in una popolazione urbana mirata, svantaggiata e ad alto rischio di malattie degli occhi.

Maia *et al.* (2019) analizzano i servizi di telemedicina in Portogallo. Questo Paese in passato è stato uno dei primi ad adottare le cure da remoto per superare sia le sue barriere geologiche sia la carenza di operatori sanitari. Il servizio di cardiologia pediatrica (PCS) presso il Centro ospedaliero universitario di Coimbra (CHUC) utilizza la telemedicina per aumentare l’accesso e la copertura dei servizi sanitari dal 1998. Il servizio di telecardiologia pediatrica collega quotidianamente il CHUC con altri 13 ospedali nazionali portoghesi e si collega regolarmente con i Paesi africani di lingua portoghese, attraverso una piattafor-

ma di teleconsulto. Questo studio si propone di esplorare l'evoluzione del Servizio di Telecardiologia Pediatrica attraverso una valutazione completa dello sviluppo del PCS, analizzando l'impatto sulla sanità pubblica, risultato essenziale per comprendere meglio i fattori critici da affrontare per un'attuazione sostenibile della telemedicina (nell'ambito della digitalizzazione dei servizi sanitari). Gli autori analizzano un caso di studio nel quale si effettua una valutazione dei costi-benefici, dei fattori critici e della cultura organizzativa. I risultati ottenuti mostrano che i teleconsulti ambulatoriali sono in costante crescita dal 1998 al 2016 e, pertanto, il Servizio di Telecardiologia Pediatrica ha raggiunto riconoscimenti nazionali e internazionali, essendo un pioniere del settore. Questo stesso servizio consente di risparmiare risorse significative, circa 1,1 milioni di euro per il sistema sanitario (in costi amministrativi e logistici) e circa 419 euro per paziente (considerando una media di 1.777 pazienti all'anno). Alla luce di questi risultati positivi, grazie ai nuovi regolamenti e al crescente sostegno da parte del consiglio ospedaliero, è stato possibile creare un servizio di telemedicina sostenibile che consente la comunicazione in tempo reale e la condivisione di informazioni cliniche, superando molte barriere (da quelle geografiche alla carenza di professionisti sanitari), migliorando l'accesso alle cure specialistiche sia in Portogallo sia in altri Paesi (per esempio quelli africani). Ray *et al.* (2019) analizzano un'altra area della telemedicina, ovvero il modello Direct-To-Consumer (DTC). Questo tipo di telemedicina è utilizzato per curare le infezioni respiratorie acute (ARI) che sono la condizione

più comunemente diagnosticata durante le visite di telemedicina in modalità DTC. L'obiettivo degli autori è confrontare la qualità della prescrizione di antibiotici per le ARI tra i bambini in 3 contesti: telemedicina DTC, cure urgenti e studio del PCP (Primary Care Provider). I risultati di questo articolo, utilizzando i dati ottenuti dal piano sanitario nazionale americano del biennio 2015-2016, mostrano che la prescrizione di antibiotici (in conformità con le linee guida) varia secondo il contesto, infatti si riscontra il 59% nelle visite di telemedicina DTC rispetto al 67% nelle cure mediche urgenti e il 78% nelle visite PCP. Pertanto, gli autori concludono che nelle visite DTC i bambini con ARI hanno meno probabilità di ricevere una gestione antibiotica conforme alle linee guida rispetto ai bambini che sono accompagnati alle visite PCP e alle visite di assistenza urgente. Questo fatto dimostra che il servizio DTC deve essere rafforzato. Nell'articolo di Elliott *et al.* (2017), gli autori, che fanno parte della Taskforce on Telemedicine in Allergy, analizzano l'integrazione della telemedicina nella pratica allergologica e immunologica. Attraverso una ricerca bibliografica PubMed tra il 1990 e il 2017, le varie discipline mediche sono state analizzate in base alla rilevanza nell'uso della telemedicina in contesti allergici e immunologici. A valle di una descrizione delle varie tipologie di servizi di e-health, gli autori analizzano i benefici della telemedicina in termini di costi, risultati sanitari, soddisfazione del paziente, impatto ambientale, portata e copertura. Inoltre, vengono evidenziate anche le questioni ancora aperte in termini di tecnologia, cioè relative a licenze, credenziali e

privilegi, problemi di accreditamento, aspetti di privacy e sicurezza e problemi normativi. Le conclusioni di questo studio evidenziano alcuni aspetti chiave “di alto livello” per migliorare la telemedicina nella pratica comune, sottolineando che essa richiede un aggiornamento continuo di politiche, regolamenti e linee guida cliniche. L’American College of Allergy, Asthma and Immunotherapy (ACAAI) ha la necessità, pertanto, di monitorare questo scenario in rapida evoluzione per garantire la fornitura di cure di alta qualità a pazienti con disturbi allergici e immunologici.

L’obiettivo dello studio di Pedrosa *et al.* (2017) consiste nell’analizzare se l’integrazione della telemedicina nei programmi di oncologia pediatrica tra Paesi sviluppati e in via di sviluppo gemellati tra loro migliora la formazione e facilita lo sviluppo di competenze specifiche sul paziente. Gli autori, utilizzando incontri web tenutisi da agosto 2005 a luglio 2009 tra l’International Outreach Program (presso il St. Jude Children’s Research Hospital) e l’Istituto Materno Infantile de Pernambuco (IMIP) situati a Recife (Brasile), hanno determinato l’effetto di queste conferenze online sullo sviluppo e l’implementazione di un protocollo innovativo per i bambini con leucemia linfoblastica acuta (ALL) presso lo stesso IMIP. I risultati ottenuti mostrano che la mortalità complessiva, il decesso precoce e la recidiva dei pazienti con ALL sono diminuiti dopo l’istituzione del programma, confrontando questi dati con quelli del periodo precedente all’avvio degli incontri online (1993-2005). Pertanto, gli autori concludono che l’integrazione della telemedicina nei programmi di gemellaggio facilita la comunica-

zione sugli interventi, portando a risultati migliori per i pazienti pediatrici affetti da cancro.

Zanaboni e Wootton (2016) esaminano l’adozione della telemedicina in Norvegia, esplorando il suo livello di utilizzo complessivo alla luce di diversi fattori. I dati sulle visite ambulatoriali e sui teleconsulti forniti dagli ospedali norvegesi dal 2009 al 2013 sono raccolti dal registro sanitario nazionale. I dati sono stratificati per regione sanitaria, ospedale, anno e specializzazione clinica. Tutte e quattro le regioni sanitarie norvegesi hanno utilizzato la telemedicina, ma l’impiego differisce tra le varie aree sanitarie e la modalità online sembra essere utilizzata principalmente in quelle a minore centralità e densità di popolazione, come la Norvegia settentrionale. Solo l’area centrale della nazione sembra essere atipica. Neurochirurgia e riabilitazione sono le specialità cliniche in cui la telemedicina viene utilizzata più frequentemente. Nonostante il trend in crescita e la sua elevata adozione, l’utilizzo della telemedicina è ancora basso rispetto alle visite ambulatoriali in questa regione. Nel resto del Paese l’adozione dei nuovi servizi da remoto è più elevata e il loro utilizzo sembra aumentare nel periodo di osservazione (5 anni). Tuttavia, la proporzione di consultazioni di telemedicina rispetto al numero di visite ambulatoriali è ancora bassa, anche rispetto ai dati su larga scala di altri Paesi riportati dalle reti di telemedicina.

McIntosh *et al.* (2014) verificano il miglioramento dell’assistenza ai bambini malati di Rochester (NY), analizzando il periodo che va da maggio 2001 a dicembre 2013, in cui sono state effettuate 13.568 visite per malat-

tie acute. I risultati individuano un'elevata soddisfazione dei genitori per l'utilizzo della telemedicina pediatrica e scolastica, con una potenziale possibilità di sostituzione dell'85% di visite ambulatoriali. La telemedicina applicata ai quartieri urbani è utile, pertanto, per offrire un'assistenza per quegli episodi a cui la telemedicina scolastica spesso non può far fronte, poiché la malattia insorge quando i bambini sono a casa o nel momento in cui i sintomi precludono la frequenza scolastica stessa. I risultati ottenuti mostrano che la telemedicina di quartiere riguarda il 27% di tutte le visite di telemedicina effettuate durante il periodo in esame. Quasi tutti gli intervistati sono soddisfatti o molto soddisfatti delle visite di quartiere (97,6%) e si è mostrato un notevole apprezzamento per la grossa convenienza che tale soluzione presenta rispetto alle alternative (94,5%). Dai risultati, gli autori concludono che tale servizio ha il potenziale per soddisfare una grande domanda di cure per malattie acute dell'infanzia. La riforma del finanziamento per supportare l'assistenza sul paziente (per esempio i pagamenti in bundle) dovrebbe comprendere modelli di business sostenibili per questo servizio.

Xiong *et al.* (2012) presentano un modello di telemedicina da applicare in risposta a eventi catastrofici come i terremoti. In una situazione critica, i pazienti possono essere trasferiti da un pronto soccorso (o dipartimento di emergenza che può inizialmente prendere in carico le vittime del disastro) a un RDC (centro di accoglienza designato) regionale che fornisce cure specialistiche per i casi più gravi. Nello studio, questa terribile situazione viene simulata confrontando due sce-

nari: l'attuale processo di risposta medica ospedaliera a una domanda di salute di massa causata da un disastro e un caso alternativo, in cui un servizio di telemedicina presso un RDC supporta il processo di presa in carico per i pazienti ricoverati in pronto soccorso, senza un trasferimento immediato. I risultati suggeriscono che le prestazioni della telemedicina migliorano il processo di risposta medica in termini di più bassa mortalità dei pazienti. In particolare lo studio sottolinea:

- a) una riduzione del numero di pazienti trasferiti per evitare tempi di trasporto extra;
- b) una riduzione dei tempi di attesa legati al trasporto;
- c) una riduzione della congestione complessiva nella RDC, che porta a una riduzione dei tempi di attesa dei pazienti.

Lo scopo del lavoro è, quindi, quello di creare un quadro concettuale per integrare la telemedicina nella risposta alle emergenze, soprattutto quando la capacità regionale delle reti sanitarie può aiutare a collegare le infrastrutture per quei pazienti che richiedono uno specialista non disponibile in una zona interessata da un evento avverso.

3.2. Ruolo della telemedicina nella pandemia da Covid-19

Govil *et al.* (2020) descrivono un'applicazione della telemedicina nel campo dell'otorinolaringoiatria pediatrica durante la pandemia generata dal Coronavirus 2019 (Covid-19).

In particolare, in un centro accademico (Children's Healthcare di Atlanta) attraverso l'impiego di una serie di criteri per individuare l'idoneità all'utilizzo dei servizi di telemedicina si

sono schedulati i pazienti per gli appuntamenti sulle piattaforme Epic Hyperspace e AmWell® (American Well Corporation, Boston, MA). I risultati dello studio mostrano che l'88% dei pazienti è stato visitato tramite strumenti di telemedicina entro le prime 2 settimane dall'implementazione del servizio e ha completato le visite con successo, dimostrando che il ciclo terapeutico può essere considerato come servizio ambulatoriale standard.

Vilendrer *et al.* (2020) discutono della rapida implementazione del programma di telemedicina in tre istituzioni (Stanford Health Care, Stanford Children's Health, County of Santa Clara Health System), ognuna caratterizzata da un contesto di emergenza come l'epidemia di Covid-19. Con il supporto di tablet posizionati nel centro nel reparto e nelle stanze, i pazienti (supportati da infermieri nei casi più gravi) sono seguiti da un'équipe clinica multidisciplinare e possono comunicare anche con la famiglia a casa. Il sistema adottato ha avuto un riscontro molto positivo, ne è testimonianza il fatto che sono state effettuate 631 videochiamate ospedaliere della durata media di 16,5 minuti nel periodo monitorato dagli autori (un mese).

Inoltre, Compton *et al.* (2020) analizzano l'impatto della telemedicina sulla pandemia da Covid-19, che rappresenta il più grande problema sanitario mondiale al giorno d'oggi. Per affrontare questa crisi, i principali contribuenti sanitari statunitensi come Medicare e la maggior parte delle compagnie assicurative private hanno accettato di rimborsare i fornitori di servizi sanitari per la telemedicina e le visite telefoniche. Per esempio, il team per pazienti adulti affetti da fibrosi

cistica (FC) presso l'Università della Virginia (UVA) è passato dalla modalità "in presenza" a pratiche di telemedicina multidisciplinari utilizzando WebEx (Cisco Systems, San Jose, CA), tramite una piattaforma conforme all'HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act). L'analisi effettuata dagli autori su un totale di 63 pazienti mostra che il 32% riprogramma l'appuntamento, il 3% è assistito in ambulatorio per problematiche più acute e il 60% è preso in carico dall'équipe multidisciplinare attraverso il servizio telematico. Ciò dimostra che, in una pandemia come quella da Covid-19, l'implementazione di un processo clinico di telemedicina che soddisfi le esigenze di un team di assistenza multidisciplinare è fondamentale per preservare il modello di cura della FC. Attraverso un processo sistematico di progettazione e di test, è stato creato un programma fattibile e sostenibile che può essere adottato da altri contesti multidisciplinari.

Schweiberger *et al.* (2020) iniziano la loro analisi dall'osservare che, nonostante la telemedicina abbia il potenziale per affrontare molteplici problemi del sistema sanitario, solo il 15% dei medici pediatrici e di cure primarie utilizza tale modalità. La maggioranza di essi, tra l'altro, identifica nel pagamento inadeguato di questi servizi la più grande problematica nella loro adozione. A causa della pandemia da Covid-19, però, si sono registrati rapidi cambiamenti sia nei pagamenti sia nei regolamenti relativi alla telemedicina, consentendo l'integrazione dei servizi da remoto nella pediatria delle cure primarie. Pertanto, gli autori analizzano l'uso della telemedicina all'interno di una vasta rete di cure primarie pediatriche, considerando come para-

metri le diagnosi delle visite a distanza, i volumi di quelle in presenza, il livello di variabilità nell'uso della telemedicina sui bambini e gli atteggiamenti dei medici nei confronti dei servizi da remoto. Per fare tutto ciò, gli autori analizzano i dati provenienti dalle cartelle cliniche elettroniche di 45 pazienti in assistenza primaria e somministrano un questionario clinico ai medici. I risultati ottenuti mostrano che utilizzando la telemedicina si registrano meno visite in studio, anche se si hanno complessivamente più incontri totali. Inoltre, si evince che l'uso dei servizi da remoto varia in base all'età e all'etnia del bambino, mentre nulla di indicativo si registra sugli atteggiamenti dei medici riguardo all'utilizzo e all'impatto della modalità online. In un contesto caratterizzato dalla pandemia, quando vi è stata necessità di diminuire le visite di persona, l'uso più elevato della telemedicina ha supportato un volume di incontri di cure primarie pediatriche più vicino ai tassi normali di fruizione. Tuttavia, il maggiore utilizzo dei servizi di telemedicina a livello pratico non è stato un volano per il suo ulteriore impiego, cosa che suggerisce la necessità di ulteriori azioni di promozione, al fine di ottenere un accesso più equo a tale strumento innovativo.

3.3. Aspetti tecnologici e criticità sull'utilizzo della telemedicina in fasi avanzate

Thelen *et al.* (2015) presentano un sistema di telemedicina integrato per pazienti, operante in tempo reale e in condizioni di emergenza, evidenziando i benefici della sua implementazione. Attraverso un sistema che integra il telemonitoraggio, i medici hanno l'accesso ai segnali vitali biometrici dei

pazienti in maniera continua. Ciò consente di poter intervenire, anche con ambulanze attrezzate e connesse, nel momento in cui questi parametri non rientrano in determinati range. Tale risultato è molto interessante, poiché dimostra che l'implementazione di un sistema di telemedicina crea un notevole risparmio di costi, il quale risulta fondamentale per la corretta gestione di una struttura sanitaria.

Setyono *et al.* (2014) propongono un'applicazione di telemedicina che utilizza la tecnologia MMS (Multimedia Message Service). Questo sistema è sviluppato su una piattaforma telematica a supporto della telediagnosi. Un medico accede ai dati del paziente e, una volta completata la diagnosi, invia i risultati tramite l'applicazione a un infermiere presso il domicilio dell'assistito, che può comunicare con un medico per ulteriori chiarimenti. È evidente che il sistema implementato dagli autori ha il vantaggio di essere molto flessibile e veloce, inoltre, attraverso un'efficace responsabilizzazione del paziente, si potrebbe evitare il supporto infermieristico con notevoli e ulteriori risparmi di tempo e risorse. Naturalmente, un potenziale limite è legato al fatto che, per eliminare il supporto infermieristico aggiuntivo, il paziente dovrebbe avere una formazione tecnologica avanzata. Ciò consentirebbe l'automonitoraggio nel caso in cui il quadro clinico non fosse troppo compromesso.

A differenza di altre ricerche, Epstein (2020) mostra alcuni limiti della telemedicina, evidenziando alcune situazioni di inefficacia nel caso studio presentato, soprattutto se i servizi di medicina da remoto vengono attivati troppo tardi o in fase avanzata della malattia. L'autrice analizza il caso di

un paziente anziano con una lombalgia acuta che richiede un consulto di telemedicina. Egli riceve una prima diagnosi e una serie di prescrizioni, ma le sue condizioni peggiorano dopo qualche tempo. L'autrice, in questo esempio, sottolinea che una videoconferenza può essere adeguata a uno screening iniziale, ma ulteriori diagnosi andrebbero effettuate di persona. Inoltre, deve essere formulato un programma di follow-up per il paziente insieme a una richiesta di esami diagnostici a fronte di un secondo consulto di telemedicina per stabilire il trattamento più adeguato. Questo caso di studio, tuttavia, non riporta alcuna tecnica di telemedicina avanzata (es. videochiamata dove valutare un problema ortopedico, programma di telemonitoraggio effettuato tramite un set di sensori ecc.) per garantire l'elaborazione di una diagnosi precisa.

4. Discussione e risultati

Nella terza fase dell'approccio Tranfield (reporting e disseminazione), i documenti ottenuti dalle fasi precedenti sono stati organizzati e analizzati al fine di ottenere ulteriori informazioni in merito al contesto esaminato.

A valle dell'analisi della letteratura, infatti, è possibile evidenziare l'opportunità di un'ulteriore classificazione secondo l'approccio impiegato dalle

ricerche oggetto di studio (Tab. 5). In particolare, l'utilizzo di metodi statistici e l'analisi di dati quantitativi sono maggiormente prevalenti in 9 ricerche sul totale di 18 (50%). Un secondo gruppo è caratterizzato dall'implementazione di un mix di tecniche che utilizzano metodi sia quantitativi sia qualitativi (33%). Nella quota più bassa, invece, si nota un utilizzo più spiccato di approcci qualitativi caratterizzati dall'implementazione di sondaggi, scale di valutazione e analisi di conformità a modelli standardizzati (17%).

Dopo una valutazione più approfondita, è stato possibile rilevare ulteriori risultati molto interessanti. La tabella sinottica che segue (Tab. 6) mostra una sintesi delle tecnologie utilizzate nelle ricerche oggetto della review sistematica. Questo quadro di insieme è utile per caratterizzare ogni lavoro scientifico e consentire ai lettori di evidenziare un uso sempre più spiccato delle piattaforme web per la gestione dei servizi di telemedicina e di gestione dei dati. Allo stesso tempo, lo schema mostra che non viene impiegato un unico pacchetto software (inteso come standard) e che le stesse piattaforme sono spesso combinate con strumenti software *ad hoc* per supportare un'elaborazione successiva dei dati (es: suite MS Office, strumenti basati su Excel, DSS ecc.).

Tab. 5 – Classificazione dei lavori in base all'approccio utilizzato

Tipo di approccio	Paper	Percentuale
Approccio qualitativo	(4) (5) (12)	17%
Approccio quantitativo e/o statistico	(1) (2) (6) (7) (8) (11) (14) (15) (18)	50%
Approccio misto (qualitativo e quantitativo)	(3) (9) (10) (13) (16) (17)	33%
Totale	18	100%

Tab. 6 – Tabella sinottica tecnologie/metodi

Numero identificativo (ID)	Autori	Anno	Tecnologie hardware/software	Metodi
(1)	Govil N. <i>et al.</i>	2020	Piattaforme Epic Hyperspace e AmWell® telehealth	Analisi dei dati
(2)	Rastogi R. <i>et al.</i>	2020	Piattaforme di telemedicina (smartphone, tablet)	Analisi dei dati; Metodi statistici
(3)	Tan N.-G. <i>et al.</i>	2020	Videoconferenza (ZOOM); sistemi di supporto alle decisioni cliniche (CDSS); applicazione per la raccolta dei sintomi (SCA); AI, API; Thinklab One stetoscopio digitale; tablet nativo fotocamera per esami dermatologici e per gli esami della gola; Sistema di cartelle cliniche elettroniche (EMR)	Studio del workflow; Criteri di impegno; Telehealth Usability Questionnaire (TUQ); scala Likert a cinque punti; Analisi dei dati
(4)	Vilendrer S. <i>et al.</i>	2020	Zoom, Cisco WebEx, HER (Epic Systems Corporation), Apple FaceTime, VMware Intelligent Hub, tablet su ruote, desktop workstation, architettura Hub and Spoke (client-server)	Workflow Clinici; Sondaggi basati su domande
(5)	Epstein N.E.	2020	Videoconferenza (l'applicazione non viene citata)	Presentazione di un caso clinico
(6)	Miller A.C. <i>et al.</i>	2020	Tele-Emergency Performance Assessment Reporting Tool T-PART (software basato su Excel); STATA SE (software statistico)	Analisi dei dati; Metodi statistici; Analisi di sensitività
(7)	Hark L.A. <i>et al.</i>	2020	Server conforme a HIPAA; Dispositivi specifici per l'acquisizione di immagini ottiche (sistema di acuità digitale ClearChart 2; tonometro a rimbalzo TA01i; telecamera del fondo oculare)	Analisi dei dati; Studi clinici
(8)	Compton M. <i>et al.</i>	2020	Cisco WebEx; EPIC scheduler; Google sheets; Google docs	Plan Do Study Act (PDSA) cycles; Raccolta e analisi dei dati
(9)	Schweiberger K. <i>et al.</i>	2020	Piattaforme multiple di telemedicina (eseguite su smartphone, tablet, notebook, workstation ecc.)	Analisi dell'Electronic Health Record (EHR); Sondaggio clinico; Analisi dei dati; Metodi statistici
(10)	Maia M.R. <i>et al.</i>	2019	La piattaforma TC di Medigraf	Studio e revisione di casi clinici, interviste; Valutazione della cultura organizzativa (OCAI); criteri critici; quadro di Kingdon; analisi costi-benefici
(11)	Ray K.N. <i>et al.</i>	2019	Solo audio o conferenze audio-video; dispositivi personali (smartphone, tablet, notebook, workstation ecc.)	Analisi dei dati; Metodi statistici; Confronti quantitativi
(12)	Elliott T. <i>et al.</i>	2017	Store-and-Forward e tecnologie di videoconferenza	Analisi dei dati; Conformità agli standard
(13)	Pedrosa F. <i>et al.</i>	2017	Piattaforma di collaborazione sanitaria Cure4kids; MS Office; telefonate	Analisi dei dati; Distribuzione della documentazione strutturata

(segue)

Numero identificativo (ID)	Autori	Anno	Tecnologie hardware/software	Metodi
(14)	Zanaboni P. <i>et al.</i>	2016	Store-and-Forward e tecnologie di videoconferenza	Paziente norvegese; Registry (NPR come raccolta dati); Analisi dei dati; Confronto internazionale
(15)	Thelen S. <i>et al.</i>	2015	HeartStart MRx (modello M3535A); monitor multiparametrico IntelliVue X2; IntelliVue Information Center (IIC); interfacce di comunicazione; VPN; strumento software Autolt	Tele-EMS; Analisi dei dati; Metodi statistici
(16)	Setyono A. <i>et al.</i>	2014	Telefoni cellulari UMTS; MMS; Autocontrollo di telemedicina (web app); Infrastruttura client-server	Tecniche di compressione delle immagini (per esempio PSNR)
(17)	McIntosh S. <i>et al.</i>	2014	Piattaforma TeleAtrics	Indagine sulla qualità; Analisi dei dati
(18)	Xiong W. <i>et al.</i>	2012	Pacchetto di simulazione ARENA®	Analisi dei dati; Metodi statistici

Inoltre, il risultato di una prima analisi delle piattaforme di telemedicina utilizzate, i programmi di ricerca integrati e le applicazioni impiegate consentono di rilevare ulteriori aspetti:

- l'efficacia degli incontri online è abbastanza vicina a quella ottenuta con le visite "in presenza", per esempio è stata raggiunta anche una quota del 92,8% di concordanza diagnostica e, in generale, una diminuzione della mortalità → paper ID (1) (3) (4) (13) (17) (18);
- il feedback degli utenti sui servizi e sui programmi di telemedicina raggiunge livelli abbastanza buoni e molto buoni → paper ID (3) (4) (6) (8) (10) (17);
- i servizi "online" aumentano la possibilità di accesso ai sistemi sanitari → paper ID (6) (7) (8) (9) (10) (14) (15) (16) (17) (18);
- in molti Paesi la telemedicina ha un buon potenziale, ma ha ancora una diffusione non capillare e dovrebbe essere potenziata in termini di effi-

cienza ed efficacia (su aspetti diversi) per far fronte anche a emergenze e pandemie → paper ID (5) (8) (9) (11) (12) (14);

- i servizi di telemedicina, in generale, favoriscono una riduzione di costi in termini di tempi di attesa e risorse (di personale, tecniche ed economiche) → paper ID (10) (12) (15) (16) (17) (18).

Naturalmente le applicazioni descritte sono tarate sulla base del Paese e della situazione di riferimento. È possibile, però, immaginare che le "best practice" adottate in un certo contesto si possano generalizzare con i necessari accorgimenti, magari con l'applicazione di specifici programmi di telemedicina meno costosi, che abbiano un'efficacia consolidata nell'ambito territoriale di riferimento. Così facendo, sarebbe possibile effettuare una comparazione omogenea.

Partendo da questo presupposto, è evidente che le terapie digitali hanno un enorme potenziale e sono applicate

con profitto da sistemi sanitari differenti. Basti pensare che alcune di queste terapie vengono coperte sia da alcune assicurazioni sanitarie private statunitensi sia dal sistema sanitario nazionale pubblico britannico.

Anche per quanto riguarda le implicazioni dell'utilizzo della telemedicina nei Paesi sviluppati e in via di sviluppo esse sono molto simili, infatti, sebbene le soluzioni di telemedicina siano presenti e molteplici in molti Paesi sviluppati, esse non hanno raggiunto ancora una diffusione su larga scala nei processi operativi di routine clinica e risultano ancora in numero piuttosto esiguo; la maggior parte di esse si trova ancora in uno stadio evolutivo prototipale o di iniziale commercializzazione (Zanaboni e Wootton, 2012). Pertanto, l'introduzione massiccia della telemedicina rappresenta la principale sfida che sia i Paesi sviluppati sia quelli in via di sviluppo sono chiamati ad affrontare per poter erogare servizi assistenziali universalmente accessibili, qualitativamente validi ed economicamente sostenibili in presenza di mutate condizioni demografiche e sociali (WHO, 2010).

I risultati della nostra review sistematica mettono in luce come gli strumenti di telemedicina aumentino la qualità della vita dei pazienti. Si pensi all'opportunità di offrire assistenza immediata in zone a bassa densità di popolazione, dove la rete sanitaria territoriale (fisica) non sempre riesce ad arrivare, o nel caso delle terapie domiciliari (es. Assistenza Domiciliare Integrata – ADI) utilizzate da soggetti fragili come gli anziani o da pazienti affetti da malattie croniche debilitanti. Questa tipologia di assistiti, che nei casi estremi utilizza macchinari salvavita, a volte non può essere trasferita

facilmente e senza rischi in centri specialistici o effettuare frequenti visite di follow-up.

Da un punto di vista clinico, la pandemia da Covid-19 ha messo in evidenza la necessità di nuovi modelli di presa in carico del paziente a livello territoriale, soprattutto per la gestione di soggetti fragili e cronici. I modelli che sono stati riportati nella presente review della letteratura possono essere adattati a diverse tipologie di cronicità e fragilità, facendo opportuna attenzione che i processi modellati siano aderenti ai PDTA (Percorsi Diagnostico-Terapeutici Assistenziali) previsti per la malattia da trattare e, in taluni casi, li mappino correttamente in chiave “digitale”, integrandoli con l'infrastruttura tecnologica e quella organizzativa.

Dall'analisi dei lavori presi in esame si evince anche che i servizi di medicina “da remoto” limitano i costi e offrono un minimo livello di cura anche in situazioni difficili come la recente pandemia da Covid-19, in cui il numero degli incontri in presenza è crollato vertiginosamente e il flusso delle visite specialistiche (e non) in programma ha subito una notevole battuta di arresto. Inoltre, in seguito alla fase più critica, si è assistito a un aumento repentino della domanda, che comunque deve essere gestita, e i servizi di telemedicina sembrerebbero essere adatti a questo scopo, garantendo uno standard di servizio accettabile a costi contenuti. Tali implicazioni, inoltre, consentirebbero ai decision-maker (tra cui presidi sanitari, Regioni, Governo e stakeholder di varia natura) di orientare le scelte di investimento verso settori chiave che necessitano di risorse economiche e che, date le situazioni emergenziali, sono stati tra-

scurati, come la sanità territoriale, la telemedicina e la digitalizzazione, benché la recente approvazione del PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza) potrebbe rappresentare una buona occasione per l'impiego di tali risorse su questi asset strategici.

Le stesse evidenze ricavate dal presente lavoro di review si possono configurare come un punto di partenza per nuovi progetti e implementazioni nell'ambito della telemedicina e hanno un impatto rilevante anche da un punto di vista organizzativo-manageriale. Per integrare nuovi servizi e strumenti di medicina da remoto (come televisite, teleconsulti, telemonitoraggi ecc.), infatti, è necessario che anche i processi amministrativi, logistici e aziendali debbano essere opportunamente reingegnerizzati e supportati da strumenti di automazione che integrino piattaforme software, strumenti hardware e dispositivi medici di diagnostica.

Dal punto di vista più strettamente tecnologico (e relativo alle ICT), inoltre, viene rilevato che differenti componenti architetture e piattaforme software citate nei lavori in esame sono piuttosto differenti tra loro, sebbene si rilevi un crescente sviluppo di nuovi formati per la trasmissione dei dati e la loro diffusione (es. HL7 CDA2, HL7 FHIR). Quindi, la necessità di uno standard di comunicazione diffuso in combinazione con piattaforme aperte, cioè in grado di integrare diversi dispositivi medici e hardware diagnostico specifico, potrebbe essere un modo per supportare sia la standardizzazione sia lo sviluppo di sistemi di telemedicina più flessibili e multifunzionali.

Inoltre, focalizzando l'attenzione sull'affidabilità delle infrastrutture, si

evidenzia la necessità di migliorare i livelli di connessione internet a supporto dei servizi di telemedicina tra clinici e pazienti nelle aree meno servite, mentre il raggiungimento di livelli sufficienti di fiducia nell'uso di device medicali e strumenti di videoconferenza (con o senza personale clinico di supporto) risulta ancora un fattore critico. Come è auspicabile, se le piattaforme di telemedicina e le implementazioni di modelli di medicina territoriale innovativa aumenteranno, i fattori di natura tecnologica e organizzativa sopra citati diventeranno sempre più prioritari.

5. Conclusioni

Nel complesso, i risultati di questo articolo evidenziano che la telemedicina rappresenta un utile strumento di erogazione dei servizi sanitari in tutti i Paesi del mondo, da quelli economicamente più avvantaggiati a quelli in via di sviluppo. L'analisi mette in luce numerosi aspetti positivi a vantaggio dei programmi di telemedicina; tuttavia esistono ancora numerosi fattori che ne ostacolano lo sviluppo e una sua maggiore diffusione.

Il vantaggio principale che si ricava da quanto analizzato, si basa sull'utilità ricoperta dalla telemedicina nel periodo tragico della pandemia mondiale. Attraverso la modalità di erogazione online del servizio sanitario, infatti, si è cercato di tamponare una situazione imprevista e imprevedibile, provando a fornire consulti in un momento in cui le visite di persona non erano consentite.

Ovviamente con la necessità di rafforzare la modalità telematica, come detto segnalato più volte nella nostra analisi, è nato il bisogno di implementare nuovi standard e, in realtà,

questo rappresenta ancora un grosso limite per l'introduzione su larga scala di tale tecnologia. Infatti, esiste la percezione che i programmi di telemedicina siano eccessivamente costosi. Mentre questo è vero per alcune iniziative, altre possono essere implementate utilizzando infrastrutture preesistenti, rivelandosi relativamente economiche. Per esempio, è stato sperimentato che servizi sanitari asincroni di tipo "store and forward" (come i servizi di posta elettronica) sono utilizzabili anche in aree con una larghezza di banda limitata e così si possono fornire con successo servizi di telemedicina nelle varie discipline mediche e in diversi contesti internazionali. Tuttavia, questo risultato sottolinea la necessità di potenziare le infrastrutture esistenti, introducendo anche semplici soluzioni di telemedicina a basso costo all'interno delle comunità più in difficoltà.

Alcuni paper analizzati hanno poi sottolineato il fatto che le infrastrutture non sono pienamente diffuse nei territori. Questo fatto, pertanto, risulta essere un'importante barriera alla crescita dei servizi di telemedicina, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo. Per affrontare questo problema sarebbe necessario pianificare, progettare e realizzare infrastrutture affidabili anche a beneficio di settori che vanno oltre a quello sanitario, come l'e-government, il commercio elettronico o l'e-learning.

Per esempio, le applicazioni create per i servizi di telemedicina potrebbero essere utilizzate per gli incontri relativi a decisioni governative o potrebbero essere utilizzate per collegare le scuole di regioni differenti per migliorare le esperienze educative. Comprendere come un'infrastruttura telematica

umenti la resilienza della comunità e come le applicazioni software possano essere non solo un elemento dell'infrastruttura IT, ma anche un contributo attivo per i membri della comunità, sarebbe una presa di coscienza molto importante per garantire la sostenibilità dei progetti di medicina da remoto a lungo termine.

Benché la WHO (World Health Organization) esorti gli Stati a consentire lo sviluppo e l'uso di soluzioni di e-health e telecare innovative, al fine di assistere gli operatori sanitari che lavorano nelle aree urbane e rurali, nonché fornendo servizi specifici per la comunità e includendo soluzioni di telemedicina mobile, molti Paesi sviluppati hanno evidenziato delle perplessità legate all'ambito legale, dovute fondamentalmente alla garanzia della riservatezza dei dati dei pazienti. Per supportare la definizione di policy appropriate, gli Stati dovrebbero trovare una linea comune che garantisca la riservatezza e l'accesso ai soli soggetti autorizzati.

Inoltre, in alcuni casi l'introduzione delle innovazioni tecnologiche potrebbe costituire un investimento non trascurabile nei progetti di digitalizzazione sanitaria e non sempre quelli ritenuti clinicamente efficaci si rivelano sostenibili anche a livello aziendale (pubblico o privato). Quindi, diviene necessario individuare nella maniera più accurata possibile le tecnologie da implementare e ciò va fatto anche in considerazione di eventuali costi per la struttura sanitaria stessa, tenendo conto del contesto organizzativo, nonché delle esigenze socio-assistenziali del territorio di riferimento.

L'introduzione della telemedicina, così come dimostrato nel presente articolo e nella letteratura oggetto di

analisi, apporta grosse migliorie alla qualità della vita dei pazienti, contribuendo allo stesso tempo nel contenimento dei costi, anche se, a fronte di tutti gli importanti vantaggi analizzati, la sua diffusione risulta essere ancora limitata. Tale situazione è, in gran parte, determinata dalla mancata predisposizione organizzativa delle strutture ospedaliere e territoriali. Pertanto, diviene necessario uscire dalla dimensione clinica e spostarsi verso una dimensione più manageriale che si occupi della gestione e organizzazione delle strutture, delle risorse umane e dei processi operativi.

A valle dello studio si evince che la maggior parte dei pazienti coinvolti nei programmi di telemedicina è concorde con questo modello e i risultati clinici sembrano essere incoraggianti. Questi ultimi suggeriscono che i servizi da remoto sono apprezzati dai pazienti, aumentano l'accesso alle cure e potrebbero rappresentare un ulteriore strumento per affrontare meglio

emergenze e pandemie, abbassando contemporaneamente i costi.

Inoltre, vi è la possibilità di approfondire un altro ambito di studio, che potrebbe includere il rapporto tra i sistemi di telemedicina e nuovi investimenti per i centri di medicina territoriale, presidi ancora indispensabili in molti casi e che potrebbero essere ancora più adeguati se abbinati a un efficace supporto tecnologico. Le ricerche future, infatti, potrebbero essere focalizzate su metodologie tese a portare benefici in termini di efficienza ed efficacia come il Business Process Management (BPM), mettendo in luce gli aspetti organizzativi delle cure (ma non solo) e l'implementazione di standard per integrare diversi sistemi tecnologici di supporto. Questi ultimi attualmente non sempre comunicano tra loro e spesso determinano un'incidenza non trascurabile di costi di manutenzione proprio a causa dell'impiego di strumenti e software proprietari.

BIBLIOGRAFIA

- Alaboudi A., Atkins A., Sharp B., Balkhair A., Alzahrani M., Sunbul T. (2016). Barriers and challenges in adopting Saudi telemedicine network: The perceptions of decision makers of healthcare facilities in Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health*, 9(6): 725-733. DOI: 10.1016/j.jiph.2016.09.001.
- Alajlani M., Clarke M. (2013). Effect of culture on acceptance of telemedicine in middle eastern countries: Case study of Jordan and Syria. *Telemedicine and e-Health*, 19(4): 305-311. DOI: 10.1089/tmj.2012.0106.
- AlDossary S., Martin-Khan M.G., Bradford N.K., Smith A.C. (2017). A systematic review of the methodologies used to evaluate telemedicine service initiatives in hospital facilities. *International Journal of Medical Informatics*, 97: 171-194. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2016.10.012.
- Avidor D., Loewenstein A., Waisbourd M., Nutman A. (2020). Cost-effectiveness of diabetic retinopathy screening programs using telemedicine: A systematic review. *Cost Effectiveness and Resource Allocation*, 18(1). DOI: 10.1186/s12962-020-00211-1.
- Bajowala S.S., Milosch J., Bansal C. (2020). Telemedicine pays: Billing and coding update. *Current Allergy and Asthma Reports*, 20(10). DOI: 10.1007/s11882-020-00956-y.
- Beck J.A., Jensen J.A., Putzier R.F., Stubert L.A., Stuart K.D., Mohammed H., Fang J.L. (2018). Developing a newborn resuscitation telemedicine program: A comparison of two technologies. *Telemedicine and e-Health*, 24(7): 481-488. DOI: 10.1089/tmj.2017.0121.
- Brady C.J., Garg S. (2020). Telemedicine for age-related macular degeneration. *Telemedicine and e-Health*, 26(4): 565-568. DOI: 10.1089/tmj.2020.0011.
- Chakraborty C., Gupta B., Ghosh S.K. (2013). A review on telemedicine-based WBAN framework for patient monitoring. *Telemedicine and e-Health*, 19(8): 619-626. DOI: 10.1089/tmj.2012.0215.
- Cipriani A., Geddes J. (2003). Comparison of systematic and narrative reviews: the example of the atypical antipsychotics. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 12(3): 146-153.
- Compton M., Soper M., Reilly B., Gettle L., List R., Bailey M., Albon D. (2020). A feasibility study of urgent implementation of cystic fibrosis multidisciplinary telemedicine clinic in the face of COVID-19 pandemic: Single-center experience. *Telemedicine and e-Health*, 26(8): 978-984. DOI: 10.1089/tmj.2020.0091.
- Corallo A., Lazoi M., Striani F. (2020). Process mining and industrial applications: A systematic literature review. *Knowledge and Process Management*, 27(3): 225-233. DOI: 10.1002/kpm.1630.
- Davis A.M., James R.L., Boles R.E., Goetz J.R., Belmont J., Malone B. (2011). The use of TeleMedicine in the treatment of paediatric obesity: Feasibility and acceptability. *Maternal and Child Nutrition*, 7(1): 71-79. DOI: 10.1111/j.1740-8709.2010.00248.
- De La Torre-Diéz I., López-Coronado M., Vaca C., Aguado J.S., De Castro C. (2015). Cost-utility and cost-effectiveness studies of telemedicine, electronic, and mobile health systems in the literature: A systematic review. *Telemedicine and e-Health*, 21(2): 81-85. DOI: 10.1089/tmj.2014.0053.
- Driessen J., Chang W., Patel P., Wright R.M., Ernst K., Handler S.M. (2018). Nursing home provider perceptions of telemedicine for providing specialty consults. *Telemedicine and e-Health*, 24(7): 510-516. DOI: 10.1089/tmj.2017.0076.
- Durach C.F., Kembro J., Wieland A. (2017). A New Paradigm for Systematic Literature Reviews in Supply Chain Management. *Journal of Supply Chain Management*, 53(4): 67-85.
- Ekeland A.G., Bowes A., Flottorp S. (2012). Methodologies for assessing telemedicine: A systematic review of reviews. *International Journal of Medical Informatics*, 81(1): 1-11. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2011.10.009.
- Ekeland A.G., Grottnland A. (2016). Assessment of mast in european patient-centered telemedicine pilots. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 31(5): 304-311. DOI: 10.1017/S0266462315000574.
- Elliott T., Shih J., Dinakar C., Portnoy J., Fineman S. (2017). American college of allergy, asthma & immunology position paper on the use of telemedicine for allergists. *Annals of Allergy, Asthma and Immunology*, 119(6): 512-517. DOI: 10.1016/j.anai.2017.09.052.
- Epstein N.E. (2020). Case report (precis): Two telemedicine consultants miss foot drop: When to see patients in person. *Surgical Neurology International*, 11. DOI: 10.25259/SNI_584_2020.

- Govil N., Raol N., Tey C.S., Goudy S.L., Alfonso K. P. (2020). Rapid telemedicine implementation in the context of the COVID-19 pandemic in an academic pediatric otolaryngology practice. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 139, 110447. DOI: 10.1016/j.ijporl.2020.110447.
- Guitton M.J. (2015). Telemedicine at sea and onshore: Divergences and convergences. *International Maritime Health*, 66(1): 18-21. DOI: 10.5603/IMH.2015.0005.
- Hark L.A., Adeghate J., Katz L.J., Ulas M., Waisbourd M., Maity A., Myers J.S. (2020). Philadelphia telemedicine glaucoma detection and follow-up study: Cataract classifications following eye screening. *Telemedicine and e-Health*, 26(8): 992-1000. DOI: 10.1089/tmj.2019.0170.
- Hatef E., Alexander M., Vanderver B., Fagan P., Albert M. (2017). Assessment of annual diabetic eye examination using telemedicine technology among underserved patients in primary care setting. *Middle East African Journal of Ophthalmology*, 24(4): 207-212. DOI: 10.4103/meajo.MEAJO_19_16.
- Kidholm K., Ekeland A.G., Jensen L.K., Rasmussen J., Pedersen C.D., Bowes, A., . . . Bech M. (2012). A model for assessment of telemedicine applications: Mast. *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, 28(1): 44-51. DOI: 10.1017/S0266462311000638.
- Kim D., Choi J., Han K. (2020). Risk management-based security evaluation model for telemedicine systems. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 20(1). DOI: 10.1186/s12911-020-01145-7.
- Krupinski E.A., Antoniotti N., Bernard J. (2013). Utilization of the american telemedicine association's clinical practice guidelines. *Telemedicine and e-Health*, 19(11): 846-851. DOI: 10.1089/tmj.2013.0027.
- Langkamp D.L., McManus M.D., Blakemore S.D. (2015). Telemedicine for children with developmental disabilities: A more effective clinical process than office-based care. *Telemedicine and e-Health*, 21(2): 110-114. DOI: 10.1089/tmj.2013.0379.
- Li T., Liu Y., Xiong N.N., Liu A., Cai Z., Song H. (2018). Privacy-preserving protocol for sink node location in telemedicine networks. *IEEE Access*, 6: 42886-42903. DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2858274.
- Maia M.R., Castela E., Pires A., Lapão L.V. (2019). How to develop a sustainable telemedicine service? A pediatric telecardiology service 20 years on-an exploratory study. *BMC Health Services Research*, 19(1). DOI: 10.1186/s12913-019-4511-5.
- Mars M., Scott R. (2012). Telemedicine service use: A new metric. *Journal of Medical Internet Research*, 14(6). DOI: 10.2196/jmir.193.
- McIntosh S., Cirillo D., Wood N., Dozier A.M., Alarie C., McConnochie K.M. (2014). Patient evaluation of an acute care pediatric telemedicine service in urban neighborhoods. *Telemedicine and e-Health*, 20(12): 1121-1126. DOI: 10.1089/tmj.2014.0032.
- Miller A.C., Ward M.M., Ullrich F., Merchant K.A.S., Swanson M.B., Mohr N.M. (2020). Emergency department telemedicine consults are associated with faster time-to-electrocardiogram and time-to-fibrinolysis for myocardial infarction patients. *Telemedicine and e-Health*, 26(12): 1440-1448. DOI: 10.1089/tmj.2019.0273.
- Molfenter T., Brown R., O'Neill A., Kopetsky E., Toy A. (2018). Use of telemedicine in addiction treatment: Current practices and organizational implementation characteristics. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2018: 1-7. DOI: 10.1155/2018/3932643.
- Nittari G., Khuman R., Baldoni S., Pallotta G., Battineni G., Sirignano, Amenta F., Ricci G. (2020). Telemedicine practice: Review of the current ethical and legal challenges. *Telemedicine and e-Health*, 26(12): 1427-1437. DOI:10.1089/tmj.2019.0158.
- Omboni S. (2020). Telemedicine during the COVID-19 in Italy: A missed opportunity?. *Telemedicine and e-Health*, 26(8): 973-975. DOI: 10.1089/tmj.2020.0106.
- Pae C.U. (2015). Why systematic review rather than narrative review?. *Psychiatry investigation*, 12(3): 417.
- Pedrosa F., Shaikh F., Rivera G., Ribeiro R., Qad-doumi I. (2017). The impact of prospective telemedicine implementation in the management of childhood acute lymphoblastic leukemia in Recife, Brazil. *Telemedicine and e-Health*, 23(10): 863-869. DOI: 10.1089/tmj.2016.0273.
- Pereira B.M.T., Calderan T.R.A., da Silva M.T.N., da Silva A.C., Marttos Jr. A.C., Fraga G.P. (2012). Initial experience at a university teaching hospital from using telemedicine to promote education through video conferencing. [Experiência inicial de um hospital universitário utilizando a telemedicina na promoção de educação através de vídeo-conferências]. *Sao Paulo Medical Journal*, 130(1): 32-36. DOI: 10.1590/S1516-31802012000100006.
- Pooni R., Sandborg C., Lee T. (2020). Building a viable telemedicine presence in pediatric rheumatology. *Pediatric Clinics of North America*, 67(4): 641-645. DOI: 10.1016/j.pcl.2020.04.006.
- Prabhakaran K., Lombardo G., Latifi R. (2016). Telemedicine for trauma and emergency management: An overview. *Current Trauma Reports*, 2(3): 115-123. DOI: 10.1007/s40719-016-0050-2.

- Qiao L., Koutsakis P. (2011). Adaptive bandwidth reservation and scheduling for efficient wireless telemedicine traffic transmission. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, 60(2): 632-643. DOI: 10.1109/TVT.2010.2095472.
- Rastogi R., Martinez K.A., Gupta N., Rood M., Rothberg M.B. (2020). Management of urinary tract infections in direct-to-consumer telemedicine. *Journal of General Internal Medicine*, 35(3): 643-648. DOI: 10.1007/s11606-019-05415-7.
- Ray K.N., Ashcraft L.E., Mehrotra A., Miller E., Kahn J.M. (2017). Family perspectives on telemedicine for pediatric subspecialty care. *Telemedicine and e-Health*, 23(10): 852-862. DOI: 10.1089/tmj.2016.0236.
- Ray K.N., Mehrotra A., Yabes J.G., Kahn J.M. (2020). Telemedicine and outpatient subspecialty visits among pediatric medic aid beneficiaries. *Academic Pediatrics*, 20(5): 642-651. DOI: 10.1016/j.acap.2020.03.014.
- Ray K.N., Shi Z., Gidengil C.A., Poon S.J., Uscher-Pines L., Mehrotra A. (2019). Antibiotic prescribing during pediatric direct-to-consumer telemedicine visits. *Pediatrics*, 143(5): DOI: 10.1542/peds.2018-2491.
- Reim W., Parida V., Örtqvist D. (2015). Product-Service Systems (PSS) business models and tactics – a systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 97: 61-75. DOI: 10.1016/j.jclepro.2014.07.003.
- Rezaeibagha F., Mu Y. (2018). Practical and secure telemedicine systems for user mobility. *Journal of Biomedical Informatics*, 78: 24-32. DOI: 10.1016/j.jbi.2017.12.011.
- Röglinger M., Pöppelbuß J. Becker J. (2012). Maturity models in business process management. *Business Process Management Journal*, 18(2): 328-346. DOI: 10.1108/14637151211225225.
- Rother E.T. (2007). Systematic literature review X narrative review. *Acta Paulista de Enfermagem*, 20: v-vi.
- Saigi-Rubió F., Torrent-Sellens J., Jiménez-Zarco A. (2014). Drivers of telemedicine use: Comparative evidence from samples of spanish, colombian and bolivian physicians. *Implementation Science*, 9(1). DOI: 10.1186/s13012-014-0128-6.
- Sanders R.B., Simpson K.N., Kazley A.S., Giarrizzi D.P. (2014). New hospital telemedicine services: Potential market for a nighttime telehospitalist service. *Telemedicine and e-Health*, 20(10): 902-908. DOI: 10.1089/tmj.2013.0344.
- Sasikala S., Indhira K., Chandrasekaran V.M. (2018). Performance prediction of interactive telemedicine. *Informatics in Medicine Unlocked*, 11: 87-94. DOI: 10.1016/j.imu.2018.03.003.
- Sayani S., Muzammil M., Saleh K., Muqet A., Zaidi F., Shaikh T. (2019). Addressing cost and time barriers in chronic disease management through telemedicine: An exploratory research in select low- and middle-income countries. *Therapeutic Advances in Chronic Disease*, 10: DOI: 10.1177/2040622319891587.
- Schweiberger K., Hoberman A., Iagnemma J., Schoemer P., Squire J., Taormina J., . . . Ray K.N. (2020). Practice-level variation in telemedicine use in a pediatric primary care network during the COVID-19 pandemic: Retrospective analysis and survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(12). DOI: 10.2196/24345.
- Seguí F.L., Parella J.F., García X.G., Peña J.M., Cuyàs F.G., Mas C.A., Vidal-Alaball J. (2020). A cost-minimization analysis of a medical record-based, store and forward and provider-to-provider telemedicine compared to usual care in Catalonia: More agile and efficient, especially for users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(6). DOI: 10.3390/ijerph17062008.
- Serrano C.I., Shah V., Abràmoff M.D. (2018). Use of expectation disconfirmation theory to test patient satisfaction with asynchronous telemedicine for diabetic retinopathy detection. *International Journal of Telemedicine and Applications*, 2018: 1-14. DOI: 10.1155/2018/7015272.
- Setyono A., Alam M.J., Eswaran C. (2014). Mobile telemedicine system application for tediagnosis using multimedia messaging service technology. *International Journal of Wireless and Mobile Computing*, 7(4): 348-361. DOI: 10.1504/IJWMC.2014.063052.
- Stipa G., Gabbrielli F., Rabbito C., Di Lazzaro V., Amantini A., Grippo A., Lori S. (2020). The italian technical/administrative recommendations for telemedicine in clinical neurophysiology. *Neurological Sciences*, 42: 1923-1931. DOI: 10.1007/s10072-020-04732-8.
- Tan N., Yang L.W., Tan M.Z., Chng J., Tan M.H., Tan C. (2020). Virtual care to increase military medical centre capacity in the primary health care setting: A prospective self-controlled pilot study of symptoms collection and telemedicine. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 2020: 1-10. DOI: 10.1177/1357633X20959579.
- Thelen S., Czaplik M., Meisen P., Schilberg D., Jeschke S. (2015). Using off-the-Shelf Medical Devices for Biomedical Signal Monitoring in a Telemedicine System for Emergency Medical Services. *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 19 (1): 117-123. DOI: 10.1109/JBHI.2014.2361775.
- Tranfield D., Denyer D., Smart P. (2003). Towards a Methodology for Developing Evidence-Informed

- Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14: 207-222. DOI: 10.1111/1467-8551.00375.
- Treurnicht M.J., Van Dyk L. (2014). A decision support system for equipment allocation in a telemedicine referral network. *South African Journal of Industrial Engineering*, 25(1): 29-38. DOI: 10.7166/25-1-641.
- Vilendrer S., Patel B., Chadwick W., Hwa M., Asch S., Pageler N., Sharp C. (2020). Rapid deployment of inpatient telemedicine in response to COVID-19 across three health systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 27(7): 1102-1109. DOI: 10.1093/jamia/ocaa077.
- Welch B.M., Harvey J., O'Connell N.S., McElligott J.T. (2017). Patient preferences for direct-to-consumer telemedicine services: A nationwide survey. *BMC Health Services Research*, 17(1). DOI: 10.1186/s12913-017-2744-8.
- World Health Organization (2010). Telemedicine: opportunities and developments in Member States: report on the second global survey on eHealth. – http://ec.europa.eu/information_society/activities/health/policy/telemedicine/index_e.n.htm.
- Xiong W., Bair A., Sandrock C., Wang S., Siddiqui J., Hupert N. (2012). Implementing telemedicine in medical emergency response: Concept of operation for a regional telemedicine hub. *Journal of Medical Systems*, 36(3): 1651-1660. DOI: 10.1007/s10916-010-9626-5.
- Yu J., Zhang T., Liu Z., Hatab A.A., Lan J. (2020). Tripartite data analysis for optimizing telemedicine operations: Evidence from Guizhou province in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(1): 1-23. DOI: 10.3390/ijerph17010375.
- Zanaboni P., Wootton R. (2012). Adoption of telemedicine: from pilot stage to routine delivery. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 12: 1.
- Zanaboni P., Wootton R. (2016). Adoption of routine telemedicine in norwegian hospitals: Progress over 5 years. *BMC Health Services Research*, 16(1): 1-13. DOI: 10.1186/s12913-016-1743-5.
- Zhang Q., Zhang Q., Gan Y., Wang R., Tan Y. (2018). A dynamic and cross-domain authentication asymmetric group key agreement in telemedicine application. *IEEE Access*, 6: 24064-24074. DOI: 10.1109/ACCESS.2018.2799007.



Appendice

Tab. A – Riviste full OA che includono i 60 lavori con maggiore rilevanza (secondo Scopus)

Fonte	N. documenti	Ranking SJR
<i>Telemedicine and e-Health</i>	17	Q2
<i>BMC Health Services Research</i>	3	Q1
<i>International Journal of Environmental Research and Public Health</i>	2	Q2
<i>IEEE Access</i>	2	Q1
<i>International Journal of Medical Informatics</i>	2	Q1
<i>International Journal of Technology Assessment in Health Care</i>	2	Q2
<i>International Journal of Telemedicine and Applications</i>	2	Q3-Q4
<i>Journal of Medical Internet Research</i>	2	Q1
<i>IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics</i>	1	Q1
<i>Journal of Biomedical Informatics</i>	1	Q1
<i>Journal of The American Medical Informatics Association</i>	1	Q1
<i>Journal of Telemedicine and Telecare</i>	1	Q2
<i>Academic Pediatrics</i>	1	Q1
<i>Annals of Allergy, Asthma and Immunology</i>	1	Q1
<i>BMC Medical Informatics and Decision Making</i>	1	Q1
<i>Cost Effectiveness and Resource Allocation</i>	1	Q2
<i>Current Allergy and Asthma Reports</i>	1	Q1-Q2
<i>Current Trauma Reports</i>	1	Q4
<i>IEEE Transactions on Vehicular Technology</i>	1	Q1
<i>Implementation Science</i>	1	Q1
<i>Informatics in Medicine Unlocked</i>	1	Q3
<i>International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology</i>	1	Q2
<i>International Journal of Wireless and Mobile Computing</i>	1	Q4
<i>International Maritime Health</i>	1	Q3
<i>Journal of General Internal Medicine</i>	1	Q1
<i>Journal of Infection and Public Health</i>	1	Q2
<i>Journal of Medical Systems</i>	1	Q2
<i>Maternal and Child Nutrition</i>	1	Q1
<i>Middle East African Journal of Ophthalmology</i>	1	Q3
<i>Neurological Sciences</i>	1	Q2

(segue)

Fonte	N. documenti	Ranking SJR
<i>Pediatric Clinics of North America</i>	1	Q1
<i>Pediatrics</i>	1	Q1
<i>Sao Paulo Medical Journal</i>	1	Q3
<i>South African Journal of Industrial Engineering</i>	1	Q3
<i>Surgical Neurology International</i>	1	Q3
<i>Therapeutic Advances in Chronic Disease</i>	1	Q1
Totale	60	Qualità medio-alta



Tab. B – Processo di selezione manuale delle pubblicazioni “target” per la revisione della letteratura

N.	Autori	Anno	Elim. per titolo	Elim. per abstract	Incluso
1	<i>Avidor et al.</i>	2020	X		
2	<i>Bajowala et al.</i>	2020	X		
3	<i>Brady, Garg</i>	2020		X	
4	<i>Compton et al.</i>	2020			X
5	<i>Epstein</i>	2020			X
6	<i>Govil et al.</i>	2020			X
7	<i>Hark et al.</i>	2020			X
8	<i>Kim et al.</i>	2020	X		
9	<i>Miller et al.</i>	2020			X
10	<i>Nittari et al.</i>	2020	X		
11	<i>Omboni</i>	2020		X	
12	<i>Pooni et al.</i>	2020		X	
13	<i>Rastogi et al.</i>	2020			X
14	<i>Ray et al.</i>	2020		X	
15	<i>Schweiberger et al.</i>	2020			X
16	<i>Seguí et al.</i>	2020	X		
17	<i>Stipa et al.</i>	2020	X		
18	<i>Tan et al.</i>	2020			X
19	<i>Vilendrer et al.</i>	2020			X
20	<i>Yu et al.</i>	2020	X		
21	<i>Maia et al.</i>	2019			X
22	<i>Ray et al.</i>	2019			X
23	<i>Sayani et al.</i>	2019	X		
24	<i>Beck et al.</i>	2018		X	
25	<i>Driessen et al.</i>	2018	X		
26	<i>Li et al.</i>	2018	X		
27	<i>Molfenter et al.</i>	2018		X	

(segue)



N.	Autori	Anno	Elim. per titolo	Elim. per abstract	Incluso
28	Rezaeibagha, Mu	2018	X		
29	Sasikala <i>et al.</i>	2018	X		
30	Serrano <i>et al.</i>	2018	X		
31	Zhang <i>et al.</i>	2018	X		
32	AlDossary <i>et al.</i>	2017	X		
33	Elliott <i>et al.</i>	2017			X
34	Hatef <i>et al.</i>	2017	X		
35	Pedrosa <i>et al.</i>	2017			X
36	Ray <i>et al.</i>	2017	X		
37	Welch <i>et al.</i>	2017	X		
38	Alaboudi <i>et al.</i>	2016		X	
39	Ekeland, Grotland	2016		X	
40	Prabhakaran <i>et al.</i>	2016	X		
41	Zanaboni, Wootton	2016			X
42	De La Torre-Diéz <i>et al.</i>	2015	X		
43	Guillon	2015	X		
44	Langkamp <i>et al.</i>	2015		X	
45	Thelen <i>et al.</i>	2015			X
46	McIntosh <i>et al.</i>	2014			X
47	Saigi-Rubió <i>et al.</i>	2014		X	
48	Sanders <i>et al.</i>	2014		X	
49	Setyono <i>et al.</i>	2014			X
50	Treurnicht, Van Dyk	2014		X	
51	Alajlani, Clarke	2013	X		
52	Chakraborty <i>et al.</i>	2013	X		
53	Krupinski <i>et al.</i>	2013	X		
54	Ekeland <i>et al.</i>	2012		X	
55	Kidholm <i>et al.</i>	2012		X	
56	Mars, Scott	2012		X	
57	Pereira <i>et al.</i>	2012	X		
58	Xiong <i>et al.</i>	2012			X
59	Davis <i>et al.</i>	2011	X		
60	Qiao, Koutsakis	2011	X		

La Casa della Comunità come piattaforma erogativa decentrata dell'ospedale hub.

Il caso servizi oncologici della Casa della Salute di Bettola (AUSL PC)*

Michela Bobini, Giovanni Fattore, Francesco Longo, Francesca Meda**

Nel contesto attuale degli urgenti e importanti investimenti per lo sviluppo dell'assistenza di comunità, così come previsti dal Piano di Ripresa e Resilienza italiano, il presente articolo si prefigge un duplice obiettivo: (a) descrivere un modello di decentramento erogativo di servizi specialistici di norma gestiti presso ospedali hub, capace di valorizzare le Case della Comunità come una rete di setting erogativi di prossimità, e (b) analizzare le determinanti di contesto e i driver manageriali azionabili per disegnare, implementare e consolidare un'innovazione di servizio di tipo *transformational change*. Per rispondere alle domande di ricerca, l'articolo presenta il caso di un'innovazione trasformativa in una Casa della Salute

in un'area montana dell'Azienda Sanitaria piacentina. Descrive come, a seguito di un graduale processo di decentramento sui servizi oncologici, la Casa della Salute di Bettola, comune di 2.600 abitanti, eroghi settimanalmente cure oncologiche decise dal Dipartimento di Oncologia dell'Ospedale AUSL di Piacenza ma erogate localmente da due professionisti oncologici (un medico e un infermiere). Il successo di questo caso si basa sulla convergenza della gestione e della leadership clinica, sul gradualismo dell'intero decentramento dei servizi oncologici, sulla motivazione di professionisti e pazienti e su un'attenta attenzione alle problematiche logistiche. Questo caso può servire come prototipo per le repliche in altri contesti e per l'introduzione di innovazioni simili in altre aree terapeutiche.

Parole chiave: Casa della Salute, oncologia, decentramento, territorio, *change management*, innovazione di processo.

S O M M A R I O

1. Inquadramento e rilevanza del tema
2. Review della letteratura
3. Metodologia
4. Risultati
5. Conclusioni

* Si ringrazia Roche Italia s.p.a. per il supporto finanziario incondizionato alla stesura del caso. Si ringraziano inoltre tutte le persone intervistate: Luca Baldino, Luigi Cavanna, Serena Caprioli, Gabriele Cremona, Enrico Forelli, Lisa Groppi, Fabio Ottilia, Manuela Proietto, Stefania Polliti, Alessandra Riva, Stefano Vecchia.

Michela Bobini, CeRGAS-SDA, Università Bocconi.

Giovanni Fattore, CeRGAS-SDA, Università Bocconi.

Francesco Longo, CeRGAS-SDA, Università Bocconi.

Francesca Meda, CeRGAS-SDA, Università Bocconi.

The Community House as decentralized platform of a Hub hospital. The case of oncology services delivered by the Health House of Bettola (AUSL, Piacenza, Italy)

In the current context of the urgent and important investments for the development of community assistance, as envisaged by the Italian Recovery and Resilience Plan, this article has a twofold objective: (a) to describe a model of decentralization of the provision of specialized services normally managed at hub hospitals, capable of enhancing the Community Houses as a network of proximity delivery settings and (b) analyze the context determinants and managerial drivers that can be operated to design, implement and consolidate a transformational change service innovation. The article presents the case of a transformative innovation in a “Casa della Salute” (House of Health) in a mountain area of the Piacenza Health Authority. It describes how, following a gradual process of decentralization on oncologic services, the House of Health of Bettola, a municipality of 2,600 inhabitants, delivers weekly oncological treatments decided by the Oncologic Unit of the Piacenza Hospital but locally delivered by two oncology professionals (one doctor and one nurse). The success of this case relies on the convergence of management and clinical leadership, the gradualism of the entire decentralization of oncologist services in the Health Authority, the motivation of professionals and patients and a careful attention to logistic issues. This case may serve as a prototype for replications in other settings and for introducing similar innovations in other therapeutic areas.

Keywords: House of Health, oncology, decentralization, territory, change management, innovation redesign.

Articolo sottomesso: 08/04/2022, accettato: 08/06/2022

1. Inquadramento e rilevanza del tema

Per riparare ai gravi danni sociali ed economici causati dalla pandemia, l'Unione Europea ha potenziato il proprio bilancio pluriennale 2021-2027 con un programma di finanziamento straordinario: il Next Generation EU (NGEU) conta infatti una quantità complessiva di risorse pari a 750 miliardi di euro. Il NGEU non è solamente un ammontare cospicuo di risorse, ma piuttosto uno strumento programmatico di ripresa economica attraverso cui l'Unione intende dare forma ai pilastri cardine della propria visione strategica per il futuro: transizione ecologica, trasformazione digitale, coesione sociale, territoriale e di genere, crescita sostenibile e inclusiva, politiche di sostegno per le nuove generazioni, salute e resilienza istituzionale. Il nostro Paese ha fatto propri questi principi fondamentali attraverso l'elaborazione del Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR), che prevede l'impiego di 191,5 miliardi di euro. Il Piano si articola in sei Missioni e, tra queste, la Missione 6 è quella dedicata alla sanità e si articola in due componenti principali: da un lato, il potenziamento dell'assistenza territoriale tramite la creazione di nuove strutture, quali gli Ospedali di Comunità e le Case della Comunità, il rafforzamento dell'assistenza domiciliare e lo sviluppo della telemedicina; dall'altro, la digitalizzazione e il rafforzamento del capitale umano del SSN attraverso il potenziamento della ricerca e

della formazione (Anessi-Pessina *et al.*, 2021). Per il potenziamento dell'assistenza territoriale, come per tutti gli altri ambiti di intervento identificati dal PNRR, non si possono considerare per l'investimento solo gli aspetti di natura infrastrutturale (tecnologie mediche, edilizia, ICT ecc.) ma si deve prestare attenzione a ciò che oggi manca in termini di ridisegno delle caratteristiche dei servizi per gli utenti, reingegnerizzazione dei processi di lavoro e sviluppo di competenze tecnico-specialistiche necessarie ma oggi insufficienti nel SSN. In questo senso l'investimento del PNRR è da intendersi come esteso anche alla formazione di nuovo capitale umano (professionale) e organizzativo. Il modello della Casa della Comunità, inizialmente denominato Casa della Salute (CDS), trova un primo input normativo nell'ambito della Legge Finanziaria del 2007, con cui furono stanziati risorse *ad hoc* per la sua sperimentazione. A partire da una definizione di massima della CDS – che la caratterizza come “una struttura polivalente in grado di erogare in uno stesso spazio fisico l'insieme delle prestazioni socio-sanitarie, favorendo, attraverso la contiguità spaziale dei servizi e degli operatori, l'unitarietà e l'integrazione dei livelli essenziali delle prestazioni socio-sanitarie” – nelle varie regioni si sono materializzate più declinazioni. Nella maggior parte delle situazioni si parla di CDS, e più recentemente di Case della Comunità (CDC), ma le nuove (o rinnovate) strutture del territorio possono anche assumere diverse denominazioni: Presidi Territoriali di Assistenza (PTA), Strutture Polifunzionali per la Salute (SPS). In Regione Lombardia le nuove strutture di riferimento sono le CDC che andranno a rimodulare l'esperienza oggi rappresentata dai Presidi Socio-Sanitari

Territoriali (PreSST). Del Vecchio *et al.* (2016) già evidenziavano la peculiare natura fluida e in evoluzione del modello “con realizzazioni ancora deboli nella loro affermazione”. La stessa definizione e il significato di CDS sono cambiati nel tempo e continuano a evolvere. Se nelle fasi iniziali di introduzione delle nuove strutture ha concorso ampiamente la necessità di trovare una soluzione ai problemi posti dalla riconversione dei piccoli ospedali, negli anni più recenti l'evoluzione delle nuove configurazioni è sempre più accompagnata da altre spinte e motivazioni: esigenze politiche di rinsaldare i legami con la comunità, tensioni ideali ancorate all'affermazione di nuovi modelli di cura di prossimità e anche tendenze di carattere più funzionale focalizzate alla semplificazione dell'accesso e al miglioramento dell'esperienza di utilizzo dei servizi (Giudice *et al.*, 2021). Le opportunità offerte dalle tecnologie e le sfide poste da contesti socio-demografici di riferimento sempre più differenziati e interconnessi nella risposta agli utenti e comunità servite (soprattutto in aree urbane e a più alta densità d'offerta) portano a considerare profili evolutivi diversi per il modello atteso di Casa della Comunità. Il dibattito sulle possibili evoluzioni (non solo fisiche) del modello è comunque appena iniziato. I quadri normativi e concettuali sono ancora fortemente legati alle formulazioni delle origini e la concentrazione fisica continua a rappresentare l'elemento fondante e prevalente nei disegni delle regioni e condiziona ancora le realizzazioni, trascurando l'evidente necessità di riconfigurare il mix di servizi tra fisici e digitali, soprattutto nell'ambito prevalente rappresentato dalle condizioni di cronicità stabilizzate.

A oggi, si riscontra dunque una mancanza di modelli consolidati e validati per il

potenziamento dell'assistenza territoriale (quali servizi, quali utenti, quali competenze dei professionisti e quali modelli assistenziali); diviene quindi urgente produrre evidenze su come “popolare” di servizi le Case della Comunità in modo tale che queste risorse vengano impiegate in modo efficace, garantendo un effettivo sviluppo di lungo periodo, che generi crescita economica e sociale generale in modo che quest'ultima permetta di sostenere e ripagare il debito contratto. In altre parole, occorre lavorare per cogliere l'opportunità delle risorse del PNRR per investire verso nuovi modelli assistenziali che siano coerenti con i mutamenti dei bisogni e che rendano il sistema sanitario maggiormente sostenibile.

A questo proposito non mancano però esperienze che potrebbero rappresentare un utile riferimento per far progredire le attuali e future progettualità delle Case della Comunità. Un caso di estremo interesse è il servizio di prossimità, integrato tra il Dipartimento di Onco-E-matologia e i Dipartimenti delle Medicine e delle Cure Primarie dell'AUSL di Piacenza, che mette in rete l'ospedale hub con le unità operative di medicina sul territorio nei tre presidi erogativi periferici, ovvero due ospedali spoke e la Casa della Salute di Bettola, per consentire ai malati residenti nelle zone più decentrate della provincia di vedere garantite le stesse opportunità di cura di chi vive vicino alla città e, di conseguenza, vicino all'ospedale principale (Cavanna *et al.*, 2021). Come sottolineato in Cavanna *et al.* (2021), negli ultimi decenni, si è registrato un aumento della sopravvivenza anche per malati oncologici con forma avanzata metastatica e si è progressivamente entrati in una fase di cronicizzazione della malattia con necessità di terapie, controlli, esami clinici ripetuti nel tempo, spesso

per tutta la durata della vita. L'evidenza dell'invecchiamento dei cronici va correlata con la geografia emergente della distribuzione della popolazione: nelle aree interne prevalgono sempre più proprio gli anziani, mentre i giovani tendono a spostarsi nelle aree limitrofe alle città. La distanza dal luogo di cura e i disagi legati al viaggio per raggiungere le strutture d'offerta (*travel burden*) sono tra gli elementi che possono influenzare negativamente sia l'aderenza alle cure sia, di conseguenza, la qualità della vita e la sopravvivenza dei pazienti. Infatti sono ancora tanti gli ostacoli che deve affrontare un malato di tumore: ostacoli di natura economica, sanitaria, sociale, psicologica e anche familiare, che spesso si acquisiscono per i residenti nelle aree interne e quindi più decentrate. Nella realtà di Piacenza si è cercato di rispondere a questi bisogni dei malati oncologici non solo in termini clinici ma tenendo in considerazione la geografia della provincia e la distribuzione della popolazione complessiva anche in aree suburbane, rurali e montane. Da giugno 2016 a tutti i malati residenti in Val Nure (media e alta valle) già in cura e a quelli di nuova diagnosi presso l'UOC di Oncologia di Piacenza, è stata data la possibilità di scelta, previa informazione dettagliata, tra il proseguire le cure oncologiche presso l'ospedale hub di Piacenza oppure presso la Casa della Salute situata in media Val Nure, nel Comune di Bettola, che dista 33 km di strade provinciali dall'ospedale hub (tempo di percorrenza in auto 40' per tratta). La Casa della Salute è organizzata come una struttura con più ambulatori in cui vengono fornite prestazioni da parte di specialisti di varie discipline, oltre a medici di medicina generale, infermieri e operatori socio-sanitari. L'organizzazione del-

l'attività oncologica prevede la presenza di un team medico infermieristico dedicato, di un medico oncologo e di un infermiere di oncologia dell'ospedale hub di Piacenza, un giorno alla settimana, che si affiancano ai professionisti residenti nella CDS. Oltre alla valutazione clinica dei malati candidati alla chemioterapia o alla terapia di supporto, vengono effettuati prelievi per esami ematochimici e alcuni esami strumentali non invasivi (Cavanna *et al.*, 2021). Il modello del servizio oncologico nella Casa della Salute di Bettola è un caso studio di grande interesse perché rappresenta un modello innovativo per l'erogazione delle cure oncologiche, per il successo implementativo di un'innovazione trasformativa in un contesto organizzativo complesso che opera già da molti anni, garantendo una base dati di valutazione retrospettiva.

2. Review della letteratura

Negli ultimi decenni, un vasto numero di ricerche si è focalizzato sul tema dell'innovazione dei servizi. In ambito sanitario, possiamo definire un'innova-

zione nell'erogazione e nell'organizzazione dei servizi come: un insieme di comportamenti, routine e modalità, insieme a qualsiasi tecnologia e sistema amministrativo associato, che sono percepiti come nuovi da una parte dei portatori di interessi chiave; collegati alla fornitura o al sostegno dell'assistenza sanitaria; in discontinuità con la pratica precedente; tesi a migliorare i risultati di salute, l'efficienza amministrativa, il rapporto costo-efficacia o l'esperienza dell'utente; attuati mediante azioni pianificate e coordinate da individui, team o organizzazioni. Tali innovazioni possono o meno essere associate a una nuova tecnologia sanitaria (Greenhalgh *et al.*, 2004). In aggiunta, possiamo leggere le diverse innovazioni classificandole secondo il grado di cambiamento organizzativo che la loro realizzazione comporta. Come riportato in Fig. 1, possiamo distinguere le seguenti tre tipologie di cambiamento nell'ambito delle organizzazioni (Ackerman Anderson, 1986):

- 1) il *developmental change* rappresenta il miglioramento o la correzione di

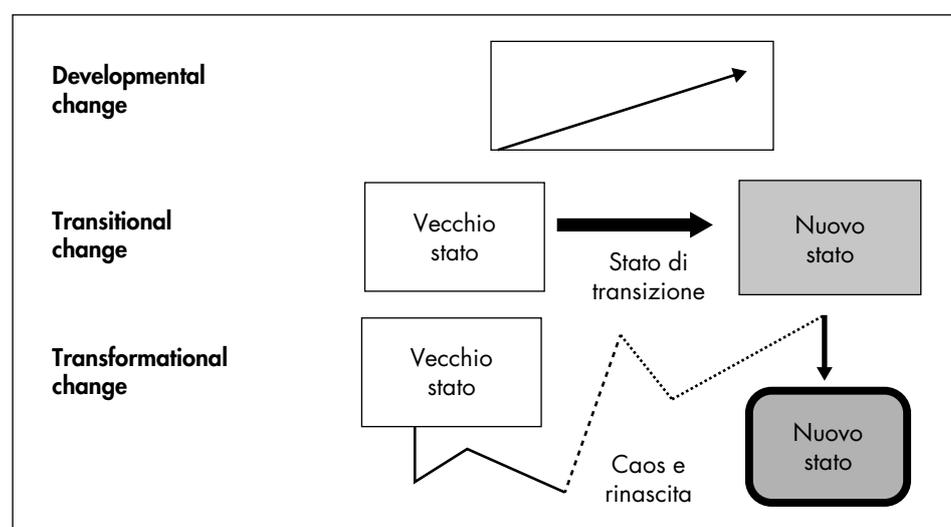


Fig. 1
Tipologie di cambiamento organizzativo

qualcosa che già esiste nell'organizzazione, assicurando così una migliore performance, continuità e maggiore soddisfazione di utenti e personale. Lo sforzo per l'implementazione del cambiamento è in questo caso minimo, trattandosi di un cambiamento incrementale della situazione data. Questa tipologia di cambiamenti si verifica per esempio a seguito di attività di formazione, team building, negoziazione o iniziative di miglioramento nel ciclo produttivo;

- 2) nel *transitional change*, invece di migliorare quello che c'è, si attiva un cambiamento che sostituisce ciò che c'è con qualcosa di nuovo. Per raggiungere questo nuovo stato, l'organizzazione deve smantellare il precedente modo di operare e passare attraverso una fase di transizione. Questa tipologia di cambiamento si verifica a seguito di riorganizzazioni, semplici fusioni o consolidamenti, introduzione di nuove tecnologie che non richiedono grandi cambiamenti in termini di comportamenti e prassi operative.

Il *transitional change* offre a tutti gli stakeholder l'opportunità di poter immaginare e prevedere con ragionevole certezza il punto di approdo del processo di cambiamento, potendone quindi valutare vantaggi e svantaggi, favorendo anche una transizione cognitiva protetta da un senso di sicurezza e sufficiente vicinanza alla propria comfort zone;

- 3) il *transformational change* è infine un cambiamento più radicale che prevede un passaggio così significativo da uno stato d'essere a un altro da richiedere un cambiamento di cultura, comportamento e mentalità affinché sia attuato con successo

e sia mantenuto nel tempo. Questo cambiamento deriva da innovazioni così estreme da cambiare non solo le pratiche interne all'organizzazione, ma anche le modalità di relazionarsi con l'ambiente esterno. Esso ha un esito non prevedibile che comporta più forti resistenze da parte degli stakeholder che non riescono a prevedere potenziali vantaggi/svantaggi e percepiscono la distanza attesa dalla propria comfort zone cognitiva ed emotiva di lavoro.

Uno dei pilastri della letteratura, in tema di innovazione, sono sicuramente i lavori di Everett Rogers (1995; 2004), che per primo ha reinterpretato il concetto di diffusione di un'innovazione come un processo di comunicazione dell'innovazione stessa tra i membri di un sistema sociale. La teoria di Rogers si sofferma sulla velocità con cui differenti individui adottano un'innovazione e ipotizza alcune caratteristiche che possono incidere in modo rilevante sul tasso di adozione di un'innovazione. Inoltre, il modello descrive un processo lineare di adozione di un'innovazione, articolandolo in cinque distinte fasi, ovvero: i) *conoscenza*, quando l'individuo diventa in qualche modo consapevole di un'innovazione apprendendone informazioni rilevanti; ii) *persuasione*, la fase in cui l'individuo forma un'opinione favorevole o contraria; iii) *decisione*, quando l'individuo fa qualcosa per perseguire una scelta; iv) *implementazione*, quando l'individuo, che ha scelto di adottare l'innovazione, la implementa; v) *mantenimento*, la fase in cui l'innovazione è già stata implementata ma l'individuo fa qualcosa per rinforzare la propria scelta.

Come sottolineato da Greenhalgh *et al.* (2004), la principale debolezza del modello risiede nel considerare come oggetto di analisi innovazioni semplici, basate su un prodotto, per le quali l'unità di adozione è il singolo individuo e la diffusione avviene per mezzo della semplice imitazione (Rogers, 1995). Inoltre, il modello si concentra sulla singola persona, trascurando la dimensione sociale dei processi di cambiamento. Risulta quindi difficile applicare questo modello in un settore come quello sanitario, caratterizzato da innovazioni particolarmente complesse, basate su processi appartenenti a organizzazioni erogatrici di servizi, per le quali l'unità di adozione è il team, il dipartimento o l'organizzazione in cui si renderanno necessari vari cambiamenti sia a livello di struttura sia di attività svolte. Inoltre, la letteratura ci insegna che, affinché un'innovazione abbia successo, non basta che sia adottata; spesso implementare un'innovazione in contesti organizzativi è molto più complesso che decidere di adottarla (Klein & Sorra, 1996; Orlikowski, 2000). Secondo alcuni, il ritardo nell'implementazione potrebbe essere attribuito alla rapida evoluzione della ricerca scientifica che ha superato la capacità di assorbimento di innovazione (*absorptive capacity*) delle organizzazioni sanitarie o della società in generale (Zahra *et al.*, 2002). Nell'ambito degli studi di management e organizzazione, diverse ricerche hanno sottolineato sia la rilevanza di alcune determinanti strutturali delle innovazioni organizzative (Damanpour, 1991, 1992, 1996), sia l'importanza dei processi, del contesto e della cultura organizzativa in ottica di adozione, implementazione e infine routi-

nizzazione di un'innovazione (Van De Ven *et al.*, 1999). Tuttavia la maggior parte degli studi di management, anche in sanità, tende a concentrarsi sul tasso e sul tempo di adozione e diffusione delle innovazioni di una tecnologia o di una procedura clinica specifica (Denis *et al.*, 2002; Ferlie *et al.*, 2005; Robert *et al.*, 2010; Boscolo *et al.*, 2019). Solo più recentemente il filone relativo alla scienza dell'implementazione (implementation science, IS) è stato declinato per studiare come migliorare e facilitare l'assorbimento di innovazioni tecnologiche e di processi puntuali, interventi e procedure di comprovata efficacia in modo da aumentare il loro impatto sugli outcome di salute (Eccles *et al.*, 2006).

A oggi, rimangono però ancora limitati gli studi che hanno analizzato i processi di adozione dell'innovazione di servizi, illustrando come le caratteristiche tecniche di un'innovazione sono solo uno dei tanti fattori che determinano il positivo utilizzo dell'innovazione e la sua "routinizzazione" nei processi aziendali. Alcuni studiosi hanno sottolineato l'importanza della leadership nella gestione del cambiamento (Edmondson *et al.*, 2001; Hendy *et al.*, 2012, Compagni *et al.*, 2015), nella ridefinizione delle strutture organizzative e dei ruoli associati all'utilizzo delle innovazioni (Barley, 1986, 1990; Black, 2004; Buchanan *et al.*, 2007; Valentine *et al.*, 2015). Altri hanno sottolineato le differenze tra processi di gestione del cambiamento, top-down e bottom-up, apprendimento organizzativo "guidato" o spontaneo e le implicazioni di queste differenze per la sostenibilità dell'innovazione (Boscolo *et al.*, 2019). Ciò che emerge in modo chia-

ro da questi studi è che implementare un’innovazione in contesti organizzativi richiede di ridisegnare alcuni aspetti delle organizzazioni stesse, dalle strutture ai processi, con forti impatti sui modelli di servizio (Boscolo *et al.*, 2019). Talvolta i sistemi sanitari non riescono a fornire trattamenti dimostrati essere costo-efficaci e che implicano un aumento della qualità della vita del paziente, continuando a usare trattamenti che funzionano meno e sono più costosi. Tuttavia non appare ancora con chiarezza quale processo sia raccomandabile seguire per ridisegnare le caratteristiche dei modelli di servizio, e chi investire della responsabilità di farlo, in modo tale da assimilare l’innovazione all’interno dell’organizzazione e generare infine impatti positivi sugli outcome di salute. A questo proposito, negli ultimi anni, il service *redesign* è stato presentato come un valido approccio per affrontare le sfide all’interno del settore pubblico (Bason, 2010; Junginger, 2013; Mulgan, 2014) e come un catalizzatore per il cambiamento e la trasformazione organizzativa (Junginger, 2015; Malmberg *et al.*, 2019; Sangiorgi, 2011; Yu & Sangiorgi, 2018). Tuttavia, il ridisegno dei servizi spesso comporta una trasformazione a più livelli, poiché il servizio coinvolge trasversalmente l’organizzazione, i suoi dipendenti e gli utenti (Malmberg *et al.*, 2019; Sangiorgi, 2011).

Questo lavoro intende affrontare il tema della gestione del cambiamento e del *redesign* presentando puntualmente un’esperienza concreta, analizzandone antecedenti e condizioni facilitanti. L’obiettivo del presente lavoro è quello di usare un modello consolidato per trarre un insegnamento “induttivo” di come si introduce

un’innovazione. L’obiettivo è pertanto duplice:

- descrivere un modello di decentramento erogativo di servizi specialistici di norma gestiti presso ospedali hub, capace di valorizzare le Case della Comunità come una rete di setting erogativi di prossimità;
- analizzare le determinanti di contesto e i driver manageriali azionabili per disegnare, implementare e consolidare una innovazione di servizio di tipo *transformational change*.

3. Metodologia

I casi studio vengono largamente utilizzati come metodologia di analisi in diversi ambiti di ricerca (social policy, antropologia, management ecc.) e sempre più anche negli studi di *health-care management* (Bertolini *et al.*, 2011; Linnander *et al.*, 2017) in quanto permettono di comprendere e apprezzare nuovi processi o comportamenti difficilmente conoscibili altrimenti o indagabili attraverso altri metodi di ricerca (Hartley, 1994). Yin (1989) definisce il caso studio come un’indagine empirica che “investiga un fenomeno attuale nel proprio contesto reale e per il quale i confini tra l’accadimento stesso e il contesto di riferimento non sono così nitidi e definiti”. In questo senso, il caso studio risulta particolarmente utile e funzionale per rispondere a domande relative a *come* e *perché* succedono una serie di eventi (Sykes, 1990). Gummesson (1988) sostiene che il principale vantaggio dell’utilizzo del caso studio come approccio metodologico sia la possibilità di avere una vista olistica dell’intero processo: “Le osservazioni dettagliate raccolte con i casi studio ci permettono di studiare molti aspetti

diversi, esaminandoli in relazione tra loro e indagando il processo nel suo ambiente di riferimento”. Benché quindi il caso studio permetta di analizzare in profondità i meccanismi operativi, i processi di funzionamento, le caratteristiche fondamentali di un fenomeno, restituendone quindi una mappatura e una conoscenza estremamente dettagliate (*high internal validity*), in letteratura sono ben noti anche i possibili svantaggi di questo metodo di ricerca, riconducibili soprattutto a un livello generalmente basso di *reliability* e *generalizability* (Fidel, 1984). Da un lato, infatti, risulta impossibile riprodurre la stessa osservazione del fenomeno mantenendo le condizioni costanti, in quanto gli eventi vengono osservati, mappati e indagati come e quando avvengono. Dall’altro, risulta anche difficile generalizzare i risultati e le evidenze ottenute dai casi studio in quanto restituiscono la descrizione di un contesto specifico nel tempo e nello spazio.

Nel caso del presente studio, il *case study method* appare l’approccio di ricerca più adatto in quanto permette di indagare a fondo le caratteristiche peculiari del modello assistenziale di Bettola, valorizzandolo come esempio significativo di decentramento erogativo delle cure oncologiche sul territorio. La descrizione puntuale di questa prima esperienza fornisce una base di conoscenza essenziale per esprimere valutazioni prospettiche in termini di futuri modelli di assistenza territoriale. In questo senso, il caso di Bettola assume un valore di possibile esperienza *benchmark* rispetto ad altri contesti in cui si stanno portando avanti ragionamenti simili e che, in vista dell’implementazione del PNRR, saranno sempre più diffusi in tutto il

territorio nazionale. Senza avere aspirazioni (poco realistiche) di generalizzazione e di replicabilità *tout court*, il caso di Bettola può però offrire un’esperienza già verificata sul campo da molti anni, utile anche in altri contesti istituzionali e territoriali.

Il caso studio è stato condotto attraverso una metodologia di ricerca qualitativa, comprensiva di tre diversi step, consequenziali e interrelati tra loro (Dearnley, 2005; Adams, 2015): (a) analisi *desk* di materiale documentale; (b) interviste semi-strutturate con stakeholder locali; (c) *on site visit* presso la CDS di Bettola. Inizialmente, è stata condotta un’attività di ricerca e *desk analysis* attraverso la rassegna e raccolta puntuale di materiale documentale pubblicamente accessibile online, proveniente da fonti governative e istituzionali (delibere regionali, documenti aziendali come piano della performance, atto aziendale e piano di sviluppo socio-sanitario, linee guida sia regionali sia aziendali ecc.), ma anche da fonti non governative (articoli di quotidiani locali, *public speeches* di figure politiche locali, report di mappatura delle Case della Salute in Emilia-Romagna, studi e articoli scientifici di valutazione di impatto del decentramento delle cure oncologiche). Come criterio di inclusione sono state considerate le diciture “Casa della Salute” o “cure primarie”, riportate dalla normativa di riferimento, nei siti istituzionali, nei quotidiani locali e nei paper scientifici tematici. In secondo luogo, sono state condotte dodici interviste semi-strutturate con i diversi stakeholder locali o itineranti periodicamente sul setting e quindi coinvolti nel sistema di cura presente a Bettola (cfr. Tab. 1) (Kallio *et al.*, 2016). Si è preferito un approccio

Tab. 1 – Stakeholder istituzionali intervistati*

Struttura di afferenza	Ruolo professionale
Dipartimento di Onco-Ematologia dell'AUSL di Piacenza	Direttore di Dipartimento
Unità Operativa di Oncologia dell'AUSL di Piacenza	Direttore di UO di Oncologia
	Personale medico oncologico
	Coordinatori infermieristici
	Personale infermieristico
Unità Farmaci Antiblastici (UFA) afferente all'Unità Operativa di Farmacia clinica dell'AUSL di Piacenza	Responsabile UFA e personale farmacista ospedaliero
Direzione Generale dell'AUSL Piacenza	Direttore Generale
Dipartimento Pianificazione, Controllo e Accesso	Dirigente responsabile dell'UOC di Pianificazione e Organizzazione
Casa della Salute di Bettola	Responsabile organizzativo delle Case della Salute della Provincia di Piacenza
	Coordinatore infermieristico

* All'elenco vanno inoltre aggiunti 4 pazienti in cura presso la Casa della Salute di Bettola, intervistati durante la visita *in loco*.

semi-strutturato per una serie di ragioni che ben si combinano con gli obiettivi di analisi del caso studio: (i) le interviste semi-strutturate, essendo flessibili e aperte, sono adatte a esplorare attitudini, valori e motivazioni del rispondente (Smith, 2001); (ii) in secondo luogo, permettono la creazione di dialogo spontaneo con l'intervistato e il facile spostamento da una domanda all'altra, senza eccessiva rigidità tipica dei questionari strutturati (Whiting, 2008); (iii) consentono la formulazione di domande *participant-oriented* e facilmente suddivisibili in quesiti principali, volti ad affrontare i macro-temi di ricerca e quesiti di follow-up, utili a rendere gli ambiti di indagine facilmente comprensibili per l'intervistato (Baumbusch, 2010).

Parte del personale medico afferente all'Unità Operativa di Oncologia dell'ospedale hub di Piacenza viene direttamente coinvolta e impiegata nell'erogazione di cura e assistenza presso la Casa della Salute di Bettola, secondo un modello di turnistica defi-

nito e concordato con il Direttore di UO. Questo personale svolge la propria attività di cura in modo integrato e coordinato con quello residente presso la CDS di Bettola (personale infermieristico e relativo coordinatore). Il Direttore Generale e il Direttore di Dipartimento di Onco-Ematologia rappresentano le due figure di riferimento dell'esperienza di Bettola da un punto di vista di ideazione iniziale e avvio materiale del progetto, in quanto hanno posto le basi (istituzionali-organizzative, da un lato, e di competenze cliniche, dall'altro) per la sua effettiva realizzazione. L'UOC di Pianificazione e Organizzazione, afferente al Dipartimento di Pianificazione, Controllo e Accesso dell'AUSL di Piacenza, svolge attività amministrative di monitoraggio, controllo e rendicontazione dei risultati a supporto della produzione ospedaliera e territoriale. Rappresenta quindi una funzione essenziale in grado di restituire una vista sulle performance quantitative dell'attività assistenziale erogata nella CDS di Bettola. Infine, è stata

indagata la prospettiva di chi effettivamente “popola” la CDS di Bettola, raccogliendo i pareri e le impressioni di alcuni pazienti in cura, ascoltati durante la visita *in loco* presso la struttura.

Le interviste, di un’ora ciascuna, sono state condotte nella maggior parte in distance tramite video-call, sulla base di una traccia semi-strutturata composta da dodici domande così come riportate in Tab. 2.

Le domande sono state elaborate e poste agli interlocutori in modo tale da coprire e affrontare cinque tematiche principali:

- a) l’inquadramento professionale del rispondente e il suo percorso antecedente, in termini sia professionali sia formativi (domande #1 e #2);
- b) i driver alla base della decisione personale di prendere parte al progetto e la tempistica di riferimento rispetto al proprio percorso di carriera (domande #3, #4 e #5);
- c) la descrizione delle attività e del ruolo svolto presso la CDS di Bettola,

anche in termini di relazioni con altre figure professionali e servizi assistenziali impiegati, in modo da comprenderne il modello gestionale e di *governance* complessivo (domande #6 e #7);

- d) l’impatto percepito dell’attività svolta a Bettola sulla propria routine lavorativa e sul proprio percorso di carriera in generale (domanda #8);
- e) riflessioni in merito ai fattori abilitanti per l’implementazione del “modello Bettola”, a eventuali criticità riscontrate nel percorso e, infine, agli elementi da valorizzare in ottica di potenziale replicabilità in altri contesti (domande #9, #10, #11 e #12).

Obiettivo delle interviste è stato quello di inquadrare la singola esperienza individuale nel modello organizzativo e di servizio complessivo, comprendendo motivazioni personali alla base, indagando l’impatto percepito sulla propria condizione lavorativa individuale, raccogliendo valutazioni soggettive in termini di efficacia percepita del

Tab. 2 – Traccia dell’intervista semi-strutturata

1	Qual è il suo ruolo professionale attuale?
2	Ci descriva il suo percorso professionale fino a oggi e quello formativo precedente.
3	Come ha deciso di prendere parte all’attività presso la CDS di Bettola?
4	Da quanto tempo ne ha preso parte?
5	Che cosa l’ha incentivata/motivata a prendere parte a questo progetto di decentramento delle cure oncologiche sul territorio?
6	Com’è organizzata la sua attività lavorativa presso la CDS di Bettola?
7	Con quali servizi si interfaccia prevalentemente?
8	Che impatto ritiene che abbia l’attività svolta a Bettola sulla sua routine lavorativa nel complesso?
9	Quali sono stati, secondo lei, i fattori abilitanti per l’implementazione del progetto?
10	Quali profili professionali e quali competenze, nella sua opinione, risultano i più adeguati in un contesto come quello di Bettola?
11	Vi sono stati ostacoli o criticità nello sviluppo e nella successiva implementazione del progetto? Se sì, quali?
12	Quali sono, secondo lei, gli step attuativi da mettere in campo per una replicabilità efficace del “modello Bettola” in altri contesti istituzionali e/o territoriali?

servizio, benefici prodotti, ostacoli affrontati e potenziale replicabilità futura del modello. Le considerazioni emerse dalle interviste sono state integrate e confrontate con le informazioni raccolte attraverso l'attività di *desk analysis*. Le interviste sono state condotte nei mesi tra novembre 2021 e gennaio 2022 e, una volta trascritte, sono state analizzate e sistematizzate.

Infine, le informazioni emerse tramite analisi *desk* e interviste semi-strutturate sono state integrate e validate dalle evidenze raccolte durante la visita *in loco* (*on site visit*) presso la Casa della Salute. L'approccio metodologico dello studio ha incluso infatti una visita presso il setting erogativo, in modo da raccogliere informazioni primarie riguardanti la disposizione degli spazi, l'organizzazione degli uffici e del personale, la disposizione dei pazienti in sala, il percorso dei pazienti all'interno della CDS, la collocazione di dispositivi medici e farmaci ecc. Come Lawrenz *et al.* (2003) sottolineano, la visita presso il luogo indagato rappresenta un elemento fondamentale negli studi osservazionali, in quanto permette di approfondire la conoscenza dell'oggetto di studio, contestualizzandolo nel suo ambiente di riferimento e, al contempo, validando le informazioni raccolte in precedenza. La visita è stata svolta nel mese di gennaio 2022 e ha riguardato la struttura di Bettola in tutti i suoi spazi/locali (piano terra con lo sportello di accettazione, la sala adibita alle prime visite e le quattro postazioni per i pazienti oncologici in cura; primo piano con i diversi ambulatori specialistici e spazi adibiti a sala riunioni) e il reparto di degenza dell'UO di Oncologia nell'ospedale hub dell'AUSL di Piacenza, comprensivo di 19 posti letto e 3 per

l'emergenza, situato al primo piano delle Palazzine Mediche Specialistiche. Presso la struttura a Bettola, la visita è stata accompagnata da personale medico dell'AUSL di Piacenza (Dottoressa di oncologia), infermieristico residente (coordinatore infermieristico presso CDS), responsabile organizzativo delle CDS della AUSL. Presso il reparto di degenza oncologica erano invece presenti il Direttore di UO di Oncologia e di Dipartimento, i due coordinatori infermieristici, rispettivamente per il reparto di degenza e di day hospital. Con la visita *in loco* si è conclusa la fase di raccolta dati e di produzione di evidenze. Successivamente, le informazioni raccolte tramite analisi *desk*, interviste semi-strutturate e visita *in loco* sono state discusse collegialmente dagli autori e sistematizzate e armonizzate al fine di astrarre alcune evidenze di risultato che vengono espone in dettaglio nel seguente paragrafo.

4. Risultati

Le evidenze raccolte dalle interviste e dalla documentazione disponibile sono sistematizzabili in cinque principali ambiti: (i) il contesto istituzionale e geografico in cui è stata implementata l'iniziativa e gli obiettivi della stessa; (ii) il modello di servizio di front office adottato; (iii) il modello organizzativo di back office e le competenze professionali coinvolte; (iv) i dati di attività e le evidenze preliminari; (v) il processo di *change management* adottato e i fattori abilitanti che hanno reso possibile il progetto.

i. Il contesto istituzionale e geografico in cui è stata implementata l'iniziativa e gli obiettivi della stessa

La popolazione della Provincia di Pia-

enza ammonta nel 2021 a 283.742 residenti, pari al 6,4% del totale regionale e allo 0,5% del totale nazionale (ISTAT). A causa dell'incidenza della superficie delle aree appenniniche, il territorio presenta una densità media di popolazione piuttosto bassa (109 abitanti per km²), circa la metà della media regionale. In relazione alla struttura demografica del territorio, con una forte incidenza di aree interne, il censimento permanente a livello provinciale del 2021 conferma una prevalenza della fascia di popolazione anziana più marcata rispetto alle altre province limitrofe. Rispetto a una media nazionale di 178,3, l'indice di vecchiaia piacentino si attesta a 200 (di fatto registrando la presenza di due anziani over 64 ogni giovane under 14), distaccandosi di molto dal dato della Provincia di Lodi (159,4) o di Parma (177,6) (cfr. Fig. 2).

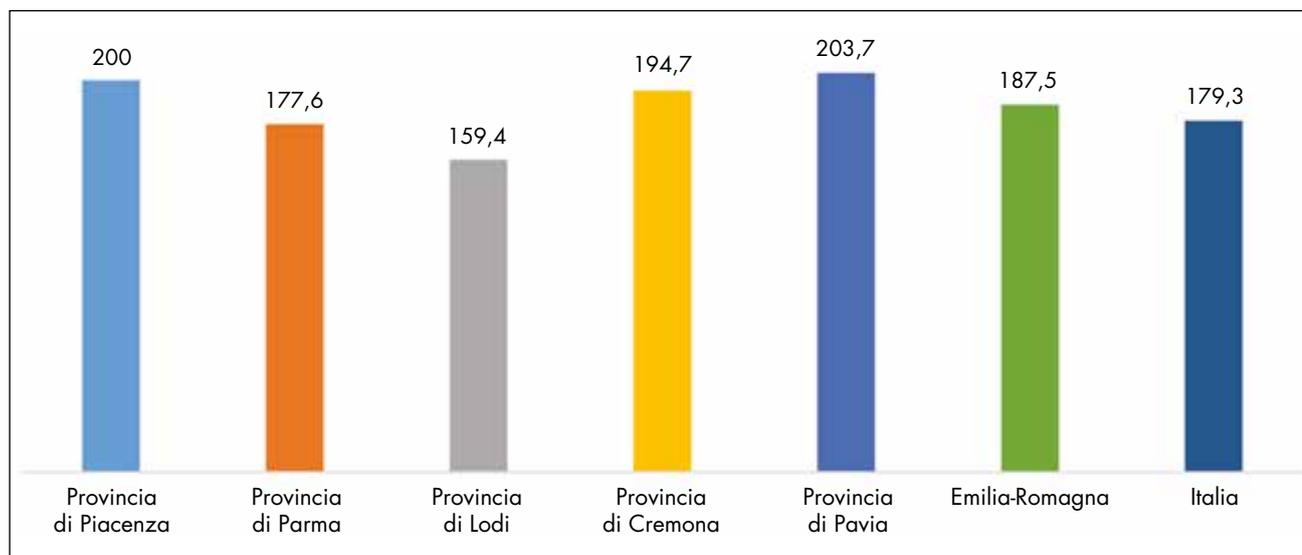
Incrociando i dati di struttura demografica con la morfologia del territorio, è possibile notare come si rilevano generalmente quote di popolazione più giovane nelle aree di pianura più

densamente popolate e più urbanizzate. Viceversa, la popolazione più anziana si concentra nelle aree demograficamente ed economicamente più periferiche dell'Appennino (cfr. Fig. 3). Per inciso, si tratta di una caratteristica comune a molte altre realtà che deve essere presa seriamente in considerazione in tutto il lavoro di messa a terra dei progetti del PNRR, in particolare quelli relativi alle Case della Comunità e agli Ospedali di Comunità.

In sintesi, la provincia e la coincidente AUSL di Piacenza operano in un territorio significativamente vasto (più di 2.500 km²), prevalentemente montuoso, con una densità abitativa piuttosto bassa e una popolazione decisamente più anziana rispetto alle aree circostanti e altamente dispersa nelle aree più periferiche e rurali. Le caratteristiche specifiche del territorio da un lato e i trend di evoluzione demografica dall'altro (invecchiamento progressivo della popolazione, diradamento del tessuto familiare, aumento dell'incidenza di patologie croniche) influenzano in modo estremamente

Fig. 2
Indice di vecchiaia, 2019

Fonte: Elaborazione Ufficio Statistica Provincia di Piacenza su dati ISTAT, 2021



Tab. 3 – Confronto delle cause di morte previste nel quinquennio 2020-2025 e 2045-2050 in Emilia-Romagna, suddivisa per fasce di età quinquennali e genere (% sul totale)

2020/25	Tumori	Endocrine	Psichiche	Nervose	Circolatorie	Respiratorie	Altro
Uomini 45+	37,6	4,3	2,0	4,4	29,6	7,7	14,3
Uomini 65+	37,5	4,4	2,1	4,5	30,4	8,4	12,6
Uomini 85+	27,2	4,4	3,3	5,0	36,0	11,0	13,0
Donne 45+	33,2	4,3	2,6	4,5	32,5	9,1	13,8
Donne 65+	32,8	4,3	2,7	4,6	33,1	9,5	12,9
Donne 85+	25,2	4,3	3,5	4,8	37,4	11,4	13,4

2045/50	Tumori	Endocrine	Psichiche	Nervose	Circolatorie	Respiratorie	Altro
Uomini 45+	35,1	4,3	2,4	4,4	31,5	8,7	13,7
Uomini 65+	34,8	4,3	2,4	4,5	32,0	9,0	12,8
Uomini 85+	25,2	4,3	3,5	4,7	37,4	11,4	13,4
Donne 45+	30,8	4,3	2,8	4,4	34,2	9,8	13,7
Donne 65+	30,5	4,3	2,9	4,4	34,6	10,1	13,2
Donne 85+	23,3	4,2	3,7	4,5	38,7	11,8	13,8

Fonte: Report Neodemos (2021) su dati ISTAT.

cui più di un terzo residente in città. In totale, la rete ospedaliera piacentina conta più di 1.400 posti letto, di cui più del 70% pubblico e il restante 30% afferente a case di cura private.

Il progressivo invecchiamento della popolazione comporta necessariamente un cambiamento della domanda di assistenza, che si riflette in un calo dei ricoveri ospedalieri, principalmente dovuto allo spostamento di alcune attività chirurgiche in setting ambulatoriali e a una riduzione dei ricoveri inappropriati, e un forte incremento dei bisogni ambulatoriali e diagnostici legati alle patologie croniche. In questo senso, già il D.M. n. 70/2015, recepito a livello regionale con la D.G.R. n. 2040/2015, stabiliva che le AUSL dovevano investire sul potenziamento dell'assistenza territoriale, al

fine di rispondere in modo efficace ai bisogni dei cittadini, ridurre il rischio di ricoveri inappropriati e recuperare efficienza e qualità. Questa esigenza è stata estremamente acuita dall'esplosione dell'emergenza pandemica da Covid-19, che ha reso evidente in quasi tutte le regioni, almeno durante la prima ondata, l'impreparazione della rete sanitaria di primo livello. Come sottolineano Bucciardini *et al.* (2020), "se quest'ultima fosse stata in grado di manifestare le proprie potenzialità di coesione, diffusione e flessibilità organizzative nella relazione con la propria comunità di riferimento sul territorio, avrebbe potuto contribuire al controllo dei contagi agevolando il lavoro negli ospedali".

L'Emilia-Romagna, insieme alla Toscana, è in realtà una delle poche

regioni che da tempo riconosce nella Casa della Salute uno strumento efficace per rafforzare il sistema sanitario e sociale sul territorio (Odone *et al.*, 2016). Con la D.G.R. n. 291/2010, l'Emilia-Romagna ha introdotto le CDS e impostato un nuovo modello organizzativo dei servizi di assistenza primaria, con la finalità ultima di garantire massima equità di accesso alle cure per tutti i cittadini. Nella D.G.R. n. 291/2010, la CDS viene definita come “un sistema integrato di servizi che si prende cura delle persone fin dal momento dell'accesso attraverso: l'accoglienza dei cittadini, la collaborazione tra professionisti, la condivisione dei percorsi assistenziali, l'autonomia e la responsabilità professionale, la valorizzazione delle competenze”. La CDS viene concepita come punto di riferimento per tutta la popolazione per trovare il giusto orientamento nel sistema sanitario regionale e in questo senso si rivolge a diverse tipologie di utenti:

- a) utenti con bisogni semplici e transitori (CUP, visita MMG, visita specialistica, prestazione diagnostica, prelievo, screening ecc.), per i quali la CDS svolge un ruolo di accoglienza e orientamento e di promozione della salute;
- b) utenti con bisogni complessi e continui (presa in carico da parte del case manager, inserimento nel PDTA, stesura del Piano Assistenziale Individuale, consumo delle prestazioni previste nei piani terapeutici, continuità assistenziale, follow-up e monitoraggio), già individuati e indirizzati alla CDS dal MMG o dal medico ospedaliero, nei confronti dei quali la CDS

ha il ruolo di presa in carico e integrazione dei servizi;

- c) la collettività, nei cui confronti la CDS assume un ruolo di promozione e prevenzione, attraverso promozione di stili di vita sani e programmi e interventi di prevenzione.

Con la successiva D.G.R. n. 2128/2016, la Regione ha adottato le linee guida per lo sviluppo e il coordinamento delle CDS sul territorio, integrando e arricchendo la normativa precedente, specificando in dettaglio le funzioni essenziali della CDS, la sua organizzazione secondo diversi livelli di complessità (bassa e medio-alta) secondo un modello hub & spoke, la valorizzazione della comunità di professionisti nella CDS e l'integrazione di quest'ultima con il Servizio Sociale Territoriale (cfr. Fig. 4).

Attualmente sono 127 le CDS attive in tutta la Regione (Fig. 5), a cui se ne aggiungeranno 84 nuove previste con i finanziamenti dal PNRR¹, per un totale di 211 prossime Case della Comunità.

A dieci anni dall'introduzione delle CDS nel sistema sanitario regionale, nel 2019 l'Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale ha pubblicato uno studio che ne valutava l'impatto su alcuni outcome di salute. Lo studio ha preso in esame 88 strutture attive da fine 2009 a fine 2018, presenti in comuni periferici e in città capoluogo di provincia. La CDS comporta una riduzione del 16,1% degli accessi al pronto

¹ La programmazione nazionale del PNRR prevede che la Regione Emilia-Romagna debba realizzare 84 nuove Case della Salute, finanziate con 124,7 milioni euro: in totale 6 a Piacenza, 8 a Parma, 10 a Reggio Emilia, 13 a Modena, 17 a Bologna, 3 a Imola, 6 a Ferrara e 21 in Romagna (cfr. <https://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2022/febbraio/pnrr-salute>).

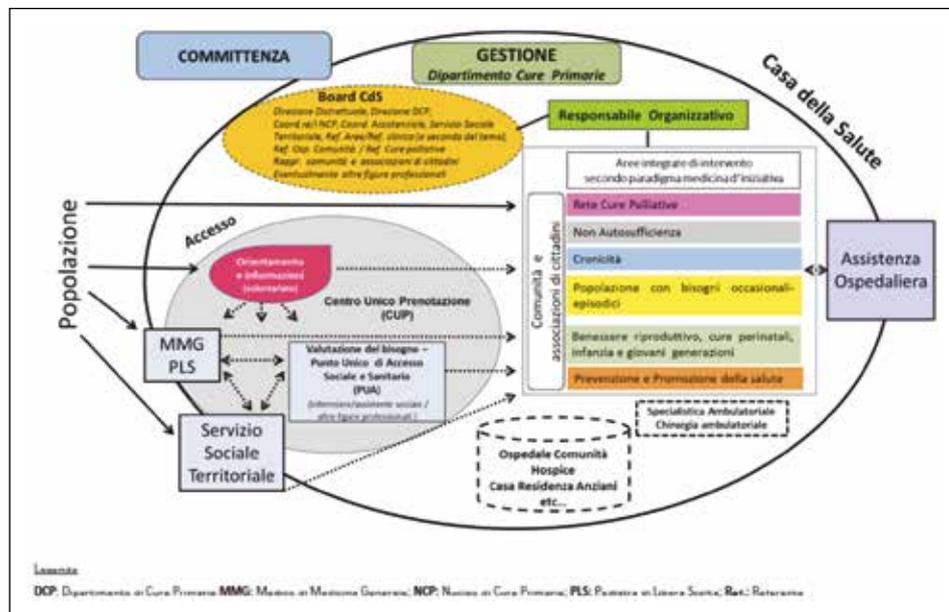


Fig. 4
Organizzazione e funzioni CDS a medio-alta complessità

Fonte: D.G.R. n. 2128/2016

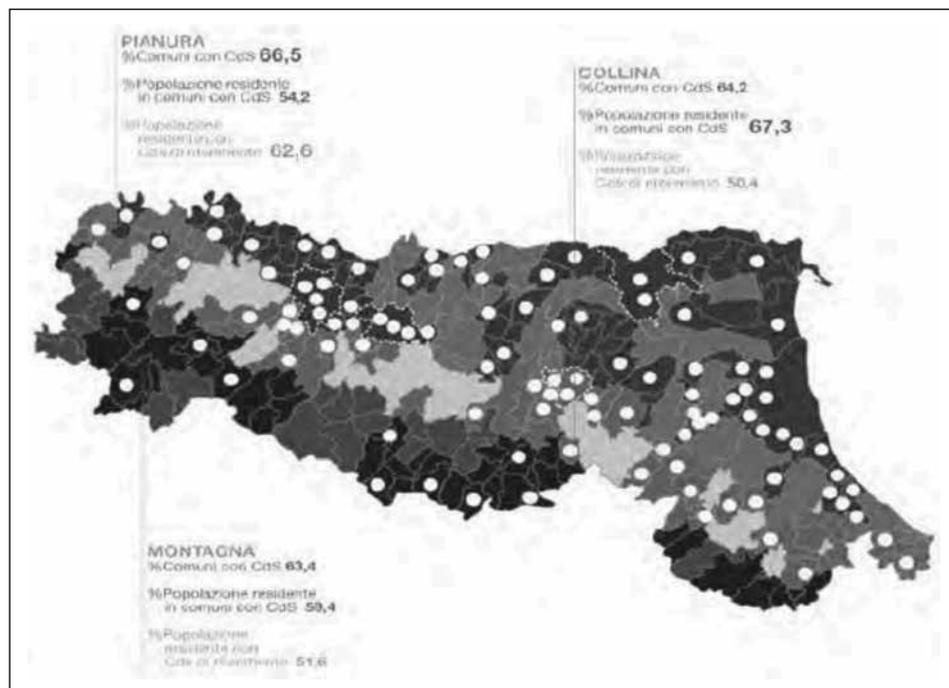


Fig. 5
Distribuzione delle CDS sul territorio regionale in relazione alla zona altimetrica (2020)

Fonte: Rielaborazione autori su Ugolini (2021)

soccorso per cause che non richiedono un intervento urgente, percentuale che sfiora il 25,7% quando il medico di medicina generale opera al loro interno. Inoltre, si riducono (-2,4%) i

ricoveri ospedalieri per le patologie che possono essere curate a livello ambulatoriale, come diabete, scompenso cardiaco, broncopneumopatia cronica ostruttiva, polmonite batteri-

ca, e questo anche perché nei territori serviti dalle CDS si è intensificata nel tempo (+9,5%) l'assistenza domiciliare al paziente, sia infermieristica sia medica. Si evince quindi come il contesto emiliano-romagnolo abbia una tradizione ormai consolidata di "territorializzazione" delle cure, ben consapevole dei potenziali benefici che questo processo porta e in grado di diffonderli su tutto il proprio territorio.

In questo articolato sistema si inserisce anche la CDS di Bettola. Bettola è un piccolo comune della Provincia di Piacenza che conta ca. 2.600 abitanti, di cui il 34% sono over 65 (*versus* un 24,9% come dato provinciale). Il territorio comunale si trova all'inizio della Val Nure e dista circa 33 km da Piacenza. Rappresenta quindi il contesto propriamente adatto a ospitare una CDS, essendo decentrato, lontano dal centro urbano, montano e a prevalente popolazione anziana. La CDS di Bettola svolge tutte le funzioni essenziali previste dalla normativa regionale e dal piano di sviluppo aziendale dell'AUSL di Piacenza, fungendo da CUP, sportello di primo accesso e prevedendo l'erogazione di diverse prestazioni ambulatoriali (diabetologia, ecografia, prelievi, oculistica ecc.). Al suo interno sono anche presenti l'ambulatorio infermieristico di assistenza domiciliare integrata (ADI) e l'ambulatorio infermieristico cronicità. Come verrà poi esposto in dettaglio nel prosieguo del lavoro, dal 2016 nella CDS di Bettola vengono svolte anche prestazioni di tipo oncologico (attività diagnostica tramite prelievi, terapie e visite di controllo).

Il decentramento delle cure oncologiche sul territorio di Bettola risponde a due categorie di obiettivi: una "micro" e specifica di progetto, una "macro" e

relativa all'organizzazione del sistema sanitario provinciale nel suo complesso. Rispetto alla prima è rilevante sottolineare come il programma sia stato motivato *in primis* da un'osservazione attenta dei bisogni espressi dai malati oncologici, prendendo in considerazione la geografia di questo territorio della provincia, privo di presidi ospedalieri vicini e ad alto tasso di popolazione anziana. Come sottolineano Cavanna *et al.* (2021), il malato oncologico è un paziente con bisogni estremamente complessi e interrelati poiché, oltre alla malattia stessa, si trova a dover affrontare problematiche di ordine psicologico, sociale, economico e familiare. In più, se anche anziano e residente in zona rurale e periferica, rischia di subire in modo significativo gli effetti negativi dovuti alla distanza dal luogo di cura. Il tempo impiegato per il viaggio, la spesa, lo stress psicologico dovuto allo spostamento e al contesto disorientante del grande ospedale, la perdita di giornate di lavoro e di tempo da parte dei caregiver che accompagnano il paziente sono tutti fattori che influenzano negativamente il processo di cura del malato oncologico (Tralongo *et al.*, 2021). Tutti questi fattori possono rappresentare una barriera importante nei confronti dell'equità di accesso alle cure e della diagnosi, causando ritardo diagnostico; possono inoltre influire negativamente sul tasso di *compliance* alle cure; possono infine generare il rischio di erogazione e somministrazione di terapie inadeguate; in sintesi, possono causare un peggioramento della vita attesa e della qualità di vita (Ambroggi *et al.*, 2015). Decentrare le cure oncologiche nella CDS di Bettola e portarle vicino al domicilio dei pazienti significa, da un lato, garantire

equità di accesso anche per coloro che vivono in zone periferiche e maggiormente svantaggiate, dall'altro diminuire gli effetti negativi dovuti alla distanza dal luogo di cura (*travel burden*) e permettere una migliore qualità della vita per i pazienti e relativi caregiver. La finalità specifica del progetto di Bettola si innesta su un ragionamento a più ampio raggio, che riguarda in senso lato la programmazione strategica della rete ospedaliera e territoriale a livello provinciale. In questo senso, l'obiettivo "micro" si integra e combina con quello "macro" in modo sinergico. Il Piano di organizzazione e sviluppo della sanità dell'AUSL di Piacenza, approvato nel 2017, indica come obiettivo primario la specializzazione dei poli ospedalieri provinciali in quanto "la concentrazione dei servizi consente da un lato di creare dei poli ad altissima competenza clinica ed elevati standard di sicurezza e qualità, dall'altro di dare una forte identità, immediatamente riconoscibile, a ciascuna struttura, unica garanzia di sopravvivenza nel medio-lungo periodo". Lo scopo è quello di sviluppare le vocazioni produttive degli ospedali "evitando così inutili sovrapposizioni e la dispersione della casistica, e facendo in modo che tutti quelli che hanno bisogno possano accedere al servizio migliore disponibile, a prescindere dal luogo in cui vivono". Da un lato, quindi, concentrare negli ospedali la casistica di alta complessità per aumentare la qualità assistenziale, la *clinical competence* e diminuire il rischio clinico; dall'altro, decentrare e portare sul territorio e vicino al domicilio tutte quelle prestazioni standardizzabili o di bassa complessità, richieste con maggior frequenza da una popolazione sempre più anziana e cronica. Questo

modello organizzativo e di servizio detiene una portata innovatrice estremamente rilevante poiché può effettivamente rappresentare una "terza via" possibile nel trade-off tra concentrazione dei grandi presidi ospedalieri e conseguente rischio di "scopertura" delle zone svantaggiate da un lato e mantenimento di piccoli presidi delocalizzati e conseguente rischio di casistica insufficiente e ridotta qualità assistenziale dall'altro (Bobini *et al.*, 2020). La prospettiva viene infatti ribaltata: non è la presenza della struttura fisica in quanto tale che assicura un alto tasso di copertura delle cure, ma piuttosto la specificazione della sua vocazione produttiva e la sua messa in rete in un sistema integrato. Ha senso concentrare l'alta specialità nei poli ospedalieri se si assicura sul territorio l'erogazione delle prestazioni di bassa complessità o standardizzabili, in un'ottica che considera la diversa frequenza con cui le prestazioni vengono richieste ed erogate (rari i ricoveri ospedalieri, frequenti gli accessi ambulatoriali, soprattutto per i cronici).

ii Il modello di front office

Da giugno 2016 a tutti i malati residenti in Val Nure già in cura chemioterapica e a quelli di nuova diagnosi presso la UOC di Oncologia dell'ospedale hub di Piacenza, è stata data la possibilità di scelta tra il proseguire le cure oncologiche presso il centro di riferimento a Piacenza oppure presso la Casa della Salute di Bettola. Il target dei potenziali utenti è stato quindi identificato facendo riferimento al solo criterio della prossimità geografica (residenza in Val Nure), senza discriminare in termini di tipologia di patologia oncologica o complessità

dello schema chemioterapico applicato. L'arruolamento del paziente avviene quindi su base volontaria, previa informazione dettagliata delle opzioni a disposizione. Tendenzialmente i pazienti oncologici presi in carico nella Casa della Salute di Bettola hanno già iniziato il proprio percorso diagnostico presso il reparto oncologico dell'ospedale di Piacenza e poi in fase di accettazione, se vivono nei pressi della Val Nure, vengono indirizzati presso la CDS di Bettola. Talvolta i pazienti sono segnalati da specialisti ospedalieri di altri reparti, per la diretta presa in carico nella CDS di Bettola e l'esecuzione della prima visita, ma questa opzione è ancora fortemente condizionata dai rapporti interpersonali degli specialisti. In ogni caso, le fasi diagnostiche iniziali vengono svol-

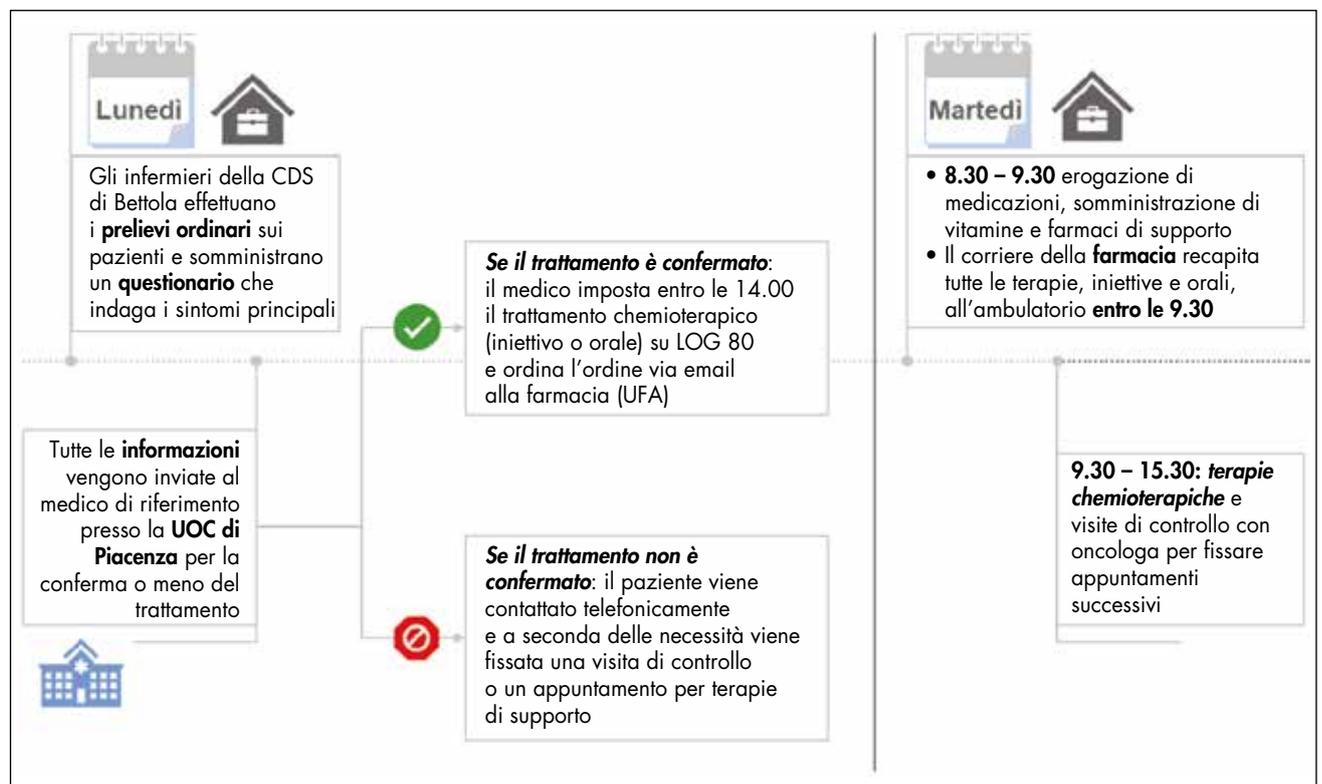
te a Piacenza, in quanto ragionevolmente non è presente una radiologia decentrata.

La CDS di Bettola è organizzata come una struttura con più ambulatori in cui vengono fornite prestazioni da parte di specialisti di varie discipline, oltre a medici di medicina generale (MMG), infermieri e operatori socio-sanitari. L'organizzazione dell'attività oncologica prevede la presenza presso la CDS di un team medico-infermieristico specialistico itinerante, oncologo/ematologo e infermiere di oncologia, un giorno alla settimana. In particolare le attività svolte nella CDS sono: i) valutazione clinica dei malati candidati alla terapia antitumorale o alla terapia di supporto; ii) prelievi per esami ematochimici; iii) esami strumentali non invasivi (quali elettrocardiogram-

Fig. 6

Il modello di cura per i pazienti oncologici alla CDS di Bettola

Fonte: Elaborazione autori.



ma, ecografia di addome e torace, di tessuti molli); iv) eventuali procedure diagnostico-terapeutiche invasive eco-guidate quali paracentesi, agoaspirati ecc.

Come mostrato in Fig. 6, il modello di cura per il paziente oncologico preso in carico presso la Casa della Salute di Bettola è suddiviso su due giorni, come in tutti gli altri ambulatori provinciali oncologici, presenti nei due ospedali spoke.

Ogni lunedì, gli infermieri residenti della CDS di Bettola effettuano i prelievi ordinari sui pazienti e somministrano un questionario che indaga i sintomi principali riscontrati. Tutte le informazioni raccolte vengono inviate via fax al medico oncologo di riferimento presso la UOC di Piacenza per la conferma o meno del trattamento che viene segnalata da remoto. Se il trattamento è confermato, il medico imposta entro le 14.00 del lunedì il trattamento chemioterapico (iniettivo o orale) sul sistema informativo e manda l'ordine via email all'Unità Farmaci Antiblastici (UFA) della AUSL di Piacenza. Nel caso in cui il trattamento non sia confermato, il paziente viene contattato telefonicamente e a seconda delle necessità viene fissata una visita di controllo o un appuntamento per terapie di supporto.

Il martedì gli infermieri e il medico oncologo itineranti della UO oncologica di Piacenza si recano alla Casa della Salute di Bettola. Dalle 8.30 alle 9.30, vengono erogate le medicazioni, somministrate le vitamine e i farmaci di supporto ai pazienti che ne hanno necessità. Il corriere dell'UFA recapita tutte le terapie, iniettive e orali, all'ambulatorio della Casa della Salute entro alle 9.30. A partire dalle 9.30 fino alle 15.30, vengono erogate le terapie che-

mioterapiche e sono effettuate le visite di controllo con l'oncologo per fissare appuntamenti successivi.

Considerata l'assenza di un pronto soccorso nelle immediate vicinanze (il pronto soccorso più vicino dista circa 20 minuti di macchina), la CDS di Bettola è stata dotata di un carrello delle emergenze e di protocolli di infusione aggiuntivi per la gestione delle eventuali reazioni allergiche ai farmaci chemioterapici, episodi in realtà estremamente rari. Oltre a queste misure, sia il personale medico sia infermieristico è stato formato alla gestione delle emergenze, in modo tale da creare competenze idonee alla somministrazione del farmaco e alla gestione di eventi avversi.

iii. Il modello di back office e le competenze professionali coinvolte

L'attività oncologica della Casa della Salute di Bettola viene svolta dagli specialisti e infermieri oncologi della UOC di oncologia che dall'ospedale principale della AUSL si spostano nelle aree interne secondo un modello di team itinerante. Tale modello, implementato per tutti i punti di erogazione periferici, garantisce un approccio omogeneo di gestione e continuità di cura per tutti i malati a prescindere dal loro luogo di residenza: sono infatti sempre gli stessi medici che eseguono le prestazioni in ospedale a eseguirle sul territorio. L'équipe itinerante che si reca sul territorio è stata creata su base volontaria ma prediligendo profili con esperienze in rianimazione, terapia intensiva ed emergenza urgenza. I medici e gli infermieri coinvolti non ricevono alcuna forma di incentivo a livello monetario ma, dalle interviste, è emerso un forte orientamento valoriale rispetto al

tema dell'equità di accesso alle cure, promosso anche grazie alla leadership del primario della UOC oncologica di Piacenza. È anche emerso che lo spostamento sul territorio è vissuto come professionalmente e umanamente arricchente e come "rottura" della routine ospedaliera. Infine, su questo tema, è da rilevare che, rispetto alle strutture ospedaliere, l'assistenza prestata a Bettola permette di instaurare un rapporto più profondo e continuativo tra pazienti e operatori perché questi ultimi sono sempre gli stessi.

La qualità delle cure viene mantenuta omogenea tra i diversi setting anche grazie al mantenimento di parti del percorso di cura in comune. In primo luogo, i malati presi in carico presso la CDS vengono sempre discussi collegialmente con il personale medico-infermieristico dell'UO di Oncologia del capoluogo al fine di condividere le scelte e valutare la possibilità di inserimento in protocolli di ricerca. Inoltre, come già evidenziato, la prescrizione del trattamento antitumorale e/o di supporto viene fatta dall'oncologo/ematologo dell'ospedale hub per via informatizzata, previa visione degli esami ematochimici effettuati il giorno precedente la terapia. Infine, i farmaci chemioterapici sono preparati a Piacenza presso l'UFA e portati negli ambulatori oncologici della CDS garantendo sicurezza ed equità nell'allestimento.

Il percorso di preparazione del farmaco inizia dopo la prescrizione del medico che è vincolata a determinati parametri in modo tale da poterne verificare facilmente l'appropriatezza. La prescrizione deve ottenere la validazione del farmacista: una volta ottenuta, viene stampata una scheda di somministrazione con le istruzioni

per l'allestimento della sacca e delle relative etichette. Si procede poi alla preparazione del farmaco in un ambiente decontaminato e all'etichettatura dello stesso. Dopo un ulteriore check qualitativo sul prodotto finito, viene apposto un sigillo al contenitore di trasporto. L'unico vincolo da considerare è quello della stabilità dei farmaci che generalmente si aggira sulle 24 ore. Soltanto per determinate categorie di farmaci che hanno una stabilità limitata nel tempo (per esempio 90 minuti) risulta critico lo spostamento nel territorio. Una volta che il farmaco è pronto, vengono avvisati i trasportatori attraverso fax e per canale telefonico. Per sostenere la corretta consegna dei farmaci sul territorio è stato escogitato un semplice sistema a colori, secondo cui a ogni punto erogativo dei trattamenti è assegnato un colore diverso con cui vengono contrassegnati i farmaci.

iv. I dati di attività e le evidenze preliminari

In media vengono seguiti 25 pazienti oncologici all'anno nella CDS di Bettola (a fine 2021 ne risultavano in carica 22). Vengono seguiti pazienti in terapia chemioterapica iniettabile o per via orale o in terapia di supporto che risiedono nell'area geografica della Val Nure (nello specifico nei comuni di Vigolzone, Ponte dell'Olio, Gropparello, Lugagnano, Vernasca, Morfasso, Bettola, Ferriere e Farini). Sono inclusi anche quei pazienti arruolati in progetti di sperimentazione clinica (risultava 1 paziente seguito nel 2018 e 1 nel 2020). Vengono invece esclusi quei pazienti che necessitano di terapie con tempi lunghi di infusione (più di 8 ore), per i quali è necessaria la somministrazione in un

Tab. 4 – Patologie oncologiche ed ematologiche curate sul territorio

Sede neoplasia		
Oncologica		Ematologica
Encefalo	Polmone	Sindrome linfomioproliferativa cronica
Gastro-interico	Sarcoma	Linfoma
Genito-urinario	Testa e collo	Mielomi
Mammella	Altra sede oncologica	Sindromi mielodiplastiche
Melanoma		Altra sede ematologica

Fonte: Cavanna *et al.*, 2021

posto letto. Le patologie oncologiche ed ematologiche curate sul territorio sono rappresentate in Tab. 4.

L'attività svolta presso la CDS di Bettola rispetto alle cure oncologiche è riassumibile in visite specialistiche oncologiche per la diagnosi e il trattamento dei principali tumori solidi, visite specialistiche oncologiche di follow-up, terapie antitumorali iniettive e orali, terapie di supporto mediche, ecografie e medicazioni.

Considerando il recente studio elaborato da Cavanna *et al.* (2021), che prende in considerazione l'attività svolta dai tre ospedali di prossimità (rispettivamente di Fiorenzuola, Castel San Giovanni, Bobbio) e dalla CDS di Bettola negli ultimi quattro anni, si possono avanzare alcune prime considerazioni in merito ai risultati assistenziali del decentramento delle cure. I pazienti oncologici seguiti in setting di prossimità risultano 1.339 nei quattro anni dal 2017 al 2020: 278 nel 2017, 347 nel 2018, 354 nel 2019 e 360 nel 2020. Il numero è progressivamente aumentato negli anni, comportando un incremento complessivo del 29% dal 2017 al 2020. Di questi 1.339 pazienti totali, l'89% è

rappresentato da pazienti oncologici, mentre l'11% da pazienti ematologici. I dati sembrano suggerire un progressivo consolidamento del modello, sia in termini di aumento del numero di pazienti seguiti, sia in termini di potenziale estensione ad altre discipline e patologie. Inoltre, questi dati si traducono in un risparmio complessivo di 3.627 km/paziente, per una media di circa 906 km/paziente all'anno.

Dalle interviste con il personale e i pazienti è emerso che il modello di Bettola favorisce l'aderenza alle terapie perché permette di ridurre il *travel burden* per il paziente e per l'eventuale caregiver. Le interviste con i pazienti hanno inoltre evidenziato come il modello decentrato permetta di facilitare rapporti più umani con il personale e rapporti di amicizia tra i pazienti stessi. In questo senso, al di là della bontà clinica del modello, in grado di decentrare le prestazioni in condizioni di sicurezza, esso permette anche di promuovere una medicina più umanizzata perché attenta ai rapporti interpersonali e a luoghi di cura più familiari. Non è infatti da sottovalutare che gli ambienti ospedalieri vengono spesso vissuti dai pazienti, soprat-

tutto se anziani e abituati a vivere in piccole località, come “freddi” e impersonali.

v. Il processo di *change management* adottato e i fattori abilitanti

Un elemento essenziale dei processi di *change management* riguarda la descrizione dei fattori abilitanti alla base che rendono possibile ed effettivo il cambiamento del modello di servizio. Per questo, il presente studio ha esplorato in modo approfondito i fattori abilitanti che hanno reso possibile l’implementazione del “modello Bettola”, studiando il contesto circostante in cui si inserisce, il periodo di tempo in cui è stato posto in essere, indagando la prospettiva e il punto di vista di chi ne ha preso parte e l’ha visto “nascere”. Dalle informazioni raccolte e dalle evidenze emerse possono essere sintetizzati cinque elementi che, congiuntamente e in modo sinergico, hanno rappresentato i fattori critici di successo fondamentali: (i) la condivisione dell’iniziativa sul piano politico locale; (ii) le precondizioni organizzative, logistiche e strutturali; (iii) il supporto da parte della collettività locale e il beneficio percepito dai pazienti; (iv) la motivazione dei professionisti coinvolti; (v) l’adozione di un approccio di innovazione graduale e progressivo di accumulazione di know-how e di capitale organizzativo. Riguardo al primo aspetto, è stato fondamentale creare una concordanza e condivisione di intenti tra le linee di sviluppo strategico dell’AUSL di Piacenza e la visione politica delle realtà territoriali. L’elemento comune che ha permesso l’allineamento è principalmente da riscontrarsi nella percezione forte del bisogno: portare le cure del paziente oncologico in setting di prossimità viene avvertita come una priori-

tà da chi quelle cure deve erogarle e da chi rappresenta le istanze e tutela i bisogni di chi quelle cure deve riceverle. In questo senso, gli organi politici locali hanno percepito le cure oncologiche erogate a Bettola come un importante e necessario ampliamento dei servizi assistenziali offerti alla propria comunità, in grado di produrre valore aggiunto non solo per i pazienti oncologici in senso stretto, ma per la collettività nel suo complesso (caregiver, familiari, collettività ampia). A questo proposito, è utile ricordare che il modello di sistema sanitario dell’Emilia-Romagna dà ampio spazio ai comuni e ai loro sindaci e questo, anche nell’esperienza in questione, ha creato una spinta verso l’attuazione dell’innovazione. Inoltre, visto in termini più generale, come segnalato dal Direttore Generale dell’Azienda, l’attivazione delle cure oncologiche a Bettola rientrava in un più generale disegno di riequilibrio del rapporto tra ospedali e territorio: da un lato, una concentrazione della casistica e la chiusura di piccoli presidi ospedalieri, dall’altro, quasi come merce di scambio politico, il potenziamento dell’attività territoriale.

Riguardo al secondo elemento, è già stato sottolineato in precedenza come il contesto emiliano-romagnolo abbia una lunga e forte tradizione di territorializzazione delle cure, anche in campo oncologico. È bene ricordare infatti che da circa vent’anni si è sviluppata una rete territoriale in cui le cure oncologiche (e più recentemente anche ematologiche) vengono portate vicino al domicilio del malato sfruttando l’esistenza di presidi periferici (Cavanna *et al.*, 2021). Questo era già infatti vero per i tre presidi di prossimità di Fiorenzuola, Bobbio e Castel San Giovanni, che coprono le tre gran-

di vallate Val d'Arda, Val Trebbia e Val Tidone. La CDS di Bettola si aggiunge a questo sistema preesistente, garantendo così la copertura dell'ultima valle rimasta scoperta, la Val Nure. La CDS di Bettola poteva quindi contare, da un lato, su una tradizione regionale forte di cure territoriali e di prossimità (l'esperienza delle CDS era ormai una realtà da più di 5 anni e aveva raggiunto un livello di riconoscibilità elevato presso la collettività); dall'altro, rappresentava l'ultimo "tassello" per completare un modello provinciale di decentramento delle cure oncologiche che già aveva dimostrato la sua efficacia e solidità. Di certo, questi elementi hanno rappresentato una condizione di facilitazione importante, benché bisogna comunque sottolineare che le quattro valli rappresentano territori diversi, che necessitano quindi di un certo grado di "personalizzazione" e targettizzazione dei modelli assistenziali.

Scendendo maggiormente nel dettaglio del modello organizzativo di Bettola, la logistica e i sistemi informativi rappresentano due aspetti importanti per la realizzazione concreta del progetto. L'impianto logistico di preparazione, trasporto e consegna dei farmaci ha rappresentato un elemento fondamentale per l'implementazione efficace del progetto. La predisposizione dell'UFA (Unità Farmaci Antiblastici), il sistema a colori per suddividere i farmaci in base alle strutture di destinazione, il percorso di trasporto organizzato secondo giorni e orari prestabiliti rappresentano gli elementi funzionali essenziali. Il modello organizzativo si regge inoltre sullo scambio "automatizzato" delle informazioni e sulla condivisione dei sistemi ICT: i risultati dei prelievi e dei questionari

di valutazione della salute dei pazienti vengono inviati al Reparto di Oncologia a Piacenza; sulla base di questi ultimi vengono autorizzate le terapie e viene inviata la richiesta di preparazione dei farmaci all'UFA; l'UFA predispone i farmaci e informa il trasporto. Il tutto secondo meccanismi operativi e di scambio informativo operazionalizzati e condivisi tra tutte le figure professionali coinvolte (clinici, infermieri, farmacisti, trasportatori).

Il terzo elemento che ha funto da fattore critico di successo riguarda la percezione dei pazienti rispetto alla possibilità di svolgere le cure chemioterapiche nella CDS di Bettola. Da un lato, riconoscono il beneficio oggettivo di non doversi allontanare dal proprio ambiente, dall'altro vengono rassicurati rispetto alla qualità delle cure stesse in quanto ritrovano gli stessi specialisti che li assistono, visitano e curano nell'ospedale hub. Si crea quindi una percezione di medesimo standard qualitativo delle cure, indipendentemente dal setting in cui vengono erogate e, anzi, quello territoriale viene ancora più valorizzato poiché più prossimo al proprio domicilio, più "contenuto" negli spazi e quindi più in grado di restituire un clima familiare e di conoscenza reciproca tra pazienti, ma anche e soprattutto tra pazienti e professionisti. Questo aspetto è fortemente collegato con il successivo fattore abilitante (il quarto), ovvero la motivazione che spinge i professionisti a prendere parte a questo progetto. Tutti i professionisti coinvolti sono concordi nel confermare che la ragione principale della loro adesione è da riscontrarsi nella vicinanza al bisogno. Conoscere il paziente oncologico, sapere a quali difficoltà è sottoposto, sapere che, se è anziano, da solo e abita

lontano, rischia di interrompere le cure, ha spinto i professionisti a partecipare. Vedere e ricevere il senso di gratitudine e la soddisfazione da parte dei pazienti li ha spinti a continuare. Il senso di familiarità e di maggiore connessione interpersonale viene avvertito non solo dai pazienti, ma anche dai professionisti stessi, che riescono a instaurare un rapporto più profondo con i propri pazienti, aprendo un dialogo che va al di là della loro condizione di salute, ma che riguarda la loro situazione di vita personale e familiare. Questo risulta fondamentale anche per una migliore presa in carico, che diventa davvero a 360 gradi, inglobando tutti gli aspetti di vita del paziente. Specialmente per il personale infermieristico itinerante, un altro driver motivazionale importante è quello di “spezzare” la routine lavorativa, cambiare ambiente e setting rispetto a quello ospedaliero e questo influisce positivamente sul suo benessere psico-fisico. La motivazione “intrinseca” del personale (che come detto ha diversi driver possibili) si coniuga anche con fattori di motivazione “estrinseca”. Le doti di leadership del Direttore del Dipartimento di Oncologia, la capacità di condividere la sua visione strategica complessiva, l’appoggio da parte della Direzione Generale dell’AUSL hanno rappresentato elementi chiave per fare in modo che tutti i professionisti si sentissero parte di un progetto solido, supportato dall’alto ma non imposto, e al contempo sfidante e innovativo. Questo trova conferma nel fatto che i professionisti si siano offerti volontari a partecipare al progetto, senza ricevere alcun corrispettivo economico in cambio. La percezione di prendere parte a qualcosa che dia valore al pro-

prio ruolo professionale, che lo “riempia” di significato, che ricordi il perché si sono fatte determinate scelte di carriera e professione, rappresenta un fattore essenziale per un coinvolgimento davvero efficace del personale. Inoltre, l’impostazione del Direttore del Dipartimento, condivisa da tutto il personale clinico, è sempre stata quella di coinvolgere figure professionali con alle spalle diversi anni di esperienza e altamente qualificate. Questo può anche essere considerato come dispositivo di *risk management*, in quanto un personale esperto risulta maggiormente in grado di gestire eventuali situazioni emergenziali anche in contesti meno attrezzati rispetto al setting ospedaliero. Appare quindi importante sottolineare come prestare attività sul territorio non venga percepito come un *downgrading* professionale, ma anzi, al contrario, come un’opportunità lavorativa in più, riservata ai più esperti e capaci.

Infine, come quinto e ultimo fattore abilitante che riassume i precedenti e ne fa una sintesi trasversale, è necessario menzionare l’approccio adottato nella realizzazione di questo modello assistenziale decentrato. Non si è trattato di un approccio trasformativo improvviso, ma piuttosto graduale e accompagnato. Ne è un esempio il metodo adottato dall’UFA, in quanto all’inizio della sperimentazione di decentramento delle cure oncologiche venivano somministrati sul territorio solamente i farmaci con preparazione più semplice e a minor rischio di reazioni avverse. Man mano che il modello si è esteso e tutti gli attori coinvolti ne hanno preso più confidenza, si è passati anche ai farmaci più complessi, fino ad arrivare a una situazione di sostanziale uguaglianza e

omogeneità tra quanto viene somministrato nei setting ospedalieri urbani e nei presidi territoriali.

5. Conclusioni

Il racconto del servizio di oncologia di prossimità nel setting delle Case della Comunità può generare in ogni lettore un primo eco di disturbo, se non di fastidio, rispetto al quale immediatamente ci si immagina un esperimento poco consistente, di breve durata, con alti rischi e grandi livelli di incertezza e conflittualità, sicuramente destinato a rimanere un tentativo eroico ed estemporaneo o un fallimento da chiudere rapidamente. Invece, seguendo la lettura del caso di Bettola si percepisce un clima tranquillo, di graduale costruzione delle premesse di contesto, di dialogo e confronto con tutti gli stakeholder, di allargamento di un modello già testato in ospedali spoke, di adesioni volontarie sia dal lato dei professionisti sia da quello dei pazienti, di numeri stabili e progressivi nel tempo, che si consolidano, generando capitale istituzionale, consapevolezza, identità, gratitudine sul lato dei pazienti e motivazione sul lato dei professionisti. I capitali organizzativo, istituzionale e umano costituiscono, sempre, il frutto di un lento e progressivo accumulo nel tempo, premio alla costanza del management clinico e gestionale e alla consistenza dei progetti, realistici sul piano attuativo, imprenditoriali ma con rischi calcolati ed esplicitati, razionali nel rapporto costi/benefici per il valore generato per i pazienti, per la comunità e per l'azienda sanitaria. Nulla di eroico, ma tanta saggezza, persistenza e pazienza nel vedere il seme diventare una pianta, un albero e poi un simbolo, che irradia sicurezza e senso delle istitu-

zioni che rappresentano e proteggono la comunità. Tutto ciò rappresenta una lezione per il management dell'innovazione dei servizi, in particolare per quelli che sono radicati nelle comunità, nelle reti professionali e nelle interdipendenze tra diversi servizi aziendali. In particolare possiamo proporre diverse considerazioni chiave per il *change management* nell'innovazione dei modelli di servizio, replicabile in molti dei contesti aziendali del SSN.

In primo luogo, il progetto specifico di patologia o di target di pazienti deve inserirsi in un disegno più ampio che costituisce un orizzonte strategico e di senso delle micro-progettualità: il piano di messa in rete e di specializzazione della rete ospedaliera basata su accentrato delle competenze e decentramento dell'erogazione è lo sfondo generale che accoglie lo specifico progetto del servizio di oncologia di prossimità. Qui il messaggio è che l'innovazione non nasce dal nulla ma è il frutto di condizioni che si costruiscono con costanza e nel tempo. In secondo luogo, la gestione costante della relazione con gli stakeholder (sindaci, pazienti, clinici, servizi aziendali di supporto) in ogni fase del progetto (analisi della situazione *as is*, visione, progettazione, attuazione, monitoraggio) è la premessa per ottenere non solo consenso, ma anche attiva partecipazione e contributo con le proprie migliori risorse, sentendosi parte di un progetto ad alto valore aggiunto per la collettività e per i pazienti. Inoltre, l'innovazione si sviluppa progressivamente nel tempo, sia dal punto di vista geografico (prima gli ospedali spoke, poi la Casa della Salute), sia dal punto di vista della sua profondità (prima solo farmaci semplici, poi l'intero por-

tafoglio), sia dal punto di vista dei numeri (prima molti pazienti, poi tutti) con un orizzonte temporale di lungo periodo, che ogni anno accumula un pezzo di valore aggiunto, nutrendo le energie per la costanza. È poi da tenere presente l'infrastruttura logistica e informatica di base che costituisce la piattaforma necessaria su cui poggiare ogni innovazione di servizio: la sua presenza costituisce una premessa nel tempo e una condizione *sine qua non* per iniziare a innestare l'innovazione. Un ulteriore tema riguarda la gestione e la relazione proattiva con il personale. Nel caso si evince chiaramente la capacità di produrre significati positivi (equità per le persone più fragili dei territori più interni), simbolici (si invitano professionisti esperti e competenti) e metriche con cui misurare l'impatto del servizio che alimentano la motivazione e in cui il convincimento rappresenta un esplicito terreno di lavoro per il management. Infine, la leadership condivisa tra clinici e management: ognuno è consapevole dell'indispensabilità dell'altro e questo genera una

spinta e un indirizzo armonioso, che alimenta la leadership stessa, perché il risultato positivo legittima l'istituzione e chi la rappresenta ed è fattore motivante con feedback di ritorno positivi. Osserviamo, anche in questo caso, che la sfida cruciale non consiste tanto nel disegnare il modello innovativo dei servizi a livello macro e micro, ma nel saper gestire il cambiamento, che è frutto di talento individuale, ma anche di precise logiche e strumenti di relazione, di *competence development*, di creazione della motivazione, di rappresentazione professionale e comunitaria del valore prodotto che possono essere appresi e replicati. La Casa della Comunità non rappresenta infatti un'innovazione che si aggiunge ai servizi già in essere, ma un'occasione per trasformare l'allocazione delle risorse, per ridisegnare i setting, per ripensare le modalità di lavoro e di erogazione dei servizi. La Casa della Comunità è un vettore di *change management* trasformativo e non un processo di accumulazione sequenziale di ulteriori servizi e prestazioni.

BIBLIOGRAFIA

Ackerman Anderson L. (1986). Development, Transition or Transformation: The Question of Change in Organizations. In: Van Eynde D.F., Hoy J.C., Van Eynde D.C. (eds.) (1997). *Organization Development Classics*. San Francisco: Jossey Bass.

Adams W.C. (2015). Conducting semi-structured interviews. *Handbook of practical program evaluation*, 4: 492-505.

Ambroggi M., Biasini C., Del Giovane C. et al. (2015). Distance as a barrier to cancer diagnosis

and treatment: review of the literature. *Oncologist*, 20: 1378-1385.

Anderson D., Anderson L.A. (2002). *Beyond change management: Advanced strategies for today's transformational leaders*. San Francisco: John Wiley & Sons.

Anessi-Pessina E., Cicchetti A., Spandonaro F., Polistena B., D'Angela D., Masella C., ... Sottoriva C.B. (2021). Proposte per l'attuazione del PNRR in sanità: governance, riparto, fattori abilitanti e linee realizzative delle missioni. *Mecosan*, 119: 89-118.

- AUSL Piacenza (2017). Il Piano di organizzazione e sviluppo della Sanità di Piacenza Rete ospedaliera, rete territoriale e sviluppo aziendale della AUSL di Piacenza. -- http://www.ausl.pc.it/azienda/organizzazione_sviluppo/.
- Barley S. (1986). Technology as an occasion for structuring: Evidence from observations of CT scanners and the social order of radiology departments. *Administrative Science Quarterly*, 31(1): 78-108.
- Barley S.R. (1990). The alignment of technology and structure through roles and networks. *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 61-103.
- Barriball K.L., While A. (1994). Collecting data using a semi-structured interview: a discussion paper. *Journal of Advanced Nursing-Institutional Subscription*, 19(2): 328-335.
- Bason C. (2010). *Leading public sector innovation: Co-creating for a better society*. Bristol: Policy Press.
- Baumbusch J. (2010). Semi-structured interviewing in practice-close research. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*, 15(3): 255-258.
- Becker H.S. (1971). *Sociological work*. Transaction publishers.
- Bertolini M., Bevilacqua M., Ciarapica F.E., Giachetta G. (2011). Business process re-engineering in healthcare management: a case study. *Business Process Management Journal*, 17(1): 42-66.
- Black L.J., Carlile P.R., Repenning N.P. (2004). A dynamic theory of expertise and occupational boundaries in new technology implementation: building on Barley's study of CT scanning. *Administrative Science Quarterly*, 49(4): 572-607.
- Bobini M., Furnari A., Ricci A. (2020). Gli ospedali di piccole dimensioni del SSN: mappatura, profilo e prospettive nella rete ospedaliera nazionale. In: Cergas (a cura di). *Rapporto OASI 2020*. Milano: Egea.
- Boscolo P.R., Fenech L., Rappini V., Rotolo A. (2019). Tecnologia e innovazione nei modelli di servizio in sanità. In: Cergas Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI 2019*. Milano: Egea.
- Bucciardini R., D'Angelo C., Sinisi L. (2020). "La sanità del territorio". Salute e non solo Sanità. Come riorientare gli investimenti in sanità in un'ottica di sviluppo sostenibile. Roma: ASviS Alleanza italiana per lo sviluppo sostenibile, 13-16. <https://asvis.it/public/asvis2/files/Appfondimenti/PositionPaperGdLGoal3.pdf> (accesso 2021.07.20).
- Buchanan D., Addicott R., FitzGerald L., Ferlie E., Baeza J. (2007). Nobody in Charge: Distributed Change Leadership in Health Care. *Human Relations*, 60(7): 1065-1090.
- Camera dei Deputati, Servizio Studi Affari Sociali (2021). Case della salute ed Ospedali di comunità: i presidi delle cure intermedie. Mappatura sul territorio e normativa nazionale e regionale, n. 144, 1.3.2021. -- http://documenti.camera.it/leg18/dossier/testi/AS0207.htm?_1619198796640.
- Cavanna L., Citterio C. et al. (2021). Le cure oncologiche ed ematologiche sul territorio secondo il modello dell'ASL di Piacenza. Rendiconto di 4 anni consecutivi. *Recenti Prog Med* 2021, 112: 1-8.
- Compagni A., Mele V., Ravasi D. (2015). How early implementations influence later adoptions of innovation: social positioning and skill reproduction in the diffusion of robotic surgery. *Academy of Management Journal*, 58(1): 242-278.
- Damanpour F. (1991). Organisational Innovations: A Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators. *Academy of Management Journal*, 34: 555-90.
- Damanpour F. (1992). Organizational Size and Innovation. *Organization Studies*, 13(3): 375-402.
- Damanpour F. (1996). Organizational Complexity and Innovation: Developing and Testing Multiple Contingency Models. *Management Science*, 42: 693-716.
- Dearnley C. (2005). A reflection on the use of semi-structured interviews. *Nurse Researcher*, 13(1): 19-28.
- Del Vecchio M., Lega F., Prentini A. (2016). La trasformazione delle unità operative: team multidisciplinari ed équipe itineranti. In: Cergas Bocconi (a cura di). *Rapporto OASI 2016*. Milano: Egea.
- Denis J.L., Hebert Y., Langley A., Lozeau D., Trotter L.H. (2002). Explaining diffusion patterns for complex health care innovations. *Health Care Manage Rev.*, 27(3): 60-73.
- Eccles M.P., Mittman B.S. (2006). Welcome to implementation science. *Implement. Sci.*, 1(1). DOI: 10.1186/1748-5908-1-1.
- Edmondson A., Bohmer R., Pisano G. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology Implementation in Hospitals. *Administrative Science Quarterly*, 46(4): 685-716.
- Ferlie E., Fitzgerald L., Wood M., Hawkins C. (2005). The non spread of innovations: The mediating role of professionals. *Academy of Management Journal*, 48(1): 117-134.
- Fidel R. (1984). The case study method: A case study. *Library and Information Science Research*, 6(3): 273-288.
- Giudice L., Mallarini E., Preti L.M., Rappini V. (2021). 13 Case della salute: evoluzione delle configurazioni tra fisico, digitale e ruolo nella rete. In: *Rapporto OASI 2021*. Milano: Egea.
- Greenhalgh T., Robert G., Macfarlane F., Bate P., Kyriakidou O. (2004). Diffusion of Innovations in

- Service Organizations: Systematic Review and Recommendations. *Milbank Quarterly*, 82(4): 581-629.
- Gummesson E. (1988). *Qualitative methods in management research*. Lund, Norway: Studentlitteratur, Chartwell-Bratt.
- Hartley J.F. (1994). Case studies in organizational research. In: Cassell C., Symon G. (edited by). *Qualitative methods in organizational research: A practical guide*, 209-29. London: Sage.
- Hendy J., Barlow J. (2012). The role of the organizational champion in achieving health system change. *Social Science and Medicine*, 74(3): 348-355.
- ISTAT (2022). Dati demografici per regione, provincia e comune. -- <https://www.istat.it/it/popolazione-e-famiglie?dati>.
- Junginger S. (2013). Design and innovation in the public sector: Matters of design in policy-making and policy implementation. *Annual Review of Policy Design*, 1(1): 1-11.
- Junginger S. (2015). Organizational design legacies and service design. *The Design Journal*, 18(2): 209-226.
- Kallio H., Pietilä A.M., Johnson M., Kangasniemi M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of advanced nursing*, 72(12): 2954-2965.
- Klein K.J., Sorra J.S. (1996). The challenge of innovation implementation. *Academy of management review*, 21(4): 1055-1080.
- Lawrenz F., Keiser N., Lavoie B. (2003). Evaluative site visits: A methodological review. *American journal of evaluation*, 24(3): 341-352.
- Linnander E.L., Mantopoulos J.M., Allen N., Nemphard I.M., Bradley E.H. (2017). Professionalizing healthcare management: a descriptive case study. *Int J Health Policy Manag.*, 6(10): 555-560.
- Lukas C.V., Holmes S.K., Cohen A.B., Restuccia J., Cramer I.E., Shwartz M., Charns M.P. (2007). Transformational change in health care systems: an organizational model. *Health care management review*, 32(4): 309-320.
- Malmberg L., Rodrigues V., Lännerström L., Wetter-Edman K., Vink J., Holmlid S. (2019). Service Design as a Transformational Driver Toward Person-Centered Care in Healthcare. In: Pfannstiel M., Rasche C. (eds). *Service Design and Service Thinking in Healthcare and Hospital Management*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-00749-2_1.
- Ministero dell'Economia e delle Finanze (2021). Missione 6: Salute- Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale. Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza 2021: 224-227. -- www.governo.it/sites/governo.it/files/PNRR.pdf.
- Mordenti P., Proietto M., Citterio C. et al. (2018). La cura oncologica nel territorio. Esperienza nella casa della salute: risultati preliminari nella provincia di Piacenza. *Recenti Prog Med.*, 109: 337-341.
- Mulgan G. (2014). *Design in public and social innovation: what works and what could work better*. Nesta (Ed.). Accessed January 15, 2018, -- from https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/design_what_works_what_could_work_better.pdf.
- Neodemos (2021). La situazione demografica dell'Emilia Romagna e le proiezioni al 2050. Rapporto di Ricerca. Associazione Neodemos.
- Odone A., Saccani E., Chiesa V., Brambilla A., Brianti E., Fabi M., ... Signorelli C. (2016). The implementation of a Community Health Centre-based primary care model in Italy. The experience of the Case della Salute in the Emilia-Romagna Region. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 52(1): 70-77.
- Orlikowski W.J. (2000). Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization Science*, 11(4): 404-428.
- Perrone F., Di Maio M., Efficace F. et al. (2019). Assessing financial toxicity in patients with cancer: moving away from a one-size-fits-all approach. *J Oncol Pract*, 15: 460-461.
- Pfannstiel M.A., Rasche C. (2019). *Service Design and Service Thinking in Healthcare and Hospital Management*. Berlin: Springer International Publishing.
- Provincia di Piacenza, Ufficio di Statistica (2021). La popolazione piacentina secondo i dati del nuovo censimento permanente riferiti all'anno 2019: evidenze dal confronto con gli altri territori e dall'analisi a livello comunale.
- Regione Emilia-Romagna (2010). Decreto Giunta Regionale 291, Casa della Salute: indicazioni regionali per la realizzazione e l'organizzazione funzionale. -- <https://salute.regione.emilia-romagna.it/cure-primarie/case-della-salute/documentazione-case-della-salute/delibere>.
- Regione Emilia-Romagna (2016). Decreto Giunta Regionale 2128, Case della Salute: indicazioni regionali per il coordinamento e lo sviluppo delle comunità di professionisti e della medicina d'iniziativa. -- <https://salute.regione.emilia-romagna.it/cureprimarie/casedellasalute/documentazione-casedellasalute/delibere>.
- Regione Emilia-Romagna (2018). Le Case della Salute in Emilia-Romagna. -- <http://salute.regione.emiliaromagna.it/cure-primarie/case-della-salute>.
- Robert G., Greenhalgh T., MacFarlane F., Peacock

- R. (2010). Adopting and assimilating new non-pharmaceutical technologies into health care: a systematic review. *J Health Serv Res Policy*, 2010 Oct; 15(4): 243-50. DOI: 10.1258/jhsrp.2010.009137. Epub 2010 Jun 30. PMID: 20592046.
- Rogers E.M. (1995). *The Diffusion of Innovations*, 4th edn. New York: Free Press.
- Rogers E.M. (2004). A Prospective and Retrospective Look at the Diffusion Model. *Journal of Health Communication*, 9(9): 13-19.
- Sangiorgi D. (2011). Transformative services and transformation design. *International Journal of Design*, 5(2): 29-40.
- Sligo J., Roberts V., Gauld R., Villa L., Thirlwall S. (2019). A checklist for healthcare organisations undergoing transformational change associated with large-scale health information systems implementation. *Health Policy and Technology*, 8(3): 237-247.
- Smith J. (2001). Redesigning health care: radical redesign is a way to radically improve. *BMJ*, 322: 1257-1258.
- Svengren L. (1993). Case study methods in design management research. *Design studies*, 14(4): 444-456.
- Sykes W. (1990). Validity and reliability in qualitative market research: A review of the literature. *Journal of the Market Research Society*, 32(3): 289-328.
- Tralongo P., Gebbia V., Mercadante S. et al. (2021). Cancer: new needs, new models. Is it time for a community oncologist? Another brick in the wall. *Cancer*, 13: 1919.
- Ugolini M. (2021). *Da Case della Salute a Case della Comunità: condizioni di fragilità e occasioni di rigenerazione urbana, Territorio*, 97 (2, supplemento): 147-153.
- Valentine M.A., Edmondson A.C. (2015). Team Scaffolds: How Mesolevel Structures Enable Role-Based Coordination in Temporary Groups. *Organization Science*, 26(2): 405-422.
- Van de Ven A.H., Polley D.E., Garud R., Venkataraman S. (1999). *The Innovation Journey*. Oxford: Oxford University Press.
- Whiting L.S. (2008). Semi-structured interviews: guidance for novice researchers. *Nursing Standard*, 22(23), 35-40.
- Yin R.K. (1989). *Case study research: Design and methods*. Applied Social Research Series, Vol. 5. London: Sage.
- Yin R.K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). London: Sage.
- Yu E., Sangiorgi D. (2017). Service design as an approach to implement the value cocreation perspective in new service development. *Journal of Service Research*, 21(1): 40-58.
- Yu E., Sangiorgi D. (2018). Service design as an approach to implement the value cocreation perspective in new service development. *Journal of Service Research*, 21(1): 40-58.
- Zahra A.S., George G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization and Extension. *Academy of Management Review*, 27(2): 185-203.

Il performance management nell'area della sanità pubblica veterinaria e sicurezza degli alimenti

Gaetana Ferri, Franco Fucilli, Gioacchino De Sandoli, Sarah Guizzardi, Carla Campagnoli, Romano Marabelli*,**

A partire dal 2007 è stata avviata dal Ministero della Salute, nell'ambito delle procedure del Comitato LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) per l'appropriatezza, l'efficienza e la congruità delle prestazioni erogate dal Servizio Sanitario Nazionale (SSN), una valutazione annuale, tramite indicatori quali/quantitativi, dell'efficienza operativa dei Servizi regionali di

sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria. Nel presente lavoro sono descritti i principi di riferimento, le modalità e gli aspetti più significativi emersi nel corso di tale esperienza durata oltre un decennio.

Il sistema di valutazione ha contribuito all'evoluzione del processo di programmazione, a livello nazionale, regionale e locale, e ha avuto evidenti riflessi positivi mostrandosi come un punto di riferimento per quantificare le risorse umane e strumentali, e per la capacità di laboratorio, contribuendo alla chiarezza e coordinamento delle amministrazioni sanitarie sugli obiettivi operativi valutati.

L'adozione di un articolato strumento di management ha inoltre offerto utili informazioni ai decisori (*policy-makers*) nella fase di contrazione del finanziamento e di ricambio generazionale che ha interessato il SSN dal 2008, e che si protrae tuttora¹.

Parole chiave: indicatori in sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria, strumenti di programmazione e di

S O M M A R I O

1. Premessa
2. Esigenze/obiettivi (domanda di ricerca)
3. Principi ispiratori e metodologia
4. Strumenti adottati
5. Risultati raggiunti
6. Conclusioni

* Gaetana Ferri, già Direttore Generale della Direzione generale della sanità animale e dei farmaci veterinari e della Direzione Generale igiene e sicurezza alimenti e della nutrizione del Ministero della Salute.

Franco Fucilli, Dirigente medico veterinario presso l'Ufficio Audit, della Direzione generale igiene e sicurezza alimenti e della nutrizione del Ministero della Salute. Corresponding author: Ministero della Salute, Ufficio 3 - DGISAN, via Giorgio ribotta 5 - Cap. 00144, Roma. E-mail: f.fucilli@sanita.it.

Gioacchino De Sandoli, Dirigente medico veterinario, Servizio Veterinario Igiene degli Alimenti - AULSS 7 Pedemontana - Regione Veneto, già Dirigente medico veterinario presso il Ministero della Salute.

Sarah Guizzardi, Dirigente medico veterinario presso il Ministero della Salute.

Carla Campagnoli, Direttore medico veterinario dell'Ufficio Audit della Direzione generale igiene e sicurezza alimenti e della nutrizione del Ministero della Salute.

Romano Marabelli, Consigliere della Direttrice Generale dell'OIE, già Segretario Generale del Ministero della Salute e già Capo del Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti.

** Gli autori hanno contribuito alle attività descritte nel presente lavoro nell'ambito dei rispettivi ruoli e funzioni ricoperti nel Ministero della Salute. Gli autori desiderano segnalare che le opinioni espresse hanno carattere personale e non impegnano in alcun modo la responsabilità del Ministero o di altre Amministrazioni.

¹ 4° Rapporto GIMBE sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale. Fondazione GIMBE: Bologna, giugno 2019; pp. 64-65. Recuperato da: https://salviamo-ssn.it/var/uploads/contenuti/allegati/4_Rapporto_GIMBE_Sostenibilita_SSN.pdf.

governance, Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), verifica adempimenti, prevenzione in sanità pubblica veterinaria, strumenti di performance management e performance measurement.

Performance management in Veterinary Public Health Services and Food Safety

In 2007, the Ministry of Health started the annual evaluation of the efficiency of the Italian food safety and veterinary public health services, using qualitative and quantitative indicators, in the framework of the procedures of the “LEA Committee” (Essential Levels of Assistance) for the assessment of appropriateness, efficiency and adequacy of the services provided by the national health system (NHS).

This work describes the guiding principles, the methods and the most significant aspects that emerged during this experience, which lasted over a decade.

The evaluation system has contributed to the evolution of the programming process, at national, regional, and local level, and has had clear positive effects as a reference point to quantify human and instrumental resources as well as laboratory capacity, thus contributing to the clarity on the targets assessed and to the coordination between health authorities in order to achieve them.

The adoption of a complex and analytical management tool also offered useful information to the policy-makers during the phase of defunding and generational turnover, that has affected the NHS since 2008 and is still continuing².

Keywords: *Food safety and Veterinary Public Health indicators, planning and governance tools, essential level of health-care (LEA), verification of compliance,*

prevention in veterinary public health services, performance management tools and performance measurement.

Articolo sottomesso: 21/02/2021, accettato: 14/11/2021

1. Premessa

Il termine “sicurezza alimentare” esprime un concetto che include, sulla base di quanto è stato previsto dal Libro Bianco della Commissione UE del 2000², tutti gli ambiti delle attività riguardanti la produzione degli alimenti vegetali e animali (“dai campi alla tavola” e “*from farm to fork*”). Nel presente articolo si fa riferimento esclusivamente al sottoinsieme di adempimenti e di attività riferibili alle competenze medico-veterinarie e mediche in sanità pubblica veterinaria e sicurezza degli alimenti (SPVeSA). In generale, le attività di controllo sanitario e di prevenzione in tale ambito sono organizzate sulla base di una mappa concettuale che, sulla base dei pericoli, gestisce i rischi prevenendo interventi nei punti di controllo in cui è possibile sviluppare azioni efficaci. Una sintesi di tale mappa è riportata nei paragrafi descrittivi dei *Control Systems* nell’ambito del *Country Profile of Italy* predisposto dal Servizio ispettivo *Health and Food Audits and Analysis* del *Directorate-General For Health And Food Safety* della Commissione UE³.

In Italia le attività della SPVeSA previste dalla legislazione del settore sono sinteticamente ricondotte in un elen-

² Libro Bianco sulla sicurezza alimentare – Bruxelles, 12.1.2000 COM(1999) 719.

³ Cfr. *Country Profiles – Italy* (Ref. Ares(2019)7813004 – 19/12/2019), consultabile su: http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/country_profiles/details.cfm?co_id=IT.

co di programmi/attività e prestazioni stabilite con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri (DPCM), che per il settore in argomento sono principalmente quelle previste nei sottolivelli D ed E dell'allegato 1 (14 programmi/attività per ciascun sotto-livello) del DPCM del 12/01/2017^{4,5}. Tale DPCM definisce i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA), vale a dire le attività, i servizi e le prestazioni garantite ai cittadini con le risorse pubbliche messe a disposizione per il Servizio Sanitario Nazionale (SSN).

A partire dal 2007, anche su iniziativa del Chief Veterinary Officer *pro tempore*, la SPVeSA è stata inclusa nella verifica dell'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza⁶ dei servizi sanitari regionali (SSR), effettuata dal Comitato Paritetico Permanente⁷ attraverso il Tavolo di verifica degli adempimenti, con le procedure previste dall'articolo 12⁸ dell'Intesa Sta-

to-Regioni del 23/03/2005, in conseguenza di quanto disposto con la Legge finanziaria n. 311/2004⁹.

Il Tavolo verifica adempimenti ha il compito di valutare annualmente una serie di elementi/indicatori concernenti le attività assistenziali ospedaliere, distrettuali e dei Dipartimenti di Prevenzione¹⁰. L'impostazione generale di tale processo è quella di disporre di indicatori che in forma molto sintetica possano dare un quadro

sia redatto verbale. Il verbale, che dà conto dei lavori e delle posizioni espresse dai partecipanti, è trasmesso ai componenti del Tavolo e alla Regione interessata. 3. Il Tavolo tecnico: entro il 30 marzo dell'anno successivo a quello di riferimento, fornisce alle Regioni le indicazioni relative alla documentazione necessaria per la verifica degli adempimenti, che le stesse devono produrre entro il successivo 30 maggio; effettua una valutazione del risultato di gestione, a partire dalle risultanze contabili al quarto trimestre ed esprime il proprio parere entro il 30 luglio dell'anno successivo a quello di riferimento; si avvale delle risultanze del Comitato di cui all'art. 9 della presente intesa, per gli aspetti relativi agli adempimenti riportati nell'Allegato 1, al Punto 2, lettere c), e), f), g), h), e agli adempimenti derivanti dagli articoli 3, 4 e 10 della presente intesa; riferisce sull'esito delle verifiche al Tavolo politico, [omissis]. 4. [omissis]. 5. Il Ministero dell'economia e delle finanze, successivamente alla presa d'atto del predetto Tavolo politico in ordine agli esiti delle verifiche sugli adempimenti in questione, provvede entro il 15 ottobre dell'anno successivo a quello di riferimento per le Regioni adempienti a erogare il saldo, e provvede nei confronti delle Regioni inadempienti ai sensi dell'art. 1, comma 176, della legge n. 311 del 2004."

⁹ Legge 30 dicembre 2004, n. 311 (Legge finanziaria 2005), art. 1, comma 176 e 184, lettera c).

¹⁰ Decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502 (Riordino della disciplina in materia sanitaria). "Art. 7-ter (Funzioni del dipartimento di prevenzione):

1. In base alla definizione dei livelli essenziali di assistenza, il dipartimento di prevenzione garantisce le seguenti funzioni di prevenzione collettiva e sanità pubblica, anche a supporto dell'autorità sanitaria locale:

- a) profilassi delle malattie infettive e parassitarie;
- b) tutela della collettività dai rischi sanitari degli ambienti di vita anche con riferimento agli effetti sanitari degli inquinanti ambientali;
- c) tutela della collettività e dei singoli dai rischi infortunistici e sanitari connessi agli ambienti di lavoro;
- d) sanità pubblica veterinaria, che comprende sorveglianza epidemiologica delle popolazioni animali e profilassi delle malattie infettive e parassitarie; farmacovigilanza veterinaria; igiene delle produzioni zootecniche; tutela igienico sanitaria degli alimenti di origine animale;
- e) tutela igienico-sanitaria degli alimenti;
- f) sorveglianza e prevenzione nutrizionale.

f-bis) tutela della salute nelle attività sportive.
2. Il dipartimento di prevenzione contribuisce inoltre alle attività di promozione della salute e di prevenzione delle malattie cronico-degenerative in collaborazione con gli altri servizi e dipartimenti aziendali."

⁴ DPCM 29 novembre 2001, recante "Definizione dei livelli essenziali di assistenza".

⁵ DPCM del 12 gennaio 2017 che definisce e aggiorna i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA).

⁶ Decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502, e successive modificazioni e integrazioni, con particolare riferimento all'art. 1, comma 1, 2, 3, 6, 7 e 8.

⁷ Intesa Stato-Regioni del 23 marzo 2005 (GU n. 105 del 7-5-2005 - Suppl. Ordinario n. 83). Art. 9. Comitato permanente per la verifica dell'erogazione dei LEA: "1. Ai fini della presente intesa, è istituito presso il Ministero della salute il Comitato paritetico permanente per la verifica dell'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza in condizioni di appropriatezza e di efficienza nell'utilizzo delle risorse e per la verifica della congruità tra le prestazioni da erogare e le risorse messe a disposizione. [...]".

⁸ Art. 12. "Tavolo di verifica degli adempimenti. 1. Ai fini della verifica degli adempimenti per le finalità di quanto disposto dall'art. 1, comma 184, lettera c) della legge 30 dicembre 2004, n. 311, è istituito presso il Ministero dell'economia e delle finanze - Dipartimento della Ragioneria generale dello Stato, il Tavolo tecnico per la verifica degli adempimenti, coordinato da un rappresentante del Ministero dell'economia e delle finanze e composto da rappresentanti: [omissis]. 2. Il Tavolo tecnico di cui al comma 1 richiede alle singole Regioni la documentazione necessaria alla verifica degli adempimenti. Il Tavolo procede a un primo esame della documentazione, informando le Regioni prima della convocazione, sui punti di criticità riscontrati, affinché esse possano presentarsi con le eventuali integrazioni, atte a superare le criticità individuate. Il coordinatore del Tavolo tecnico dispone che di tutte le sedute

quali/quantitativo dell'erogazione delle attività. Ciascuna Regione, in caso di valutazione positiva di tutti i settori esaminati e/o degli impegni assunti per superare le eventuali criticità emerse, accede a una aliquota aggiuntiva del finanziamento statale (Fondo sanitario), corrispondente ad alcune centinaia di milioni di euro.

La partecipazione al processo di valutazione organizzato con la citata Intesa Stato-Regioni del 23 marzo 2005 si presentava anche come un'opportunità per **far conoscere e comunicare, innanzitutto all'alta dirigenza nazionale e regionale coinvolta dalle attività del Comitato LEA, le attività e l'organizzazione della prevenzione in sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare (SPVeSA)**. Ciò nella consapevolezza che la qualità delle decisioni riguardanti il mantenimento di strutture organizzative e di risorse umane adeguate non può prescindere da una **adeguata conoscenza da parte dei pubblici amministratori** (Marabelli, Mantovani, 1997) della complessità e specificità delle attività e professionalità richieste nel campo, informando le esigenze di contenimento della spesa pubblica e di semplificazione degli uffici con elementi di valutazione più adeguati sui relativi livelli organizzativi (Marabelli *et al.*, 2006). Si tratta di esigenze di comunicazione che si ritrovano, in misura altrettanto consistente, anche in molti altri contesti del Servizio Sanitario Nazionale (Lega, 2016)¹¹.

¹¹ Per esempio, in riferimento all'ambito delle Aziende sanitarie: "Quando si parla di comunicazione [...] si può fare riferimento a una funzione che può avere il compito di presidiare cinque grandi aree obiettivo: 1. Migliorare e presidiare la comunicazione istituzionale; 2. Gestire la crisi dal punto di vista comunicativo; 3. Facilitare il fundraising; 4. Sostenere e contribuire all'immagine building; 5. Sviluppare il valore, inteso come sviluppo del 'brand' aziendale che determina valore sotto diverse forme di ritorno" (Lega F. (2016). *Management e leadership dell'azienda sanitaria*. Milano: Egea, p. 210).

L'adozione di uno strumento di misurazione delle performance (*performance measurement*) si presentava quindi come l'occasione utile per un contestuale beneficio per la gestione delle performance (*performance management*) (Lebas, 1995¹²; Carbone *et al.*, 2013).

Avere Servizi di sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare più efficienti ed efficaci è importante, poiché la salute animale e la sicurezza degli alimenti hanno un impatto molto rilevante sull'economia, così come sulla salute umana. Gli animali, e i sistemi sanitari che ne garantiscono la protezione, svolgono infatti un ruolo fondamentale per la sicurezza e il benessere economico e sociale dell'umanità. La consapevolezza di questa rilevanza si è fatta largo in tutto il mondo, e gli aspetti legati alla salute (umana, animale e dell'ambiente) sono stati riconosciuti dall'Organizzazione Mondiale del Commercio (WTO) come un punto chiave per garantire uno sviluppo economico sostenibile e sono numerosi i Paesi che stanno adottando iniziative per accrescere e potenziare l'efficacia dei servizi veterinari (Parodi *et al.*, 2004).

Le malattie degli animali causano impatti negativi significativi e imprevedibili sui mezzi di sussistenza delle comunità. Oltre il 60% delle malattie animali sono trasmissibili all'uomo (Woolhouse *et al.*, 2005) e circa il 75% di tutte le malattie infettive umane nuove ed emergenti deriva dagli animali attraverso un "salto di specie" (Taylor *et al.*, 2001), il che

¹² "Performance management precedes and follows performance measurement, in a virtuous spiral and performance management creates the context for measurement. Thus any attempt at separating the two processes is bound to be vain" (Lebas, 1995).

rende la salute degli animali e la salute pubblica strettamente correlate¹³. Pertanto, i Servizi pubblici volti a fornire garanzie in questo ambito sono qualificabili come bene pubblico globale, che richiede attenzione e investimenti sostenibili, come anche sottolineato dall'OIE¹⁴. Si tratta di "prestazioni" nell'ambito del settore della salute, riconducibili al concetto di bene pubblico¹⁵ (Lega, 2016) e quindi di una attività sanitaria che, in questo senso, non è assimilabile ad altre filiere sanitarie (principalmente rivolte a favore dei fruitori diretti dei servizi destinati alla cura della persona) e richiede un suo specifico contesto organizzativo.

La sanità pubblica veterinaria infatti è sostanzialmente connotata da finalità che non si limitano al soddisfacimento

della domanda da parte di singoli utenti o di specifici territori aziendali, ma risponde a finalità di profilassi internazionale e/o a programmi nazionali di controllo, generalmente coordinati dalla Commissione europea, per la gestione dei pericoli e dei rischi sanitari relativi a questo ambito¹⁶. Peraltro, l'esigenza, per la collettività, di disporre di Servizi Veterinari pubblici o, in esteso, di Servizi di Igiene pubblica è da considerarsi un elemento storicamente acquisito (Cipolla, 1989)¹⁷.

¹⁶ La salute pubblica dipende dall'interazione uomo-animale-ambiente. Vi è una crescente consapevolezza delle istituzioni UE e internazionali della necessità di definire e attuare politiche di coordinamento multisettoriali per ottenere migliori risultati di salute pubblica (One Health approaches). Per una cronologia del percorso di sviluppo di tale approccio si rimanda a quanto pubblicato sui siti web dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "Giuseppe Caporale" (IZSAM) e del Centre for Disease Control and Prevention, rispettivamente: https://www.izs.it/BENV_NEW/Engine/RAServePG.php/P/251810040609/L/0; https://www.cdc.gov/onehealth/basics/history/index.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fonehealth%2Fpeople-events.html.

¹⁷ Cipolla C.M., *Miasmi ed umori: ecologia e condizioni sanitarie in Toscana nel Seicento*, Ed. il Mulino, 1989: "Si è chiarito in altra sede che l'Italia settentrionale si dette tra il 1348 e il 1700 una struttura d'avanguardia in Europa nel settore della prevenzione sanitaria e dell'igiene pubblica con la istituzione nelle maggiori città di Uffici o meglio di Magistrature di sanità. All'origine di questi sviluppi stavano le ripetute epidemie di peste [...]. ... Nella prima metà del Quattrocento a Milano, nel 1486 a Venezia, nel 1527 a Firenze questi uffici furono trasformati in magistrature permanenti. La ragione della trasformazione è ben illustrata dal documento fiorentino che istituiva nel 1527 il locale Ufficio di sanità su base permanente. Dice il documento fiorentino che non si era in grado di 'perfettamente provvedere' ai problemi posti dall'epidemia 'senza un ufficio che ne tenga particolare cura' e che d'altra parte se si aspettava quando oramai c'era 'el sospetto di contagione' allora il 'far simile ufficio si ha con difficoltà'. La trasformazione degli Uffici di sanità da istituzioni temporanee in istituzioni permanenti [...] rifletteva il critico e ponderoso passaggio dal primitivo e semplice stadio di tappabuco al ben più maturo e intelligente stadio dell'azione preventiva. Ciò comportava non tanto la creazione di cariche permanenti e l'assunzione di personale su base permanente quanto la estensione dell'area di intervento e la modifica del tipo e della qualità degli interventi. [...] Se nel bel mezzo di una epidemia la gran parte delle energie e delle risorse delle Magistrature di Sanità era assorbita dall'istituzione e gestione dei lazzaretti, dalla chiusura delle case infette, dalla creazione di cimiteri riservati all'interramento dei morti di peste, dalla precettazione dei medici, dalla regolamentazione dell'attività dei becchini, in tempo di bonaccia le Magistrature permanenti di Sanità dedicavano maggiore attenzione e maggiori risorse a tutta una diversa e ben più vasta e

¹³ United Nations Environment Programme and International Livestock Research Institute (2020). Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi, Kenya, pp. 15 e 19. (<https://www.unep.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>).

¹⁴ "For these compelling reasons, supporting the livestock sector through investments in national Veterinary Services, based on international standards and principles of 'good governance', protects and develops all communities, from global to local". Monique Eloit – Director General, World Organisation for Animal Health (OIE) – Role and importance of veterinary services – OIE. Consultabile su: <https://www.oie.int/en/solidarity/role-and-importance-of-veterinary-services/>.

¹⁵ "Con il termine bene pubblico si intende l'insieme di beni e servizi che sono caratterizzati da non rivalità e non escludibilità (Borgonovi, 1990; 1996; 2004) La non rivalità implica che il consumo di tali beni da parte di un individuo non impedisce il consumo simultaneo da parte di un altro, mentre la non escludibilità presuppone una situazione in cui sia tecnicamente impossibile escludere qualcuno dal consumo di un bene. Nell'ambito del settore sanitario sono beni pubblici, per esempio, il servizio di igiene pubblica, la prevenzione collettiva, il controllo degli alimenti, la protezione ambientale, la depurazione delle acque, l'emergenza sanitaria ecc. In altri termini possiamo definire pubblici quei beni i cui benefici si distribuiscono a favore dell'intera collettività di consumer, a prescindere dal fatto che questi ultimi desiderino acquistarli (e pagarne il relativo prezzo) o meno. In presenza di beni pubblici, la teoria economica dimostra che il mercato, lasciato libero di funzionare, provvederebbe una quantità del bene inferiore all'ottimo [...] Ecco perché in alcuni ambiti della sanità è necessario l'intervento pubblico diretto" (Lega F. (2016). *Management e leadership dell'azienda sanitaria*. Milano: Gea, p. 8).

Un adeguato management dei servizi veterinari è dunque imprescindibile per uno sviluppo economico sostenibile¹⁸ (Msellati *et al.*, 2012).

Si è dunque colta l'opportunità di usare le tecniche offerte dal Sistema di Verifica Adempimenti LEA per sollecitare e migliorare le capacità organizzative, programmatiche e attuative delle attività dei Servizi, mediante criteri per la valutazione (indicatori) riproposti annualmente e, contestualmente, per incrementare il grado di consapevolezza circa le attività dei servizi veterinari pubblici (che non vanno confuse con la tradizionale cura degli animali operata dai veterinari privati), e rafforzarne il ruolo nell'ambito del SSN. Si tratta infatti di un ruolo poco conosciuto, sia dall'opinione pubblica

variegata gamma di misure. Le quali misure di carattere preventivo si andarono facendo nel corso del tempo sempre più numerose e diversificate. Così le Magistrature di Sanità vennero a occuparsi della qualità dei generi alimentari venduti sui mercati, dei movimenti dei mendicanti e delle prostitute, delle condizioni igieniche prevalenti nelle case, delle farmacie e della qualità e dei tipi di farmaci venduti, delle fognature, del funzionamento degli ospedali, delle attività della professione medica, delle condizioni igieniche delle taverne e delle bettole, del movimento delle merci dei viaggiatori, dei pellegrini e delle navi, delle quarantene delle navi dei viaggiatori e delle merci sospette, della istituzione dei passaporti sanitari dei viaggiatori e delle merci.... E mille altre cose ancora" pp. 11-12 (Capitolo I – Gli Uffici di Sanità in Italia e le concezioni epidemiologiche nel tardo medioevo e agli inizi dell'età moderna).

¹⁸ "As well as having a catastrophic impact on human life and health, outbreaks of zoonotic disease can result in enormous economic losses. The recent pandemics of severe acute respiratory syndrome (SARS), highly pathogenic avian influenza (HPAI H5N1) and influenza A (H1N1) were reminders of the persistent risk of emerging infectious zoonotic diseases and the economic losses they cause. Studies undertaken between 1997 and 2009 on the direct and indirect costs of six potential pandemics (Nipah Virus in Malaysia, West Nile fever in the USA, SARS in Asia, Canada and elsewhere, HPAI in Asia and Europe, bovine spongiform encephalopathy in the USA and the United Kingdom [UK], and Rift Valley fever in Tanzania, Kenya and Somalia) estimated the total economic losses to have been about US\$80 billion, equivalent to US\$6.7 billion per year (28). Other non-zoonotic highly contagious transboundary diseases, such as foot and mouth disease (FMD), can also have profound economic effects, not only for agriculture and the farming industry, but also for the tourism sector. For instance, the total cost of the FMD outbreaks in the UK in 2001 has been estimated at US\$9-13 billion (10, 11)" (Msellati *et al.*, 2012).

sia dai top manager, e perciò, a giudicare dall'esiguità della letteratura scientifica di riferimento, sostanzialmente non approfondito nella trattazione di argomenti di economia sanitaria e di performance management.

2. Esigenze/obiettivi (domanda di ricerca)

Da tempo si sentiva la necessità (Bellani, Caporale, 1982) di disporre di un **sistema di verifica** del livello quantitativo del complesso degli adempimenti e delle attività svolte nell'ambito della SPVeSA.

In passato vi sono stati vari tentativi di definire, nell'ambito di norme sanitarie, indicatori per tale ambito, come per esempio nel caso del D.P.R. 24/12/92¹⁹, del D.M. 24/07/95²⁰ o

¹⁹ D.P.R. 24/12/92 "Definizione dei livelli uniformi di assistenza" (GU Serie Generale n. 153 del 2 luglio 1993), che prevedeva, per il settore alimentare e veterinario, i seguenti indicatori:

- 1) numero dei casi di tossinfezione alimentare / 100.000 abitanti;
- 2) numero dei casi di salmonellosi / 100.000 abitanti;
- 3) numero dei casi di epatite A / 100.000 abitanti;
- 4) numero degli allevamenti controllati per l'attuazione dei piani di eradicazione, profilassi, o monitoraggio / totale degli allevamenti;
- 5) prevalenza di allevamenti infetti / totale allevamenti;
- 6) incidenza di allevamenti infetti / totale degli allevamenti.

²⁰ Decreto del 24 luglio 1995 "Contenuti e modalità di utilizzo degli indicatori di efficienza e di qualità nel Servizio sanitario nazionale" (GU Serie Generale n. 263 del 10-11-1995), che prevedeva, per il settore alimentare e veterinario, i seguenti indicatori:

- 1) numero di insediamenti produttivi censiti;
- 2) numero di impianti per la trasformazione e la lavorazione di alimenti di origine animale;
- 3) numero di impianti per la macellazione;
- 4) numero dei veterinari / popolazione residente x 1.000;
- 5) numero dei veterinari / numero Unità Bovino Equivalenti x 10.000;
- 6) numero di insediamenti produttivi sottoposti a ispezione / numero insediamenti produttivi censiti x 100;
- 7) numero di allevamenti controllati per l'attuazione dei piani di eradicazione, profilassi o monitoraggio / numero veterinari;
- 8) numero atti di vigilanza veterinaria effettuati / numero veterinari;
- 9) numero determinazioni del mercurio effettuate nelle matrici alimentari / popolazione residente x 10.000;
- 10) numero determinazioni di composti organo-clorurati effettuate nelle matrici alimentari / Popolazione residente x 10.000;
- 11) numero nuovi casi di T.B.C. / popolazione residente x 10.000;

del D.M. 12/12/01²¹. Per vari motivi tali indicatori non hanno prodotto gli effetti attesi, sia comunicativi/informativi sia di performance management. Nell'ambito della SPVeSA italiana erano state anche avanzate proposte articolate (Bernardi, 2005), che prevedevano un set di indicatori indirizzati verso una funzione conoscitiva e di monitoraggio, riproponenti l'impostazione prevista dalle citate norme. Con il nuovo contesto di verifica, richiamato in premessa, si voleva quindi cogliere anche l'occasione per supportare lo sviluppo e il miglioramento delle performance dei Servizi di SPVeSA.

Infatti, se da un lato l'orientamento del Tavolo era implicitamente volto a esprimere valutazioni sintetiche, con l'**individuazione di indicatori che, guardando "una parte per il tutto", potessero fungere da "spia", ed essere rappresentativi dell'insieme delle attività erogate dal Servizio Sanitario Regionale**, dall'altro lato si sentiva la necessità di disporre, per le esigenze operative delle autorità competenti in SPVeSA²², di un sistema di

valutazione **organico, in grado di coprire tutti gli ambiti di competenza e al contempo sufficientemente analitico**, che rendesse **confrontabili** le diverse realtà regionali e consentisse inoltre di **monitorare le serie storiche** dei risultati ottenuti, integrando le precedenti modalità di controllo (documentali, ispettive e di audit). Esigenze confortate anche da esperienze consolidate in altri settori, con lo sviluppo di varie modalità di performance measurement e management (Lebas, 1995; Carbone *et al.*, 2013; Lega, 2016).

Ulteriore obiettivo era quello di far emergere – al fine del loro superamento – le eventuali criticità operative, come per esempio i ritardi e le lacune nella trasmissione dei dati al Ministero della Salute che deve poi aggregare per l'inoltro alla Commissione europea.

Inoltre, nel 2007 era in fase di avvio anche il sistema di audit sui "servizi regionali di prevenzione in SPVeSA", e si ravvisava la necessità di disporre – attraverso un "desk audit" basato su indicatori – di informazioni puntuali su un ampio numero di linee di attività, che fornisse un quadro rappresentativo più fedele circa il livello complessivo dell'efficienza operativa, e consentisse di contestualizzare le singole criticità, riducendo il rischio di attribuzione di gradi di importanza errati.

²¹ Il Ministero della salute, le regioni, le Province autonome di Trento e Bolzano, le Aziende sanitarie locali, nell'ambito delle rispettive competenze, sono le Autorità competenti designate, ai sensi dell'articolo 4 del Regolamento, a pianificare, programmare, eseguire, monitorare e rendicontare i controlli ufficiali e le altre attività ufficiali nonché procedere all'adozione delle azioni esecutive previste dagli articoli 137 e 138 del Regolamento, e ad accertare e contestare le relative sanzioni amministrative nei seguenti settori: a) alimenti [...]; b) mangimi [...]; c) salute animale; d) sottoprodotti di origine animale [...]; e) benessere degli animali; d) prescrizioni per l'immissione in commercio e l'uso di prodotti fitosanitari".

¹² numero nuovi casi di malattie infettive intestinali / Popolazione residente x 10.000;

¹³ numero nuovi casi di Epatite Virale A / popolazione residente x 10.000;

¹⁴ numero focolai di malattie infettive in animali da allevamento / numero allevamenti sottoposti a ispezione x 100;

¹⁵ numero determinazioni del mercurio effettuate nelle matrici alimentari con risultato > limite / numero determinazioni del mercurio effettuate nelle matrici alimentari x 100;

¹⁶ numero determinazioni di composti organo-clorurati nelle matrici alimentari con risultato > limite / numero determinazioni di composti organo-clorurati effettuate nelle matrici alimentari x 100;

¹⁷ numero casi di zoonosi / popolazione residente x 100;

¹⁸ quantità di alimenti riconosciuti non idonei / quantità di alimenti controllati x 100.

²¹ Decreto del 12 dicembre 2001 "Sistema di garanzie per il monitoraggio dell'assistenza sanitaria" (GU Serie Generale n. 34 del 9 febbraio 2002), che prevedeva, per il settore alimentare e veterinario, i seguenti indicatori:

1) costo per Unità Bovino Equivalente del Servizio di Sanità Pubblica Veterinaria;

2) tasso di incidenza di Epatite B e T.B.C. polmonare;

3) tasso di incidenza delle malattie infettive.

²² Decreto legislativo 2 febbraio 2021, n. 27. Art. 2:

Sicuramente, come effetto positivo indiretto, ci si attendeva un rafforzamento dell'autorevolezza supportata da un'adeguata qualità informativa che consentisse di affrontare l'impatto dei tagli al finanziamento del SSN e delle razionalizzazioni, spesso tradotte in un semplice razionamento (Lega, 2016)²³. L'adozione di un sistema di performance management avrebbe potuto rivelarsi uno strumento molto utile per accompagnare il processo di attuazione delle modifiche apportate alla Costituzione nel 2001 (inducendo un miglioramento della qualità operativa attraverso una programmazione, esecuzione e rendicontazione puntuale e verificata), con le quali è stato introdotto il concetto di "legislazione concorrente" assegnata alle Regioni, mitigando le eventuali spinte disgregatrici nella linea di comando e valorizzando l'univocità del "servizio veterinario". Lo stesso autore evidenzia che nella prospettiva di un rafforzamento della dimensione aziendale non si può prescindere dallo sviluppo di adeguate funzioni gestionali a sostegno dell'azione manageriale²⁴.

3. Principi ispiratori e metodologia

La necessità di fornire al Tavolo di verifica adempimenti, per ciascuna delle Regioni scrutinate, una valutazione sintetica di adempienza o meno riguardo alla SPVeSA, ha indotto a mettere a fuoco alcuni principi guida e la specifica modalità di analisi, di seguito descritta.

L'individuazione degli oggetti da verificare non è avvenuta partendo dalla definizione a priori di un "cru-

scotto direzionale multidimensionale"²⁵, ma individuando gli elementi disponibili nella reportistica e verificabili senza incertezze, preferendo quelli più rappresentativi del contesto generale della competenza dei Servizi. Nel caso degli indicatori relativi alla farmacovigilanza e ai piani di eradicazione della brucellosi animale la scelta dei criteri è stata anche orientata a indurre un progressivo miglioramento della coerenza delle attività regionali e dei piani nazionali (rispettivamente, per la difficoltà delle Regioni di soddisfare il numero dei controlli previsti dalla normativa, e per alcune lacune nella pianificazione nazionale e/o dei sistemi informativi).

Ulteriore esigenza era quella di rendere evidente, e maggiormente **quantificabile, il carico di lavoro** degli uffici veterinari e alimentari degli enti regionali e aziendali, al fine di fornire elementi necessari per corrispondere al requisito di "risorse umane adeguate" previsto dalla normativa unionale (Regolamenti UE 882/2004, art. 4 (1.c))²⁶ e dal successivo Accordo CSR Rep. 46 del 7 febbraio 2013²⁷.

L'esigenza di sintesi, vincolata dal contesto dell'Intesa del 23/03/2005, non poteva essere quindi disgiunta dalle esigenze di completezza nonché da quelle di analiticità della valutazione della maggior parte delle numerose linee di attività dei Servizi regionali e aziendali.

²⁵ Carbone *et al.*, 2013, p. 9.

²⁶ Regolamento (CE) n. 882/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 relativo ai controlli ufficiali intesi a verificare la conformità alla normativa in materia di mangimi e di alimenti e alle norme sulla salute e sul benessere degli animali. Abrogato dal Regolamento (UE) 2017/625 del 15 marzo 2017.

²⁷ Accordo Stato-Regioni del 7 febbraio 2013, rep. 46 "Linee guida per il funzionamento e il miglioramento dell'attività di controllo ufficiale da parte delle autorità competenti in materia di sicurezza degli alimenti e sanità pubblica veterinaria".

²³ Lega F. (2016). *Management e leadership dell'azienda sanitaria*. Milano: Egea, p. 42.

²⁴ *Ibidem*, p. 123.

La macroarea della SPVeSA è infatti organizzata in numerose aree/ambiti di attività, il cui insieme costituisce una “rete di protezione e di prevenzione” contro i rischi sanitari correlati a malattie diffuse e contagiose derivanti dal regno animale e i rischi chimici e biologici della catena alimentare: attività che non riguardano le cure e l’assistenza diretta al cittadino, ma che contribuiscono a garantirne la sanità pubblica.

Si trattava, in buona sostanza, di monitorare un complesso di attività che, come le tessere di un mosaico, fossero in grado di restituire il quadro complessivo.

L’idea di poter esprimere un giudizio sintetico che prescindesse dall’analisi della verifica non era infatti sostenibile in considerazione della molteplicità delle strutture organizzative coinvolte (4 strutture complesse per ciascuna Azienda sanitaria locale, uno o due uffici a livello regionale e vari laboratori ufficiali). È noto, infatti, il rischio di una visione *tunnel*, per la quale l’attenzione del management si concentra sulle sole variabili oggetto di misurazione e controllo (Lega, 2016). Peraltro, in un sistema orientato alla qualità dovrebbero essere previsti uno o più indicatori per ciascuno dei processi relativi agli output (ISO 9001)²⁸: anche in questo caso, quindi,

²⁸ UNI EN ISO 9001: 2015 “4.4 Sistema di gestione per la qualità e relativi processi. 4.4.1 La organizzazione deve stabilire, attuare, mantenere e migliorare in modo continuo un sistema di gestione per la qualità, compresi i processi necessari e le loro interazioni, in conformità ai requisiti della presente norma internazionale. L’organizzazione deve determinare i processi necessari per il sistema di gestione per la qualità e la loro applicazione nell’ambito di tutta l’organizzazione e deve: a) determinare gli input necessari e gli output attesi da tali processi; b) determinare la sequenza e l’interazione di tali processi; c) determinare e applicare i criteri e i metodi (compresi il monitoraggio, **le misurazioni e gli indicatori di prestazione correlati**), necessari ad assicurare l’efficace funzionamento e la tenuta sotto controllo di tali processi; [...]”.

l’eventuale giudizio di sintesi è subordinato all’utilizzo di un numero di indicatori coerente con il numero dei processi che compongono la funzione da valutare.

La verifica restituisce infatti un’immagine tanto più chiara e nitida quanto maggiore è la numerosità delle linee di attività verificate e delle relative variabili. Peraltro, la verifica di un’attività (tessera del mosaico) non dice nulla circa la situazione delle altre: pertanto nell’ambito in argomento, per essere rappresentativa, deve riguardare un campione necessariamente consistente e significativo²⁹.

Del resto è impensabile che un sistema complesso, come è il caso della SPVeSA, possa essere “osservato” utilizzando pochi indicatori semplici: la molteplicità e la complessità dei processi che la compongono richiede necessariamente la verifica di numerosi elementi, obbligando all’uso di un ampio spettro di indicatori e criteri subordinati. Di conseguenza per esprimere il giudizio sintetico richiesto dal Tavolo LEA si è optato per un’aggregazione, pesata, di una serie di indicatori calcolati sulla base dei dati disponibili e verificabili, evitando in ogni caso di utilizzare denominatori non dipendenti dagli stessi Servizi veterinari e alimentari (come per esempio gli indicatori relativi all’impatto delle attività veterinarie basati sul numero di pato-

²⁹ A supporto della correttezza di una misurazione per quanto possibile ampia, Daniel Yankelovic (1972) ha scritto: “Il primo passo consiste nel misurare tutto ciò che si presta a essere agevolmente misurato. Questo va bene finché si riesce. Il secondo passo porta a trascurare ciò che non si riesce a misurare facilmente; oppure ad assegnarvi un valore quantitativo arbitrario. Questo è artificiale e fuorviante. Il terzo passo porta a presumere che ciò che non può essere facilmente misurato non è veramente importante. Questo è cecità. Il quarto passo porta a dire che ciò che non è agevolmente misurabile non esiste. Questo è suicidio”, in *Corporate Priorities: A continuing study of the new demands on business*. Inc., Stanford.

logie rilevate in ambito umano, che dipendono a loro volta dalla qualità dei processi di rilevazione. Ciò comporta un potenziale rischio di incertezza del denominatore).

Gli indicatori che hanno segnalato il mantenimento della piena adempienza delle Regioni nel corso di più annualità, sono stati in genere mantenuti (sia perché di interesse, sia per non ingenerare malintesi sul loro grado di rilevanza, nonché per consolidare la griglia di valutazione) e, semmai, ne sono stati inseriti altri in aggiunta, incrementando la popolazione di criteri utili a raggiungere conclusioni solide e fondate.

In alcuni casi, la soglia di sufficienza di alcuni indicatori è stata progressivamente elevata seguendo l'evolversi dei dati e la successione delle misure organizzative previste per l'attività oggetto di verifica.

La valutazione più accurata di ciascuna attività ha reso inoltre necessaria, in alcuni casi, la previsione di ulteriori sub indicatori (come per gli indicatori di performance relativi alla brucellosi e alla tubercolosi dei bovini) o di una serie combinata di indicatori relativi ai flussi informativi e alle performance (come avvenuto per la brucellosi e TBC dei bovini o per i fitosanitari)³⁰. Ovviamente, per tutte le linee di attività si è ricorso, al di fuori delle procedure del Tavolo di verifica adempimenti, allo svolgimento di ulteriori verifiche e audit da parte degli uffici competenti del Ministero della Salute: un mix di attività di misurazione e verifica, finalizzate a una costante messa a punto e implementazione circolare delle attività.

³⁰ Cfr. Tab. 1, flussi informativi 1 e 2; Tab. 2, indicatore 1, relativi alla Brucellosi bovina e ovicaprina.

Come approccio generale, è stata privilegiata la scelta di criteri di valutazione dell'efficienza, rispetto a quelli dell'efficacia ed economicità. Gli indicatori di efficacia, infatti, costituiscono una frontiera che non può prescindere dalla certezza (verificata) che determinate misure atte a raggiungerle siano state effettivamente attuate³¹. Diversamente, diverrebbe discutibile imputare un eventuale successo operativo, con una correlazione credibile, alle politiche di prevenzione adottate. In base alla nostra esperienza operativa nel settore della SPVeSA, i criteri di valutazione dell'efficienza risultano in genere meno soggetti ad ambiguità di interpretazione, e consentono di costruire un sistema di misurazione trasparente e coerente con le diverse aree in cui sono articolati i Servizi. La dimensione indagata è stata sostanzialmente quella della *governance*, poiché quelle relative alla soddisfazione e fiducia del paziente, l'economico-finanziaria, la sicurezza e l'outcome, non erano pertinenti né aderenti al contesto e agli obiettivi prefissati.

Nell'area della prevenzione, infatti, il successo di una policy, vale a dire la serie di misure adottate per giungere a un obiettivo atteso, deve essere valutato accertando *in primis* il relativo grado di attuazione. Ciò per i seguenti motivi: a) prima di valutare l'impatto di una policy, è necessario conoscerne il grado di attuazione, in quanto un determinato outcome potrebbe essere infatti raggiunto a prescindere dalle azioni adottate (per esempio per un cambio degli stili di vita, delle abitudini o di fattori di mercato); b) la mancata concretizzazione di un pericolo non

³¹ ISO 9000. Definizione di efficacia: "Grado di realizzazione delle attività pianificate e di conseguimento dei risultati pianificati".

è sempre correlabile, con diretta evidenza, alle misure preventive adottate; c) viceversa il palesarsi di un incidente sanitario può non essere necessariamente attribuibile a una carente attività dei Servizi o al fallimento di una policy.

Inoltre nell'ambito della prevenzione, come noto, non sempre è possibile quantificare agevolmente il rapporto costi-benefici in quanto, a fronte di costi certi, i benefici derivano dal mancato concretizzarsi, nel tempo, dei rischi paventati e dalla non insorgenza degli elementi di crisi: la spesa in prevenzione è di fatto controintuitiva (certezza della spesa, a fronte dell'incertezza dell'avverarsi di un rischio/evento avverso). Proprio come, al contrario, sono intuitive le possibili spese conseguenti a conclamate situazioni di crisi (Rosati, Bertolotti, 2020)³².

I criteri utilizzati per impostare gli indicatori, necessari per la valutazione, sono stati definiti sulla base degli adempimenti previsti da leggi e disposizioni (Regolamenti UE, Accordi Stato-Regioni, Piani, circolari, note applicative), preferendo quelli basati su dati: a) direttamente accessibili al Ministero nei sistemi informativi ufficiali; b) numerici, puntuali, non interpretabili o contestabili; c) prodotti direttamente dai singoli addetti ai controlli ufficiali in SPVeSA; d) verificabili (anche con ispezioni o audit); e) non autodichiarati.

È ovvio che si corre il rischio di giudicare come “adempiente”, o “sufficien-

te”, l'attuazione di una policy che invece, in concreto, è inutile o controproducente. È evidente perciò che lo strumento più efficiente per valutare se una politica sanitaria sia adeguata agli obiettivi da raggiungere non può che essere l'audit³³: più articolato e specifico rispetto all'inevitabile rigidità del criterio (spesso unico) utilizzabile per un indicatore.

Fino al 2014 gli indicatori oggetto di valutazione da parte del Comitato LEA venivano definiti solo dopo la fine dell'anno di attività da valutare (in quanto gli indicatori avrebbero dovuto costituire una spia del complesso di attività che le Regioni erano tenute a erogare). Con il Patto per la salute 2014-2016, approvato a luglio 2014³⁴, è stato invece previsto che lo Schema per la valutazione adempimenti debba essere approvato dal Comitato LEA prima dell'inizio dell'anno da valutare, in modo da costituire un elemento in input per la programmazione sanitaria regionale. Si tratta di un cambio di impostazione significativo che ha rafforzato la scelta adottata e che indurrebbe a prevedere l'individuazione di indicatori per tutte le linee di attività e per tutte le prestazioni al fine di evitare l'effetto distorsivo della concentrazione delle risorse sui soli elementi valutati (*effetto tunnel*).

³² Il Regolamento (UE) 2017/625 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 15 marzo 2017, relativo ai controlli ufficiali e alle altre attività ufficiali effettuati per garantire l'applicazione della legislazione sugli alimenti e sui mangimi, delle norme sulla salute e sul benessere degli animali, sulla sanità delle piante nonché sui prodotti fitosanitari, prevede che le autorità competenti effettuino audit. La definizione di audit alla quale si devono attenere è la seguente: “Un esame sistematico e indipendente per accertare se determinate attività e i risultati di tali attività sono conformi alle disposizioni previste e se tali disposizioni sono applicate efficacemente e sono idonee a conseguire gli obiettivi” (art. 3 punto 30).

³⁴ Intesa Rep. 82/CSR del 10 luglio 2014; Patto per la salute per gli anni 2014-2016. Art. 10, comma 4.

³² “La verità è che nessuno conosce come andrà a finire. Il principio di precauzione, se applicato bene, non sarà mai apprezzato abbastanza, se il problema sanitario poi non si verifica. Mentre una sottovalutazione del pericolo, in presenza di un'epidemia fuori controllo, farebbe scoppiare la rivoluzione”. Rosati Sergio, Bertolotti Luigi. Lettera agli studenti del Corso di laurea in Medicina Veterinaria dell'Università di Torino. Dipartimento di Scienze Veterinarie Università di Torino, 2020.

4. Strumenti adottati

Riguardo alla sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria, lo schema di valutazione, parzialmente integrato e aggiornato nel corso degli anni, prevede la verifica attraverso un complesso di indicatori/criteri, crescente negli anni (fino a 75 nel 2019), che concorrono a definire un giudizio di “adempienza” per ciascuno dei due seguenti item.

Flussi informativi veterinari e alimentari (Tab. 1). È stato utilizzato uno strumento di valutazione, con punteggio complessivo, costituito dal 2017 in poi, da 30 flussi pesati (in numero minore negli anni precedenti), dei quali alcuni “vincolanti”.

La soglia di adempienza è stata fissata in: 60% dei punti raggiungibili con 4 indicatori vincolanti sufficienti su 6, oppure trend positivo rispetto all’anno precedente e sufficienza per 4 indicatori vincolanti su 6. L’istruttoria è stata effettuata in base ai dati in possesso del Ministero.

Ciascun flusso informativo è stato valutato con due criteri: di “copertura” e di “qualità”.

- Come criterio di copertura è stata generalmente considerata la trasmissione dei dati a livello nazionale entro i termini previsti, considerando che l’informazione desumibile dai dati complessivamente raccolti su base nazionale può ritenersi garantita solo se ciascuna Regione fornisce il proprio apporto; e assumendo che i dati arrivati oltre i limiti previsti non sono, o rischiano di non essere, utili per gli scopi per i quali erano stati richiesti (ossia rendicontazioni alla Commissione UE, report e/o riprogrammazione).

- La qualità del flusso è stata in molti casi considerata adeguata solo se basata sul numero di informazioni che la Regione deve fornire al livello nazionale. In particolare, la qualità dei dati relativi a un flusso informativo inerente all’attuazione di un programma di campionamento è ritenuta sufficiente solo se basata sulle informazioni esitanti da un livello minimo di esecuzione della quota parte del programma nazionale di campionamento. I programmi nazionali di attività, infatti, sono generalmente progettati in base ai dati epidemiologici disponibili e solitamente anche finalizzati ad avere una significatività statistica su base nazionale: la parziale attuazione da parte di una regione può inficiarne la qualità e/o la significatività. Si tratta, quindi, di dati che in questo contesto vengono considerati per la loro significatività, piuttosto che come indicatori di mera performance/adempimento.

Macroindicatore del sistema di gestione (definito nello Schema valutazione adempimenti con la sigla AAJ).

Prevenzione in sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria). È costituito da 4 sottoindicatori concernenti la governance del sistema, ovvero:

- *indicatori di performance (Tab. 2).* È stato utilizzato uno strumento di valutazione costituito da un set di 12 indicatori, ciascuno dei quali con punteggio graduato sulla base del livello di attuazione rispetto alla performance attesa dalla pianificazione nazionale. La soglia di sufficienza complessiva è stata fissata al 66% pari a 72 punti ottenibili su 108. L’istruttoria è stata effettuata in base ai dati in possesso del Ministero;

Tab. 1 – Schema * di criteri per la valutazione di 30 flussi informativi pertinenti la sanità veterinaria e la sicurezza alimentare utilizzati per la “verifica adempimenti” dei SSR
 * Lo schema è emendato da alcuni dettagli, per semplificarne la lettura.

Anno....		Debiti informativi con U.E. sanità veterinaria e alimenti							
Numero indicatore	Rilevazioni	Peso	Copertura		Qualità		PUNTEGGIO medio	P. medio + peso	NOTE
			Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio			
1	PIANO di eradicazione BRUCELLOSI negli animali; rendicontazioni di supporto ai controlli ufficiali	3	validazione corretta e completa sul SISTEMA RENDICONTAZIONI dei dati relativi alla BRC, entro la data prevista	non validati entro la data prevista	validati entro la data prevista	invio corretto e completo, entro la data prevista, della relazione tecnica e dei programmi e obiettivi [vedere annotazione]	non inviato corretto e completo entro la data prevista	inviato corretto e completo entro la data prevista nel rispetto del criterio riportato nelle annotazioni	
2	PIANO di eradicazione BRUCELLOSI negli animali; ATTIVITÀ DI CONTROLLO; sistema informativo nazionale.	3	percentuale dei controlli svolti per l'eradicazione della BRC bovina, bufalini, ovini e caprina effettuati, caricati in SANAN per l'implementazione del cruscotto. [vedere annotazione]	< 80% dei controlli svolti per ciascuna specie caricati in SANAN	≥ 80% dei controlli svolti per ciascuna specie caricati in SANAN	indagini epidemiologiche che, caricate in SIMAN entro i tempi previsti	< 100% di indagini epidemiologiche caricate in SIMAN nei tempi previsti	100% di indagini epidemiologiche caricate in SIMAN nei tempi previsti	
3	PIANO di eradicazione TUBERCOLOSI negli animali; RELAZIONI DI SUPPORTO AI CONTROLLI UFFICIALI	4	validazione corretta e completa sul SISTEMA RENDICONTAZIONI (SIR) dei dati relativi ai focolai di TBC, entro la data prevista dalle istruzioni ministeriali	non validati entro la data prevista dalla normativa in vigore per l'anno di riferimento	validati entro la data prevista dalla normativa in vigore per l'anno di riferimento	indagini epidemiologiche che, corrette e complete, caricate in SIMAN entro i tempi previsti	< 100% di indagini epidemiologiche caricate in SIMAN nei tempi previsti	100% di indagini epidemiologiche caricate in SIMAN nei tempi previsti	
4	PNA – Piano nazionale di vigilanza e controllo sanitario sull'alimentazione animale	4	Invio corretto e completo dei dati di attività secondo gli Allegati del PNAA entro i tempi previsti nonché del Piano Regionale Alimentazione Animale all'ufficio competente della DGSAF	invio oltre i tempi previsti	invio entro i tempi previsti	invio contestuale della relazione annuale sull'attività ispettiva effettuata	invio oltre i tempi previsti	invio entro i tempi previsti	VINCOLANTE: sufficiente se punteggio medio è uguale 2

(segue)

Numero indicatore	Copertura				Qualità			NOTE		
	Rilevazioni	Peso	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio	Non sufficiente 0		Sufficiente 2	PUNTEGGIO medio
5	PNAA – Piano nazionale di vigilanza e controllo sanitario sull'alimentazione animale	3	implementazione del caricamento in SINVA di tutti gli stabilimenti del settore mangimistico riconosciuti e registrati postprimari	caricamento non effettuato o inadeguato	caricamento effettuato e adeguato	invio della relazione annuale sull'attività ispettiva effettuata, coerente con i criteri previsti dall'allegato 10 del PNAA	invio oltre i tempi previsti o non corretto o incompleto	invio corretto e completo entro i tempi previsti		
6	BENESSERE TRASPORTO – Controlli riguardanti la protezione degli animali durante il trasporto". Istruzioni ministeriali.	3	Rispetto della tempistica	non a prevista	inviato entro la data prevista	conformità dei dati forniti secondo le indicazioni previste dalla nota n. DG-VA/X/6057 del 13/02/2006	non coerenti	coerenti		
7	BENESSERE IN ALLEVAMENTO – Controlli riguardanti la protezione degli animali negli allevamenti". Piano Nazionale Benessere Animale	3	caricamento in BDN dei controlli ufficiali effettuati, "vitelli", "suini", "polli da carne", "ovaiole", entro i tempi previsti	< 100% dei controlli ufficiali effettuati, caricati in BDN entro i tempi previsti	100% dei controlli ufficiali effettuati in ciascuna categoria, caricati in BDN entro i tempi previsti	percentuale di controlli in cui sono state rilevate non conformità, con verbale disponibile in BDN.	< 100% dei verbali contenuti NC caricati in BDN	100% dei verbali contenuti NC caricati in BDN		
8	BENESSERE ALLA MACELLAZIONE – nota DGSAF n. 15111 del 18/07/2014 "linee guida relative all'applicazione del Regolamento CE n. 1099 del 24 settembre 2009, relativo alla protezione degli animali durante l'abbattimento.	3	Rispetto della tempistica di trasmissione della relazione sui controlli effettuati	non inviato entro la data prevista	inviato entro la data prevista	rispetto della frequenza minima di controllo per ciascuna tipologia di macellazione prevista dalle istruzioni ministeriali	manca effettuazione per ciascuna tipologia di macellazione di almeno 1 controllo ufficiale per il rispetto delle norme sul benessere della macellazione	effettuazione per ciascuna tipologia di macellazione almeno 1 controllo ufficiale per il rispetto delle norme sul benessere della macellazione		

(segue)

Numero indicatore	Copertura				Qualità		PUNTEGGIO medio	P. medio * peso	NOTE
	Rilevazioni	Peso	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio			
9	ANAGRAFE CANINA – Rilevazioni delle popolazioni di cani e gatti; randagi e di proprietà	4	invio, entro il 31 marzo di ogni anno, della relazione sull'attività svolta in materia di randagismo nell'anno precedente, coerente con quanto previsto dall'art. 2, comma 2 del D.M. 6/5/2008	invio non corretto o non completo, o oltre la data prevista	invio, corretto e completo, entro la data prevista	aggiornamenti periodici dell'anagrafe nazionale (art. 1 lett. f dell'accordo Stato Regioni del 24/1/2013)	aggiornamenti consecutivi con intervallo superiore a 30 giorni	tutti gli aggiornamenti consecutivi hanno un intervallo inferiore o uguale a 30 giorni	VINCOLANTE: sufficiente se punteggio medio è uguale 2
10	FARMACOSORVE- GIANZA: Attività di ispezione e verifica. [Art. 88 del D Lgs. 6 aprile 2006, n. 193. nota DGSAF del 2020 "Programmazione PNBA e Piano Nazionale Farmaco-sorveglianza"]	4	Invio, corretto e completo, dei dati di attività entro i tempi previsti	non inviato entro la data prevista	inviato entro la data prevista	Attività svolta sul totale degli operatori controllabili in base [vedere annotazione]	< 100% dei controlli ufficiali previsti dalle Tabelle 1, 2, 3, 4 e 5 della nota DGSAF del 2020 e/o < 90% degli altri operatori da controllare in relazione alle frequenze stabilite	≥ 100% dei controlli ufficiali previsti dalle Tabelle 1, 2, 3, 4 e 5 della nota DGSAF del 2020 e ≥ 90% degli altri operatori da controllare in relazione alle frequenze stabilite	VINCOLANTE: sufficiente se punteggio medio è uguale 2
11	SALMONELLOSI ZOOTONICHE – Attuazione piani di controllo negli allevamenti avicoli. Regolamento 2160/03 e s.m.i.	3	Rispetto della tempistica di validazione dei dati dei campionamenti ufficiali su SIS (Sistema Informativo Salmonellosi), basati su una corretta e completa alimentazione della BDN [vedere annotazione]	non inviato entro la data prevista	inviato entro la data prevista	completezza delle registrazioni inserite in SIS, previste dai piani nazionali per la ricerca di Salmonelle nei riproduttori, nelle ovaie e polli da carne Gallus gallus, e nei tacchini da riproduzione e ingrasso [vedere annotazione]	< 90% delle registrazioni dei campionamenti ufficiali inseriti nel SIS (Sistema Informativo Salmonellosi) per uno, o più, dei piani applicabili e validate oppure non corrette e complete o non validate dalla Regione nel "Sistema Rendicontazioni"	≥ 90% delle registrazioni dei campionamenti ufficiali inseriti nel SIS (Sistema Informativo Salmonellosi) corrette e complete per ciascuno dei piani applicabili e validate dalla Regione nel "Sistema Rendicontazioni"	

(segue)

Numero indicatore	Rilevazioni	Peso	Copertura			Qualità			PUNTEGGIO medio	P. medio + peso	NOTE
			Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2			
12	TSE – programmi di eradicazione delle TSE [Reg 999/2001; Decisione della Commissione 2002/677/CE che stabilisce requisiti uniformi per la notifica dei programmi di eradicazione e di controllo delle malattie animali cofinanziati dalla Comunità]	3	inserimento in SIR (Sistema Informativo Rendicontazioni) della rendicontazione dei focolai di scrapie rimborsati nell'anno di certificazione, sulla base delle istruzioni ministeriali entro i tempi previsti	invio non corretto, o completo, o oltre la data prevista dalle disposizioni in vigore per l'anno di riferimento	invio corretto e completo entro la data prevista dalle disposizioni in vigore per l'anno di riferimento	corrispondenza tra il n. di capi indennizzati nell'ambito dei focolai, risultanti in SIR, e la reportistica trasmessa al Ministero della salute attestante gli indennizzi corrisposti agli allevatori	non corrispondente e inviati in tempo utile per la trasmissione alla Commissione europea	non corrispondente o non inviati in tempo utile per la trasmissione alla Commissione europea			
13	SCRAPIE – Misure di prevenzione su base genetica per l'eradicazione della scrapie ovina classica, finalizzate all'incremento dell'allele di resistenza della proteina prionica (ARR) nell'intero patrimonio ovino nazionale (PSG), D.M. 25/11/2015	3	Presenza di un piano regionale "di selezione genetica", aggiornato adottato formalmente e attuato	assente e/o non attuato	presente e attuato	attività di genotipizzazione dei capi	Evidenza di assente o inadeguata attuazione nel sistema BDN/BDNSG	Evidenza di adeguata attuazione nel sistema BDN/BDNSG			
14	TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA OVICAPRINA – ANAGRAFE [Reg. CE 1505/2006;]	3	Raggiungimento della soglia del 5% dei capi controllati e disponibilità del dato in BDN in tempo utile per l'Annual Report	< 5% dei capi controllati o non disponibili per la data presta	≥ 5% dei capi controllati e disponibili per la data prevista	percentuale di controlli in cui sono state rilevate non conformità, con verbale disponibile in BDN.	< 99% dei verbali contenenti NC caricati in BDN	≥ 99% dei verbali contenenti NC caricati in BDN			
15	TRACCIABILITÀ DELLA FILIERA DEI SUINI – ANAGRAFE [digs. 26/10/2010 n. 200 che stabilisce modalità di identificazione e registrazione suini]	3	Registrazione in BDN – in tempo utile per l'Annual Report – del raggiungimento della soglia di almeno 1% del totale delle aziende suinicole presenti nel territorio di competenza	< dell'1% dei controlli rendicontati nei tempi utili per l'Annual Report	≥ dell'1% dei controlli rendicontati nei tempi utili per l'Annual Report	percentuale di controlli in cui sono state rilevate non conformità, con verbale disponibile in BDN.	< 99% dei verbali contenenti NC caricati in BDN	≥ 99% dei verbali contenenti NC caricati in BDN			

(segue)

Numero indicatore	Rilevazioni	Copertura			Qualità			PUNTEGGIO medio	P. medio + peso	NOTE
		Peso	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio	Non sufficiente 0			
16	TRACCIABILITÀ DELLE FILIERE APISTICA – ANAGRAFE [D.M. 4 dicembre 2009, D.M. 11 agosto 2014]	3	Controllo annuale sull'1% degli allevamenti apistici situati nel territorio regionale registrati in BDN	assenza degli allevamenti in BDN o percentuale di controllo <1%	presenza degli allevamenti in BDN e percentuale di controllo ≥1%	criterio di rischio adattato per la scelta degli allevamenti apistici da sottoporre ai controlli	>85% dei controlli in allevamento è effettuato utilizzando solo 1 dei criteri di rischio previsti dalla norma	≤85% dei controlli in allevamento è effettuato utilizzando solo 1 dei criteri di rischio previsti dalla norma		
17	CLASSIFICAZIONE DELLE AREE PER LA PRODUZIONE DI MOL-LUSCHI BIVALVI VVI [Sistema Informativo Nazionale SINVSA; Reg. 2019/627 Titolo V (prescrizioni specifiche in materia di controlli ufficiali relativi ai molluschi bivalvi); Nota DGISAN n. 15897 del 18/04/2014; nota DGISAN n. 38080 del 6/10/2016]	3	aree classificate e punti di campionamento validati in SINVSA dalla Regione nel primo trimestre di ciascun anno	<100% aree classificate e punti di campionamento non validati in SINVSA entro il primo trimestre di ciascun anno	100% delle aree classificate e punti di campionamento validati in SINVSA entro il primo trimestre di ciascun anno	rispetto del numero minimo di 8 campionamenti per E. coli per ciascun punto di campionamento di ciascuna area di SINVSA inseriti in SINVSA e coerenti con i punti di campionamento validati, inclusi gli esiti dei relativi esami effettuati dai laboratori sui campioni	incompleta effettuazione, per ciascuna area, di tutti i campionamenti e degli accertamenti di laboratorio inseriti in SINVSA e coerenti con i punti di campionamento validati, per E. coli, rispetto ai minimi previsti	effettuazione, per ciascuna area, di tutti i campionamenti e degli accertamenti di laboratorio inseriti in SINVSA e coerenti con i punti di campionamento validati, per E. coli, rispetto ai minimi previsti		
18	ALIMENTI IRRADIATI Piano nazionale di controllo ufficiale sugli alimenti e i loro ingredienti trattati con radiazioni ionizzanti [D.lgs. 30/1/2001 n.94; nota DGISAN n. 4167-P-10/02/2015 e s.m.i.]	3	Invio corretto dei dati relativi ai controlli, conformemente all'allegato 7 del Piano, entro il 31 marzo	dati non inviati entro la data prevista e/o incompleti	dati inviati entro la data prevista e completi	Rispetto del volume di attività previsto dal Piano Nazionale	<100% dei campioni minimi previsti dall'allegato 2 del Piano	≥100% dei campioni minimi previsti dall'allegato 2 del Piano		
19	OGM Piano Nazionale di controllo ufficiale sulla presenza degli organismi geneticamente modificati negli alimenti [Reg. CE 1829/2003 e Reg. CE 1830/2003]	3	validazione sul sistema applicativo web da parte della Regione, entro i tempi previsti, dei dati inseriti dai laboratori	validazione effettuata oltre la scadenza prevista	validazione effettuata entro la scadenza prevista	rapporto del campionamento previsto dall'allegato al "Piano Nazionale OGM negli alimenti" riferito alle materie prime e agli intermedi di lavorazione	< 60% dei campioni è dedicato a materie prime e intermedi di lavorazione	≥ 60% dei campioni è dedicato a materie prime e intermedi di lavorazione		

(segue)

Numero indicatore	Rilevazioni	Peso	Copertura			Qualità			PUNTEGGIO medio	P. medio + peso	NOTE
			Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2			
20	AUDIT SU STABILIMENTI – controlli ufficiali sugli stabilimenti di produzione degli alimenti di origine animale. [Allegato 9 dell'Intesa Stato Regioni 212/02016]	4	invio entro i tempi previsti delle tabelle di rendicontazione di cui all'allegato 9 dell'Intesa, debitamente compilate	non inviato entro la data prevista, e/o non debitamente compilato	inviato, debitamente compilato, entro la data prevista	% di audit sugli stabilimenti riconosciuti, sulla base delle rendicontazioni di cui all'allegato 9 (Tab. b) dell'Intesa 212/2016 [vedere annotazione]	< 100% del numero minimo di audit che sarebbe necessario eseguire se tutti gli stabilimenti fossero classificati a "basso rischio"	> 100% del numero minimo di audit che sarebbe necessario eseguire se tutti gli stabilimenti fossero classificati a "basso rischio"			
21	PIANO NAZIONALE RESIDUI – farmaci e contaminanti negli alimenti di origine animale [Decreto legislativo 158/2006]	4	Dati analitici trasmessi dagli IZS in NSIS entro la fine di ciascun bimestre, relativi a campioni prelevati nel bimestre precedente.	< 90% dei dati analitici caricati relativi a campioni prelevati nel bimestre precedente	≥ 90% dei dati analitici caricati relativi a campioni prelevati nel bimestre precedente	referti rilasciati dal laboratorio entro i tempi indicati dal PNR per ciascuna delle categorie (10 giorni lavorativi per le sostanze di Cat. A e 30 giorni lavorativi per quelle di cat. B) [vedere annotazione]	< 50% dei campioni di una categoria è referito nei tempi indicati	≥ 50% dei campioni di ciascuna categoria è referito nei tempi indicati		VINCOLANTE: sufficiente se punteggio medio è uguale 2	
22	ADDITIVI ALIMENTARI – Piano nazionale riguardante il controllo ufficiale degli additivi alimentari ai quali e nei prodotti alimentari – anno 2015-2018 [Reg. CE 1333/2008; Reg 1129/2011; Linee guida per la raccolta dei dati mediante NSIS – alimenti]	3	Invio completo dei dati relativi al controllo, tramite NSIS, entro la data prevista	Dati non inviati entro la data prevista	Dati inviati entro la data prevista	Rispetto del volume di attività, previsto dal Piano Nazionale,	< 95% dei campioni minimi previsti, per ciascuna categoria, dall'allegato 2 del Piano, è inserito in NSIS correttamente identificato	≥ 95% dei campioni minimi previsti, per ciascuna categoria, dall'allegato 2 del Piano, è inserito in NSIS correttamente identificato			
23	FITOSANTARI SU ALIMENTI – controllo ufficiale di residui di prodotti fitosanitari negli alimenti di origine vegetale. [D.M. 23 DICEMBRE 1992; Istruzioni ministeriali; Reg. 396/2005; Regolamento di esecuzione (UE) 2015/595 e s.m.i.]	4	trasmissione dei dati relativi ai campioni entro la data prevista	invio dei dati oltre il termine	invio dei dati entro il termine	numero di campioni, previsti dal sistema informativo "NSIS – Nuovo Sistema Alimenti-Pesticidi", compilati correttamente sulla base delle istruzioni ministeriali	> 6 trasmissioni non corrette, attraverso "NSIS-Nuovo Sistema Alimenti-Pesticidi", mediante i laboratori di cui la regione si avvale	≤ 6 trasmissioni non corrette, attraverso "NSIS-Nuovo Sistema Alimenti-Pesticidi", mediante i laboratori di cui la regione si avvale		VINCOLANTE: sufficiente se punteggio medio è uguale 2	

(segue)

Numero indicatore	Copertura			Qualità			PUNTEGGIO medio	P. medio * peso	NOTE
	Rilevazioni peso	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio	Non sufficiente 0			
24	<p>PIANO COORDINATO COMUNITARIO (PCUE) – livelli massimi di RESIDUI DI ANTIPARASSITARI e valutazione esposizione dei consumatori ai residui di antiparassitari nei e sui prodotti alimentari di origine vegetale e animale</p> <p>Regolamento di esecuzione 2017/660 e s.m.i.</p>	presenza di informazioni relative a tutte le tipologie di alimenti previste dal piano coordinato comunitario (PCC)	< 90% di campioni per ciascuna tipologia prevista dal PCC	≥ 90% di campioni per ciascuna tipologia prevista dal PCC	completezza delle informazioni rispetto agli: analiti da ricercare in base al PCC	< 75% di analiti previsti per ciascuna tipologia di alimento da campionare	100% (con tolleranza ≥ 75) di analiti previsti per ciascuna tipologia di alimento da campionare		
25	<p>PIANI DI MONITORAGGIO previsti da Raccomandazioni UE, per la ricerca di contaminanti negli alimenti.</p> <p>Partecipazione alla fase ascendente del processo decisionale ai fini dell'aggiornamento delle disposizioni della UE sui contaminanti.</p>	trasmissione dei dati relativi ai Monitoraggi effettuati, previsti da Raccomandazioni UE, entro la data prevista	invio dei dati oltre il termine	invio dei dati entro il termine	effettuazione di almeno un monitoraggio per contaminanti ambientali e industriali e uno per contaminanti agricoli e tossine vegetali, tra quelli previsti dall'UE [vedere annotazione]	non effettuato almeno 1 monitoraggio per contaminanti ambientali e industriali e 1 per contaminanti agricoli e tossine vegetali, tra quelli previsti dall'UE	effettuato almeno 1 monitoraggio per contaminanti ambientali e industriali e 1 per contaminanti agricoli e tossine vegetali, tra quelli previsti dall'UE		
26	<p>PIANO NAZIONALE CONTAMINANTI AGRICOLI E TOSSINE VEGETALI – Controllo ufficiale su alimenti.</p> <p>[Nota DGISAN n. 14944 del 14/4/2016 e s.m.i.]</p>	Invio corretto e completo dei dati relativi ai controlli, tramite NSIS, entro la data prevista	invio dei dati oltre il termine	invio dei dati entro il termine	volume di attività minima dei programmi di campionamento previsti dall' allegato 2 del Piano Nazionale Controllo Ufficiale Contaminanti Agricoli e Tossine Vegetali in alimenti	< 90% dei campioni programmati per la ricerca di contaminanti agricoli e/o < 90% dei campioni programmati per la ricerca di tossine vegetali	≥ 90% dei campioni programmati per la ricerca di contaminanti agricoli e/o ≥ 90% dei campioni programmati per la ricerca di tossine vegetali		VINCOLANTE: sufficiente se punteggi medio è uguale 2

(segue)

Numero indicatore	Rilevazioni	peso	Copertura			Qualità			PUNTEGGIO medio	P. medio + peso	NOTE
			Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2			
27	S.INTE-S.I. STABILIMENTI anagrafe degli stabilimenti riconosciuti per la produzione di dimeniti di origine animale [art. 10(2) e art. 148 del Regolamento (CE) n. 2017/625]	3	presenza di stabilimenti riconosciuti in via definitiva sulla base di un precedente riconoscimento condizionato	meno del 98% dei rilasci definitivi nell'anno di riferimento è stato basato su un riconoscimento condizionato	almeno il 98% dei rilasci definitivi nell'anno di riferimento è stato basato su un riconoscimento condizionato	rispetto dei tempi di rilascio del riconoscimento definitivo [vedere annotazione]	meno del 90% dei riconoscimenti definitivi rilasciati nell'anno di riferimento sono stati basati su riconoscimento condizionato rilasciato entro i 6 mesi precedenti, come previsto dal Reg. 854/04	almeno il 90% dei riconoscimenti definitivi rilasciati nell'anno di riferimento su riconoscimento condizionato rilasciato entro i 6 mesi precedenti, come previsto dal Reg. 854/04			
28	AUDIT SULLE AUTORITÀ COMPETENTI (art. 4.6 del Reg. 882/04). Rilevazione di attività di audit svolta. [Nota DGISAN 46979 del 22 dicembre 2014, e s.m.i.]	3	comunicazione nel tempo previsto utile per la Relazione Annuale al PNI, delle informazioni relative all'attività di audit svolta sulle autorità competenti [vedere annotazione]	comunicazione inviata oltre il termine	comunicazione inviata entro il termine	compilazione corretta e completa di tutte le voci previste dalla tabella di rilevazione, basata su una attività di audit effettivamente svolta nell'anno precedente [vedere annotazione]	tabella non compilata in modo corretto e completo e/o non utilizzabile e/o non basata su una attività di audit svolta nell'anno precedente	tabella inviata in modo corretto, completo e utilizzabile, e basata su una attività di audit svolta nell'anno precedente			
29	FINANZIAMENTO DEI CONTROLLI UFFICIALI – Disciplina delle modalità di finanziamento dei controlli sanitari ufficiali [Art. 8, comma 1 e 2, del DLgs n. 194 del 19.11.2008; D.M. 24/01/2011 "modalità tecniche per il versamento delle tariffe e la rendicontazione"]	3	trasmissione al Ministero della salute, entro il 30 aprile, dell'allegato 3 del D.M. 24/1/2011 concernente i dati relativi alle somme effettivamente percepite e i costi del servizio prestato	non trasmesso entro la data prevista	trasmesso entro la data prevista	compilazione corretta e completa della tabella di cui all'allegato 3 del D.M. 24/1/2011	allegato 3 non inviato, o dati non corretti o incompleti	allegato 3 non inviato, corretto e completo			

(segue)

Numero indicatore	Copertura			Qualità			NOTE			
	Rilevazioni	peso	Criterio	Non sufficiente 0	Sufficiente 2	Criterio		Non sufficiente 0	Sufficiente 2	PUNTEGGIO medio
30	CONTROLLI UFFICIALI su stabilimenti alimentari. [Inresa CSR 212/2016 "Linea guida per il controllo ufficiale ai sensi del Regolamento 882/2004 e 854/2004"]	4	invio, entro la data prevista, entro la data prevista dall'Inresa CSR 212/2016	non inviato entro la data prevista, e/o non debitamente compilato	inviato, debitamente compilato, entro la data prevista	completezza delle informazioni trasmesse con le Tabelle B e C-specificazioni e Tabelle B e C-Audit, allegato all'Inresa CSR 212/2016	< 90% dei campi non compilati	> del 90% dei campi compilati		
TOTALE		100								
Schema di valutazione finale:										
SUFFICIENTE ≥ 60% del punteggio raggiungibile con sufficienza per almeno 4 dei flussi vincolanti oppure valutazione insufficiente ma con trend positivo rispetto all'anno precedente (% in miglioramento) con sufficienza per almeno 4 dei flussi vincolanti										
NON SUFFICIENTE < 60% del punteggio raggiungibile o comunque con meno di 4 flussi vincolanti, o mancato rispetto degli eventuali impegni sottoscritti in sede di Comitato LEA precedente (% in peggioramento) o con meno di 4 flussi vincolanti, o mancato rispetto degli eventuali impegni sottoscritti in sede di Comitato LEA										
ANNOTAZIONI:										
NB.: nel caso uno dei due criteri non sia valutabile per mancata occorrenza dell'evento da valutare, si considera unicamente il punteggio dell'altro criterio applicabile. Nel caso in cui entrambe i criteri del flusso non siano valutabili, il peso dell'indicatore viene scomputato dal punteggio totale raggiungibile.										
FLUS. INF. 1.2: Il requisito di correttezza e completezza della relazione e delle attività che generano le informazioni che supportano la relazione medesima è soddisfatto se, per la brucellosi di ciascuna delle specie bovina, bufalina, ovina e caprina sussistono tutte le seguenti condizioni: a) inserimento della programmazione delle attività nel cruscotto SANAN entro il primo bimestre dell'anno, b) almeno l'80% dei controlli sierologici e sul latte sono stati caricati in modo continuativo e regolare sul sistema SANAN, e c) almeno l'80% degli esiti analitici caricati negli IZS nel sistema, rispetto al totale dei controlli effettuati, e d) dalle relazioni si ha evidenza della esecuzione delle verifiche di efficacia previste dall'OM 28/5/2015.										
FLUS. INF. 2.1: Fermo restando che il valore atteso è 100%, la soglia di sufficienza – per il solo 2017 – è del 80% in ciascuna delle specie.										
FLUS. INF. 10.2: L'articolo 68 riguarda i grossisti; l'articolo 70 comma 1 riguarda le farmacie e le parafarmacie che vendono farmaci veterinari; l'articolo 71 riguarda i grossisti autorizzati alla attività di vendita diretta e non di vendita al dettaglio; l'art. 80 riguarda tutti gli impianti autorizzati alla detenzione di scorte di medicinali, tra cui, in particolare: allevamenti destinati alla produzione di animali (DPA) con scorte di medicinali (art. 81), allevamenti non DPA (art. 82), impianti di cura (art. 84), attività zootecnica (art. 85). Le frequenze minime di controllo sono quelle previste dalla linea guida approvata con nota DGSAF n. 1466 del 26/01/2012. In caso di controlli effettuati pari al valore di [controllabili - 1], si considera sufficiente.										
FLUS. INF. 11.1: la registrazione si considera corretta e completa se è stata soddisfatta, la seguente tempistica prevista: a) 30 giorni dal prelievo, in almeno il 90% dei casi, se i risultati sono negativi, b) 7 giorni dalla comunicazione di positività a salmonele rilevanti per il 100% dei casi positivi.										
FLUS. INF. 13: vengono utilizzati criteri di valutazione minimi.										
FLUS. INF. 13.2: si considera adeguata la qualità dei dati regionali/provinciali, se basati su una attività di genotipizzazione che abbia riguardato almeno il 30% delle aziende di ovini registrate in										

Tab. 2 – Schema di criteri per la valutazione di 10 indicatori di performance

Anno.....	Indicatori di performance in sanità pubblica veterinaria e sicurezza degli alimenti		Punteggi di valutazione		
N.	Definizione	Valore normale 9	Scostamento minimo 6	Scostamento rilevante 3	Scostamento non accettabile 0
1	BRUCELLOSI – PIANI DI RISANAMENTO – rispetto dei tempi di ricontrollo nelle aziende con positività o in risanamento e rispetto dei tempi di referazione degli esiti di laboratorio – dati rilevabili attraverso SANAN;	Rispetto dei tempi di controllo: <ul style="list-style-type: none"> – nei focolai, per le regioni ufficialmente indenni; – nei focolai e nelle aziende, per le regioni non ufficialmente indenni; nonché, per entrambe: <ul style="list-style-type: none"> presenza nel cruscotto SANAN di $\geq 80\%$ dei controlli sierologici risultanti nel sistema rendicontazioni (SIR) per ciascuna specie. E, per le Regioni di cui all'OM 14/12/2006 e seguenti, il rispetto dei tempi di referazione degli esiti di laboratorio in almeno l'80% dei casi. 	Rispetto dei tempi di controllo: <ul style="list-style-type: none"> – nei focolai, per le regioni ufficialmente indenni; – nei focolai e nelle aziende, per le regioni non ufficialmente indenni; nonché, per entrambe: <ul style="list-style-type: none"> presenza nel cruscotto SANAN di $\geq 70\%$ dei controlli sierologici risultanti nel sistema rendicontazioni (SIR) per ciascuna specie. E, per le Regioni di cui all'OM 14/12/2006 e seguenti, il rispetto dei tempi di referazione degli esiti di laboratorio in almeno il 70% dei casi. 	Rispetto dei tempi di controllo: <ul style="list-style-type: none"> nei focolai, per le regioni ufficialmente indenni; nei focolai e nelle aziende, per le regioni non ufficialmente indenni; nonché, per entrambe: <ul style="list-style-type: none"> presenza nel cruscotto SANAN di $\geq 60\%$ dei controlli sierologici risultanti nel sistema rendicontazioni (SIR) per ciascuna specie. E, per le Regioni di cui all'OM 14/12/2006 e seguenti, il rispetto dei tempi di referazione degli esiti di laboratorio in almeno il 60% dei casi. 	<p>Mancato rispetto dei tempi di controllo nei focolai, per le regioni ufficialmente indenni; e nei focolai e nelle aziende, per le regioni non ufficialmente indenni;</p> <p>oppure:</p> <p>presenza nel cruscotto SANAN di $< 60\%$ dei controlli sierologici risultanti nel sistema rendicontazioni (SIR) per una specie.</p>
2	ANAGRAFE BOVINA <ul style="list-style-type: none"> – Regolamento CE 1082/2003, Reg. 1034/2010 Reg. 1760/00 – livello minimo dei controlli aziende bovine: raggiungimento entro il tempo previsto dalle disposizioni nazionali della soglia del 3% di aziende bovine controllate e disponibilità del dato in BDN in tempo utile (29 febbraio) per l'Annual Report 	almeno il 3% di aziende bovine controllate e disponibili entro la data prevista con $\leq 85\%$ dei controlli in azienda, registrati in BDN, effettuati utilizzando solo i criteri di rischio previsti dalla norma	almeno il 3% di aziende bovine controllate e disponibili entro la data prevista con $> 85\%$ dei controlli in azienda, registrati in BDN, effettuati utilizzando solo i criteri di rischio previsti dalla norma	meno del 3% di aziende bovine controllate e disponibili entro la data prevista con $\leq 85\%$ dei controlli in azienda, registrati in BDN, effettuati utilizzando solo i criteri di rischio previsti dalla norma	nessuna delle soglie, di cui ai punteggi precedenti, raggiunta
3	CONTROLLI SULL'ALIMENTAZIONE ANIMALE – Piano nazionale di vigilanza e controllo sanitario sull'alimentazione animale (PNA) – Circolare 2/2/2000 n. 3 e succ. modifiche: volume di attività minima dei programmi di campionamento previsti dal PNA	$\geq 90\%$ dei programmi di campionamento con almeno il 95% dei campioni svolti per ciascun programma	$\geq 90\%$ dei programmi di campionamento con almeno il 85% dei campioni svolti per ciascun programma	$\geq 80\%$ dei programmi di campionamento con almeno il 85% dei campioni svolti per ciascun programma	criteri precedenti non soddisfatti

(segue)

N.	Definizione	Punteggi di valutazione	
4	<p>ENCEFALOPATIA SPONGIFORME BOVINA – reg. CE 999/2001 % dei bovini morti testati per BSE di età superiore ai 48 mesi rispetto al numero di bovini morti di età superiore ai 48 mesi registrati in BDN</p>	> 95%	< 84,9% e >75%
5	<p>ENCEFALOPATIE SPONGIFORMI TRASMISSIBILI (TSE) – Reg. 999/2001: percentuale di ovini e caprini morti, testati per scrapie</p>	attività comprendente almeno il 70% di ovini e 55% di caprini morti testati per scrapie, rispetto al valore atteso per ciascuna specie, oppure raggiungimento di solo una delle soglie di cui al punteggio 9	attività comprendente il raggiungimento di solo una delle soglie del punteggio 6
6	<p>OGM – Reg. CE 1829/2003 e Reg. CE 1830/2003. Piano Nazionale di controllo ufficiale sulla presenza degli organismi geneticamente modificati negli alimenti: percentuale di campioni eseguiti sul totale dei previsti dall'allegato 2 del Piano</p>	almeno il 95% dei campioni minimi previsti dall'allegato 2 del Piano nazionale OGM vigente	attività compresa tra il 50% e il 74,9% dei campioni minimi previsti dall'allegato 2 del Piano nazionale OGM vigente
7	<p>REGISTRAZIONE DELLE QUALIFICHE SANITARIE IN BANCA DATI NAZIONALE (BDN) – norme concernente le anagrafi animali per le categorie Bovini, Suini, Ovicaprin, Gallus gallus/Tacchini, Acquacoltura. Statistiche VETINFO</p>	≤ 2% di allevamenti aperti in almeno 4 delle 5 categorie "Bovini, Suini, Ovicaprin, Gallus gallus/Tacchini, Acquacoltura", senza indicazione di alcuna qualifica sanitaria	≤ 2% di allevamenti aperti in almeno 2 delle 5 categorie "Bovini, Suini, Ovicaprin, Gallus gallus/Tacchini, Acquacoltura", senza indicazione di alcuna qualifica sanitaria
8	<p>MALATTIE ANIMALI TRASMISSIBILI ALL'UOMO – Efficacia dei controlli ufficiali per il contrasto alla TUBERCOLOSI bovina – (percentuale di allevamenti controllati per TBC bovina e trend della prevalenza); le regioni con status sanitario non omogeneo per territorio, vengono valutate con i criteri previsti per le non ufficialmente indenni)</p>	100% di allevamenti controllati e conferma della qualifica di Regioni Ufficialmente Indenni o per le Regioni prive di qualifica, prevalenza delle aziende < 0,1%	< 99,9% e ≥ 99,1% di allevamenti controllati e inoltre uno dei seguenti casi: – diminuzione del 10% della prevalenza delle aziende rispetto all'anno precedente (nell'ambito di un trend favorevole nel quinquennio) se la prevalenza è >0,2% e < 0,9% – diminuzione del 50% della prevalenza (calcolata sul quinquennio) delle aziende se la prevalenza è > 1% e < 3%

(segue)

N.	Definizione	Punteggi di valutazione	REGIONI UFFICIALMENTE INDENNI	REGIONI UFFICIALMENTE INDENNI	REGIONI UFFICIALMENTE INDENNI
9	<p>MALATTIE ANIMALI TRASMISSIBILI ALL'UOMO</p> <p>- Efficacia dei controlli ufficiali per il contrasto alla BRUCELLOSI ovicaprina, bovina e bufalina. OM 28 maggio 2015 – (percentuale di allevamenti controllati, trend della prevalenza e alimentazione dei sistemi informativi);</p> <p>Nota 1: le regioni con status sanitario non omogeneo, per specie o territorio, vengono valutate con i criteri previsti per le non ufficialmente indenni;</p> <p>Nota 2: se risultano inseriti in SANAN, per l'alimentazione dei cruscotti, <80% dei controlli effettuati rispetto a quelli programmati nel cruscotto SANAN nel primo trimestre dell'anno di riferimento, si assegna il punteggio di valutazione immediatamente inferiore.</p> <p>Nota 3: la % dei controlli si intende riferita a una programmazione conforme ai criteri prestabiliti in SANAN, basati sulla normativa vigente.</p>	<p>REGIONI UFFICIALMENTE INDENNI</p> <p>100,00% di allevamenti controllati per ciascuna delle specie oggetto di rendicontazione e, per ciascuna di esse, conferma della qualifica di Regioni Ufficialmente Indenni e prevalenza delle aziende <0,2%</p> <p>REGIONI NON UFFICIALMENTE INDENNI</p> <p>100,00% di allevamenti controllati per ciascuna delle specie oggetto di rendicontazione e, per ciascuna di esse, prevalenza delle aziende <0,2%</p>	<p>REGIONI UFFICIALMENTE INDENNI</p> <p>100,00% di allevamenti controllati per ciascuna delle specie oggetto di rendicontazione e prevalenza delle aziende >0,2% per una specie e ≤0,2% per le altre.</p> <p>REGIONI NON UFFICIALMENTE INDENNI</p> <p>100,00% di allevamenti controllati per ciascuna delle specie oggetto di rendicontazione e prevalenza delle aziende ≤0,4% per una specie e ≤0,2% per le altre.</p> <p>Oppure: 100,00% di allevamenti controllati per ciascuna delle specie oggetto di rendicontazione e prevalenza ≤0,4% ma con trend in diminuzione calcolato sugli ultimi cinque anni</p>	<p>REGIONI UFFICIALMENTE INDENNI</p> <p><100,00% e ≥98% di allevamenti controllati e prevalenza delle aziende >0,2% anche solo per una sola specie;</p> <p>Oppure: controlli <98</p> <p>Oppure: Perdita della qualifica di Regioni ufficialmente indenni anche per una sola specie</p> <p>REGIONI NON UFFICIALMENTE INDENNI</p> <p>< 99% di allevamenti controllati per ciascuna specie;</p> <p>Oppure: <100,00% e ≥99% di allevamenti controllati per ciascuna delle specie oggetto di rendicontazione e prevalenza delle aziende > 0,4% e trend in aumento calcolato sugli ultimi cinque anni.</p>	
10	<p>ANAGRAFI ANIMALI</p> <p>- Controlli delle popolazioni animali per la prevenzione della salute animale e umana: percentuale di aziende ovicaprine controllate per anagrafe ovicaprina rispetto al 3% previsto dal Regolamento CE 1505/06</p>	<p>>= 99,7%</p>	<p>98% – 99,6%</p>	<p>95% – 97,9%</p>	<p>< 95%</p>

(segue)

N.	Definizione	Punteggi di valutazione	
11	CONTAMINANTI NEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE – attuazione del Piano Nazionale per la ricerca di Residui (PNR) di farmaci, sostanze illecite e contaminanti negli alimenti di origine animale: percentuale dei campioni analizzati su totale dei campioni programmati	>= 98%	< 80%
12	CONTAMINANTI NEGLI ALIMENTI DI ORIGINE VEGETALE – programma di ricerca di residui di fitosanitari negli alimenti vegetali (tabelle 1 e 2 del D.M. 23/12/1992); percentuale dei campioni previsti i cui esiti sono resi disponibili per l'invio all'EFSA nei tempi previsti	<p>>= 100% in tutte le categorie previste dal D.M.</p> <p><100% e ≥ 90% in almeno 4 delle categorie previste dal D.M. e ≥ 70% nell'altra</p> <p>oppure: ≥ 90% in almeno 3 delle categorie previste dal D.M. e ≥ 70% nelle altre</p>	<p>80% – 89,9%</p> <p>> 90% e ≥ 90% in almeno 4 delle categorie previste dal D.M. e < 70% in almeno 2 categorie previste dal D.M. e < 70% nell'altra;</p>
VALUTAZIONE FINALE:			
SUFFICIENTE	≥ 66% del punteggio raggiungibile. Pertanto il punteggio totale raggiungibile per l'anno 2020 è di 108 punti, e il 66% equivale a 72 punti, qualora siano applicabili tutti gli indicatori. La soglia è fissata tenendo conto che il valore minimo di accettabilità è posto a una media di 6 punti per ciascun indicatore ovvero a uno scostamento minimo del livello da raggiungere		
NON SUFFICIENTE	< 66% del punteggio raggiungibile secondo i criteri indicati alla voce precedente		

- *attuazione programma di audit.* Sono state valutate sufficienti le Regioni che hanno svolto audit (ai sensi dell'art. 4 (6) del Reg. CE 882/2004) coprendo almeno il 20% delle proprie ASL e almeno 2 dei 6 Control Systems del Country Profile Italia riguardanti l'area della SPVeSA.

L'istruttoria è stata effettuata sulla base di un questionario compilato a cura delle Regioni, corredato da uno stralcio della documentazione riferita a quanto attestato;

- *adozione delle misure appropriate* a seguito dei risultati del sistema regionale di audit sulle autorità competenti locali.

Sono state valutate sufficienti le Regioni che hanno fornito la documentazione attestante la produzione di un "Piano di Azione o una comunicazione di natura equivalente" da parte di ciascuna ASL auditata dalla Regione medesima nel corso dell'anno precedente.

L'istruttoria è stata effettuata come nel caso precedente;

- *verifica della corretta esecuzione dei controlli ufficiali* (prevista dall'art. 8 (3) lettera a) del Reg. CE 882/2004). Sono state valutate sufficienti le Regioni che hanno fornito evidenza dell'effettiva attuazione di tale attività da parte delle Aziende sanitarie locali.

L'istruttoria è stata effettuata come nel caso precedente.

Nel caso del Macroindicatore del sistema di gestione, la Regione è stata considerata "adempiente" al raggiungimento dei target di sufficienza fissati per tutti i 4 sottoindicatori, oppure per 3 sottoindicatori su 4, ma adempiente anche per i flussi informativi veterinari e alimentari.

Nelle **Tabb. 1 e 2** si riportano rispettivamente gli schemi dei criteri di valutazione dei Flussi informativi e degli Indicatori di Performance su riportati, con i relativi indicatori e criteri.

La valutazione ha sempre tenuto conto, inoltre, di alcuni principi:

- 1) nessuna Regione (o SSR) può essere penalizzata a causa di inadempienze non imputabili alla medesima. In tal caso i criteri non applicabili sono stati scomputati e non hanno inciso sulle valutazioni;
- 2) si è tenuto conto delle eventuali disposizioni sopravvenute durante l'anno oggetto di valutazione;
- 3) nei casi dubbi, si è applicata la valutazione più favorevole alla Regione e al SSR.

5. Risultati raggiunti

L'esercizio di definizione degli indicatori ha determinato un significativo impulso al miglioramento qualitativo degli atti programmatori nazionali, regionali e locali, pluriennali e annuali, in conseguenza di una tensione collettiva verso la migliore e puntuale definizione (anche da parte del livello nazionale) degli obiettivi e dei programmi di attività, come riscontrato per esempio nel corso degli audit di sistema e di settore svolti dal Ministero della Salute sui Servizi regionali e aziendali³⁵ (Vacca, 2016).

L'avvio di una diffusa attenzione verso il rispetto delle tempistiche ha determinato un generale allineamento e miglioramento di tutto il ciclo della programmazione delle varie autorità competenti

³⁵ Cfr. pagine del sito web del Ministero della Salute, nella sezione dedicata agli audit sui sistemi sanitari regionali in sicurezza alimentare al seguente link: http://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_5.jsp?lingua=italiano&area=sanitaAnimale&menu=audit.

(**Tab. 3** – “Trend delle medie annuali del rispetto, da parte delle Regioni, dei criteri di copertura dei flussi informativi”). D’altro canto, la necessità di contrastare l’inevitabile effetto distorsivo generato dal sistematico riallineamento della programmazione regionale e locale, tendente a concentrare le attività di controllo su quelle verificate, presumibilmente a detrimento di altre, ha reso necessario ampliare ogni anno lo spettro degli elementi valutati, evidenziando i limiti dell’uso dei criteri di valutazione parziale.

L’aggiornamento anno dopo anno degli indicatori e dei criteri di valutazione ha inoltre consentito di guidare le attività dei vari settori verso il progressivo allineamento agli obiettivi prefissati, nei casi in cui ciò si sia reso necessario. Quanto fin qui detto si può facilmente evincere dalla **Tab. 4**, relativa al trend degli esiti delle valutazioni dei flussi

informativi relativi agli anni 2006-2018, e dalla **Tab. 5**, concernente il trend degli esiti delle valutazioni delle “performance” relative agli anni 2012-2018.

L’evidenza di tali risultati può essere inoltre desunta dalle dettagliate relazioni e analisi effettuate per ciascun anno di valutazione, e rese pubbliche sul sito web istituzionale del Ministero della Salute, nell’ambito della relazione annuale 2018³⁶ al Piano Nazionale Integrato (PNI) 2015-2018³⁷.

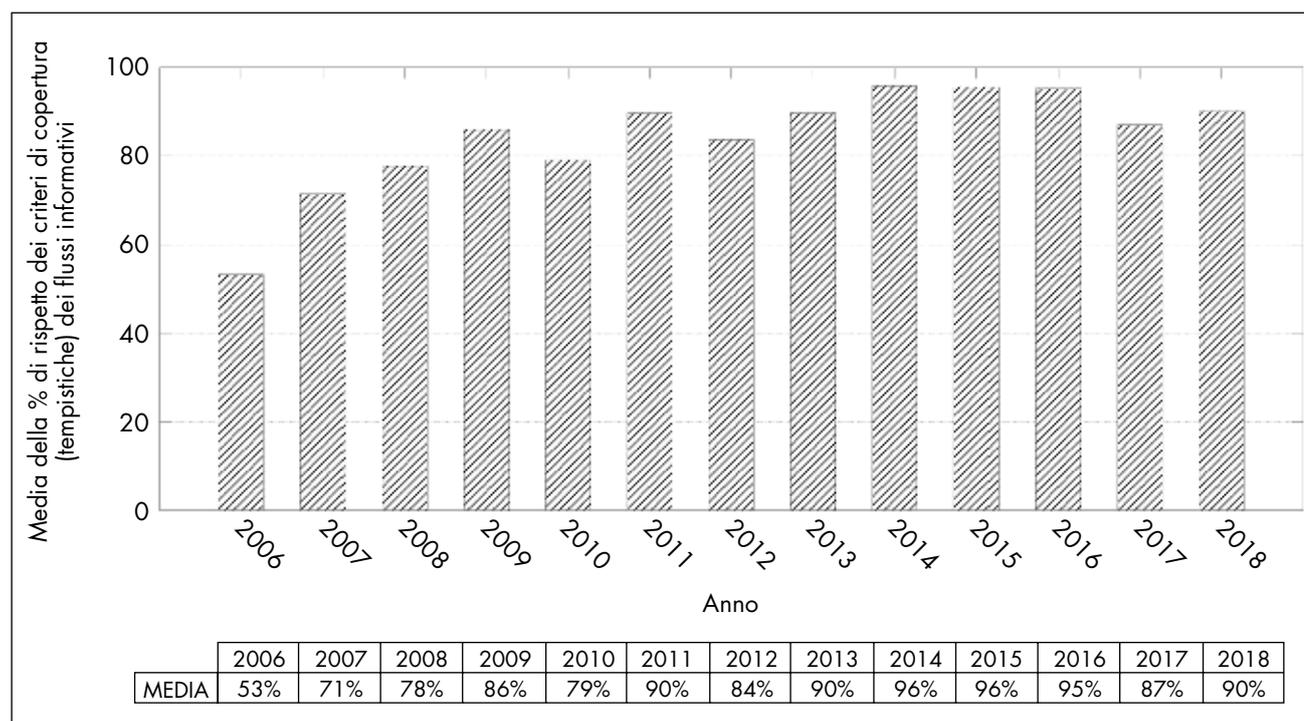
³⁶ Relazione Annuale 2018 al Piano Nazionale Integrato (PNI) 2015-2018 (vedasi in particolare i Capitoli 4 e 5), consultabili su: <http://www.salute.gov.it/relazione-Annuale2018/homeRA2018.jsp>.

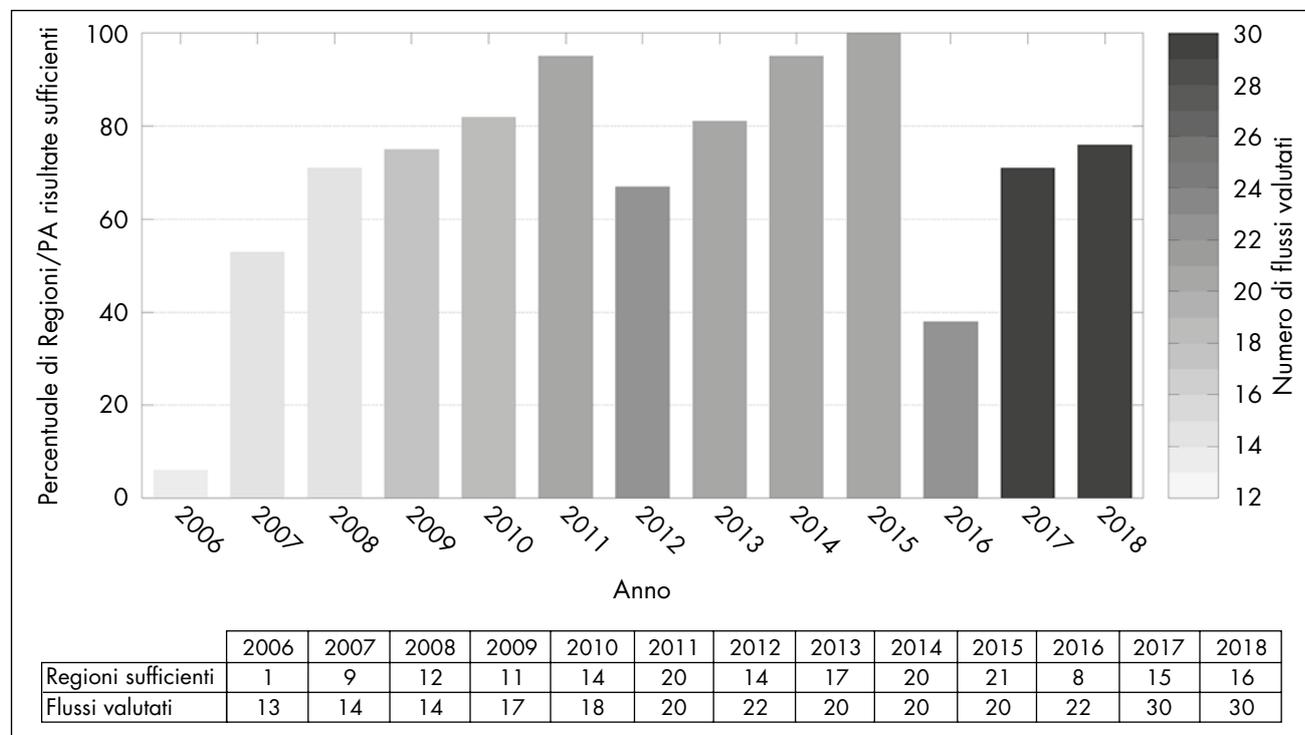
³⁷ Relazione Annuale 2018 al PNI 2015-2018 – **Capitolo 5b. Analisi Critica e Conclusioni.**

“La standardizzazione delle valutazioni, messa a punto negli anni precedenti, e la loro reiterazione negli anni, ha consentito una lettura analitica e comparabile di ciascun sistema sanitario regionale in sicurezza alimentare e sanità pubblica veterinaria. [...] Il trend delle valutazioni annuali dà evidenza dello sforzo di miglioramento intrapreso dalla autorità competenti regionali. Nel corso degli anni, a partire dal 2007, la valutazione dei flussi informativi ha registrato, infatti, un costante miglioramento (più impegnativo per il criterio di qualità) come desumibile dalla tabella 10, nonostante l’in-

Tab. 3

Trend delle medie annuali del rispetto, da parte delle Regioni, dei criteri di copertura dei flussi informativi (concernenti in genere le tempistiche di trasmissione)



**Tab. 4**

Trend degli esiti delle valutazioni dei flussi informativi relativi agli anni 2006-2018

Talora, la spinta generata dall'impossibilità di soddisfare a pieno due indicatori importanti – quali quello relativo alle attività di prelievo di campioni

cremento numerico dei flussi valutati negli anni. Quasi tutte le Regioni e Province autonome, e le strutture corrispondenti delle ASL, hanno messo a punto sistemi efficaci di governo dei flussi informativi, con la predisposizione di 'scadenziari' riportanti la definizione puntuale delle tempistiche e modalità di gestione dei flussi e i loro referenti, e/o in alcuni casi individuando strutture dedicate a tale finalità. La evidente flessione del trend, rilevata nella Certificazione 2013 e 2017, è probabilmente ascrivibile all'inserimento di nuovi, e ulteriori, indicatori nel complesso di quelli monitorati.

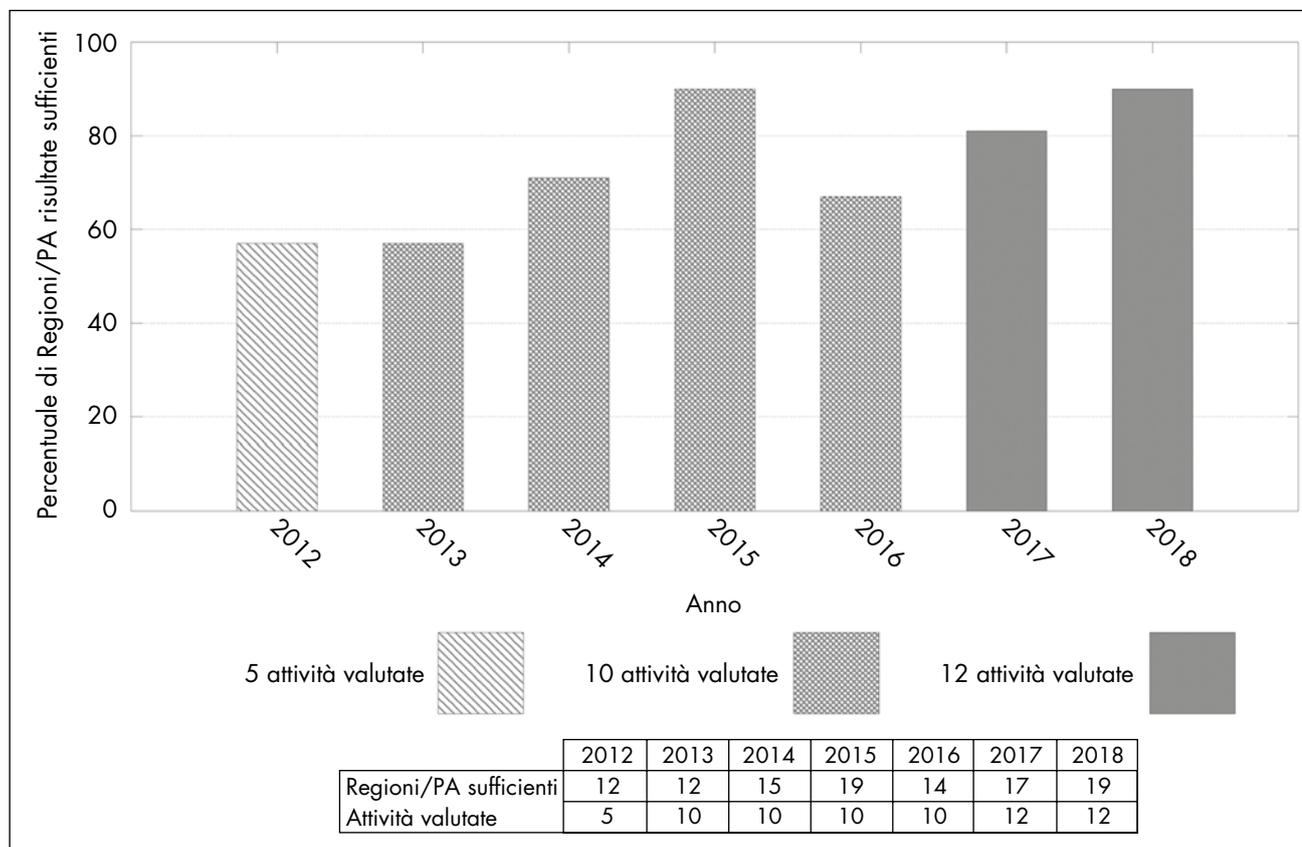
Nel 2016, a seguito di alcune modifiche alla precedente articolazione degli items di valutazione ('flussi informativi' e 'macroindicatori AAJ') e a una contestuale variazione di alcuni criteri di valutazione degli indicatori si è registrata una netta difficoltà delle Regioni rispetto alle soglie stabilite per l'erogazione delle aliquote aggiuntive di finanziamento connesse alla Certificazione adempimenti LEA. Tale difficoltà è stata prontamente superata nel corso dell'anno successivo, come evidenziato dal raggiungimento della sufficienza nel 71,4% delle Regioni (rispetto al 38% del 2016).

Riguardo, invece, alla valutazione tramite gli 'indicatori di performance', analiticamente descritti nel 'Capitolo 4 – Verifiche', le Regioni che hanno raggiunto la soglia di performance stabilita come 'sufficiente' sono state 17, evidenziando un andamento in miglioramento rispetto all'anno precedente".

nelle fasi di distribuzione e commercializzazione degli alimenti e quello relativo ai controlli effettuati in ambito di farmacovigilanza – ha determinato l'avvio di corpose iniziative di coordinamento con le Regioni e di revisione dell'organizzazione generale del sistema dei controlli in tali ambiti (rispettivamente con l'approvazione dell'Intesa CSR 212/2016 e con il decreto di istituzione del nucleo di farmacovigilanza e la successiva emanazione di una linea guida ministeriale)³⁸.

Inoltre il generale impulso impresso ai processi di pianificazione e di verifica dell'efficacia ha determinato, oltre alla predisposizione di nuovi piani di controllo, anche un incre-

³⁸ Nota DGSAF n. 1466 del 26/1/2012 "linee guida per la predisposizione, effettuazione e gestione dei controlli sulla distribuzione e l'impiego dei medicinali veterinari".



mento dell'interesse su aspetti formativi riguardanti le attività di audit e l'organizzazione, metodi e tecniche del controllo ufficiale, con eventi formativi svolti in modo intenso e ricorrente nell'arco dell'ultimo decennio³⁹, sia presso il Ministero sia presso le Regioni e le ASL, arrivando a coinvolgere la maggior parte del personale delle autorità sanitarie competenti.

Il complesso sistema di indicatori, disvelanti la ricchezza e complessità delle prestazioni da garantire in SPVe-

³⁹ Relazione Annuale 2019 al Piano Nazionale Integrato, sull'attività formativa svolta dall'ISS. <https://www.salute.gov.it/relazioneAnnuale2019/dettaglioRA2019.jsp?cap=capitolo5&sez=ra19-5-5b-formazione&id=2948> (sul sito web sono disponibili anche le relazioni relative ad anni precedenti).

SA, ha posto agli enti Regione il tema della necessità di valutare con attenzione gli eventuali tagli dei servizi competenti ed è stato uno strumento per tentare di contenere e contrastare le dinamiche regressive degli uffici regionali.

Le Regioni infatti, in assenza di misure legislative nazionali per il mantenimento di risorse umane adeguate o di misure volte a determinare le necessità minime per operare, hanno avviato, da diversi anni, politiche di accorpamento degli uffici e di riduzione delle risorse umane dedicate al settore, con dis-efficientamento della catena di comando a causa della perdita di know-how e delle facultà gestionali da parte dei Servizi veteri-

Tab. 5

Trend degli esiti delle valutazioni delle "performance" relative agli anni 2012-2018

nari e di prevenzione, dovute all'aumento della distanza dal vertice, alla perdita di soggetti di riferimento, alla riduzione della capacità ricognitiva delle esigenze e delle problematiche del settore.

In alcuni assessorati sanitari regionali si è registrato⁴⁰, per l'impatto del sistema di valutazione in argomento, un miglioramento o contenimento del fenomeno di dequalificazione delle Strutture, facendo segnare un significativo incremento del personale dislocato negli uffici regionali, per far fronte in maniera puntuale al complesso delle incombenze loro delegate; mentre in altre Regioni, pur a fronte di realtà zootecniche e produttive importanti, si è optato per la soppressione delle articolazioni organizzative assessorili dei Servizi veterinari sulla base di motivazioni generiche (efficientamento, semplificazione, taglio dei costi).

Si è trattato quindi di un'interazione di forze con verso divergente (il sistema di valutazione da un lato e il malinteso obiettivo di risparmio⁴¹ dall'altro); e non è possibile, di fatto, quantificare l'efficacia del performance management nel contrasto alle dinamiche

regressive e demolitive^{42, 43} degli organismi di prevenzione sanitaria, ma, in ogni caso, esso ha rappresentato un elemento costruttivo, di consapevolezza, di contenimento o rallentamento dei suddetti processi regressivi.

6. Conclusioni

Lo strumento di performance management su descritto, oltre che essere stato lo strumento utilizzato per la

⁴⁰ Conclusioni sull'attività di audit a cascata nel SSN (sui Servizi si SPVeSA) riferite nel capitolo 5 della Relazione Annuale 2019 (consultabile su: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_dettaglioPNI_2990_2_allegato.pdf).

⁴¹ Circa il potenziale impatto sull'economia e al rapporto tra presunti risparmi di spesa e gravità economiche delle conseguenze, si veda il documento "Prevention and control of animal diseases worldwide Economic analysis – Part I: Prevention versus outbreak costs Final Report" (2007); prepared by Agra CEAS Consulting per OIE. Presented during the International Conference co-organised by the World Bank (WB) and the World Organisation for Animal Health (OIE) in collaboration with the Food and Agriculture Organisation (FAO) of the United Nations: "Global Animal Health Initiative: The Way Forward", held in Washington DC (USA), at the World Bank Headquarters on October 9-11, 2007.

⁴² In merito alla presenza e organizzazione dei Servizi di sanità pubblica veterinaria, nell'amministrazione statale, Ferri *et al.* (2014) riferiscono: "La legge 6 luglio 1933 n. 947 autorizza il governo all'emanazione di un nuovo Testo Unico delle leggi sanitarie che si realizza attraverso il regio decreto 27 luglio 1934, n. 1265 ancora vigente anche se ampiamente modificato. In particolare viene costituita, presso il Ministero dell'Interno, una Direzione Generale della Sanità Pubblica [...] Il prefetto è l'autorità sanitaria della Provincia, presiede il consiglio provinciale di sanità, e ha alle sue dipendenze il medico provinciale e il veterinario provinciale [...] Il veterinario provinciale fa parte dell'ufficio sanitario provinciale (diretto dal medico provinciale) e sovrintende al Servizio veterinario. [...] Nel 1958 l'organizzazione sanitaria viene resa completamente autonoma con la costituzione del Ministero della salute (L. 296/58) [...] a livello periferico costituisce in ogni provincia gli uffici del medico provinciale e del veterinario provinciale, ancora coordinati dal Prefetto, ma alle dirette dipendenze del Ministero della sanità. [...] Il veterinario comunale con il D.P.R. n. 264 del 11.02.1961, che istituzionalizza l'ufficio veterinario comunale, assume il ruolo di ufficiale governativo e provvede all'applicazione delle disposizioni concernenti la polizia veterinaria e la vigilanza sanitaria degli alimenti di origine animale oltre a vigilare sullo stato sanitario del patrimonio zootecnico, tenendo informato il veterinario provinciale [...] Con il D.P.R. 14 gennaio 1972 n. 4, si realizza il passaggio alle Regioni di talune funzioni statali e vengono trasferiti alle regioni gli uffici dei medici e dei veterinari provinciali e gli uffici sanitari dei comuni [...] [Ferri G., Ventre C. – Evoluzione dell'organizzazione della sanità pubblica veterinaria dall'ACIS al Ministero della salute al servizio sanitario nazionale. *La medicina veterinaria unitaria* (1861-2011), edito a cura della Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche – Brescia 2014, 84: 41-47] (N.d.R.: il successivo D.Lgs. n. 193/2007, "attuazione della direttiva 2004/41/CE relativa ai controlli in materia di sicurezza alimentare e applicazione dei regolamenti comunitari nel medesimo settore", designa quali Autorità competenti per la sicurezza alimentare e per gli interventi ordinari in sanità pubblica veterinaria e polizia veterinaria il Ministero della Salute, le Regioni e Province autonome e le Aziende Unità Sanitarie Locali, nell'ambito delle rispettive competenze).

⁴³ Alla data odierna gli uffici di sanità pubblica veterinaria sono presenti solo in 11 assessorati sanitari regionali, nonostante che il D.P.R. n. 4 del 1972 abbia previsto il trasferimento dei veterinari provinciali (livelli di raccordo tra Ministero della salute e sanità locale), e delle relative competenze, dallo Stato ai costituenti enti Regione, con l'obbligo di istituzione di uffici veterinari, in ciascun assessorato alla sanità.

valutazione delle prestazioni erogate nell'ambito della Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare (SPVeSA), ha mostrato di rispondere adeguatamente anche alla specifica finalità di consolidare, mettere a punto ed efficientare la macchina operativa dei Servizi Veterinari a livello nazionale, regionale e aziendale. Nell'ambito della prevenzione in sanità pubblica veterinaria e alimentare occorre infatti essere consapevoli che, se la "macchina" operativa funziona, si può ragionevolmente prevedere che tendenzialmente riuscirà a garantire gli outcome attesi, di prevenzione, riduzione o eliminazione dei rischi sanitari, e potrà performare anche in occasione di stress straordinari, riuscendo pertanto ad affrontare al meglio anche crisi sanitarie impreviste.

Riguardo specificamente alla tecnicità, l'esperienza condotta a partire dal 2007 ha dimostrato che la valutazione dei sistemi di prevenzione in sanità pubblica veterinaria e sicurezza alimentare non può essere effettuata cercando di individuare pochi indicatori con funzione descrittiva o di spia. I risultati ottenuti in questi anni di certificazione fanno ritenere che, rispetto alla ricerca di un numero **minimo** di indicatori, è invece più funzionale orientarsi verso l'individuazione di quelli **necessari**. Solo la successiva aggregazione di tali indicatori può fornire un'idea generale di efficienza dei Servizi.

Peraltro le linee di attività in cui si articola la SPVeSA sono in numero cospicuo (oltre un centinaio) e dunque occorre fare ricorso a una moltitudine di indicatori, mentre le necessità di sintesi possono essere soddisfatte attraverso meccanismi di composizione pesata dei dati.

Oltre a ciò, l'utilizzo di un ampio numero di indicatori ha offerto una valutazione d'insieme, fondata su una base di dati significativa, in grado di offrire un quadro più preciso delle prestazioni da valutare, riuscendo a ridurre, per un effetto di diluizione, la distorsione dovuta a eventuali errori nella valutazione di singoli indicatori. L'esperienza ha inoltre evidenziato che gli indicatori utilizzati sono risultati applicabili continuativamente nel corso del decennio in argomento e sono risultati applicabili in tutti i contesti operativi regionali, salvo alcune rare e motivate eccezioni (come per esempio, per motivi geografici, gli indicatori riguardanti i controlli in ambito di molluschicoltura). Viceversa il limite fisico del processo di valutazione su descritto è stato rappresentato dalla disponibilità di risorse per la gestione della valutazione di un numero elevato di indicatori.

Il percorso sin qui descritto ha inoltre dimostrato l'opportunità di prevedere una valutazione generale dell'attività dei Servizi sanitari basata su indicatori individuati per ciascuna delle linee di attività della loro mission, poiché ciò consente una distribuzione non opportunistica delle risorse e dell'impegno, evitando il fenomeno dell'accantonamento delle linee di attività non valutate. Quasi sempre, infatti, durante gli audit sui Servizi si è constatato che le attività incluse nelle schede di budget delle Aziende sanitarie locali risultavano essere esclusivamente quelle oggetto di valutazione da parte del Comitato LEA.

Il sistema di valutazione su descritto ha consentito di registrare il progressivo miglioramento dei processi di programmazione delle attività e di gestione dei debiti informativi, e ha contri-

buito in modo significativo alla cultura del miglioramento continuo dell'organizzazione dei Servizi di SPVeSA e dei loro processi operativi.

L'elevato numero di indicatori, di criteri di valutazione e di filiere di attività valutate, progressivamente incrementato negli anni, fornisce evidenza del lavoro (svolto lungo un arco temporale piuttosto ampio) di costruzione dei benchmark di riferimento. Le attività di controllo ufficiale e le altre attività ufficiali sono state infatti organizzate, nel tempo, attraverso numerosi Piani nazionali specifici (declinati, a cascata, con le programmazioni regionali e locali di settore) e con l'individuazione sistematica degli obiettivi numerici attesi (i benchmark), che si sono rivelati essenziali per la definizione dei denominatori degli indicatori.

Il sistema di valutazione delle performance su descritto ha fornito quindi uno spaccato del livello di cultura professionale consolidatasi nei Servizi di SPVeSA, abituati a lavorare secondo standard, grazie anche alla loro storica responsabilità e al dialogo tra i tre livelli (centrale, regionale e locale) in cui sono organizzati.

La valutazione puntuale dell'efficienza e dell'efficacia dei processi ha generato inoltre un intenso processo di coordinamento tra le diverse autorità competenti stimolando il miglioramento degli strumenti di programmazione e rendicontazione di tutti i livelli delle AC.

Ha inoltre evidenziato, attraverso i feedback organizzativi generati, che per raggiungere gli obiettivi sanitari e adeguati standard di funzionamento tutti e tre i livelli delle AC devono essere all'altezza dei rispettivi ruoli e

compiti e che non può esistere nell'ambito della sanità veterinaria pubblica un sistema acefalo. Semmai il *performance measurement and management* induce un processo di co-evoluzione di tutti i soggetti coinvolti, vista anche la dimensione di scala nazionale di determinati interventi e della necessità di riferire le valutazioni a un livello nazionale.

Il metodo di valutazione adottato ha inoltre favorito il coordinamento tra i laboratori ufficiali e con le Autorità Competenti committenti. L'effetto di alcuni criteri di valutazione, infatti, è stato quello di rendere chiaro che il committente degli esami analitici (il servizio sanitario regionale) risponde delle tempistiche e della qualità dell'attività svolta dai propri laboratori ufficiali di riferimento (ARPA E IIZZSS). Il processo fin qui descritto ha consentito inoltre la maturazione del rapporto e del confronto con le altre tematiche della prevenzione e con la sanità ospedaliera e distrettuale, favorendo la comunicazione delle logiche e delle politiche sanitarie che informano la SPVeSA, e ha fornito inoltre agli amministratori pubblici una maggiore consapevolezza delle attività svolte in detto ambito. Infatti, la portata degli indicatori, l'ampia estensione delle linee di attività considerate, la reiterazione del processo valutativo hanno consentito di evidenziare la funzione e la vitalità dei Servizi di SPVeSA, e la loro disponibilità a essere misurati, facendoli uscire dal cono d'ombra in cui spesso di fatto sono relegati a causa delle intrinseche ragioni connesse al tipo di attività, meno legata alla "domanda" del territorio.

BIBLIOGRAFIA

- Bellani L., Caporale V. (1982). L'avvio di un sistema di indicatori per la verifica della sanità animale, in relazione alle azioni veterinarie previste dal Piano sanitario nazionale. *Il Progresso veterinario*, 1(82): 13-28.
- Bernardi C. (2005). Gli indicatori di interesse veterinario nella legislazione sanitaria. Osservazioni e proposte. *Il Progresso veterinario*, 10: 1-10.
- Carbone C., Lecci F., Lega F., Prenestini A., Rotolo A., Tarricone R., Valotti G. (2013). Misurare le performance per creare valore nelle aziende sanitarie pubbliche: uno strumento multidimensionale di valutazione. *Rapporto OASI 2013*. Milano: Egea.
- Cipolla C.M. (1989). *Miasmi ed umori: ecologia e condizioni sanitarie in Toscana nel Seicento*. Bologna: il Mulino.
- Ferri G., Ventre C. (2014). Evoluzione dell'organizzazione della sanità pubblica veterinaria dall'ACIS al Ministero della salute al servizio sanitario nazionale. *La medicina veterinaria unitaria (1861-2011)*, Fondazione iniziative zooprofilattiche e zootecniche - Brescia, 84: 41-47.
- Fondazione GIMBE (2019). *4° Rapporto GIMBE sulla sostenibilità del Servizio Sanitario Nazionale*. Bologna. - Recuperato da: www.rapportogimbe.it.
- Lebas M. (1995). Performance measurement and performance management. *Int. J. Production Economics*, 41: 23-35.
- Lega F. (2016). *Management e leadership dell'azienda sanitaria*. Milano: Egea.
- Marabelli R., Mantovani A. (1997). *La medicina veterinaria presentata ai pubblici amministratori*. Capodarco di Fermo (Italy): Litografica Com.
- Marabelli R., De Sandoli G., Fucilli F., Bonati S. (2006). Strumento di valutazione dei sistemi regionali di prevenzione in sicurezza alimentare e sanità veterinaria. *Mecosan*, 58: 25-54.
- Msellati L., Commault J., Dehove. A. (2012). Good veterinary governance: definition, measurement and challenges. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, 31(2): 413-430.
- Parodi P., Mantovani A., Venturi M. (2004). Paesi in via di sviluppo, commercio e sanità pubblica veterinaria. *Il Progresso Veterinario*, LIX(4) - www.ordiniveterinari piemonte.it.
- Rosati S., Bertolotti L. (2020). *Lettera agli studenti del Corso di laurea in Medicina Veterinaria dell'Università di Torino*. Dipartimento di Scienze Veterinarie, Università di Torino.
- Taylor L.H., Latham S.M., Woolhouse M.E.J. (2001). Risk factors for human disease emergence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B. Biological Sciences*, 356(1411): 983-989. DOI: 10.1098/rstb.2001.0888.
- Vacca A. (2016). Modelli Organizzativi Territoriali. Evidenze degli audit di Ministero e FVO sulle attività di SPVSA. *Argomenti*, 4(16): 11-13.
- Woolhouse M.E.J., Gowtage-Sequeria S. (2005). Host range and emerging and reemerging pathogens. *Emerging Infectious Diseases*, 11: 1842-1847. DOI: 10.3201/eid1112.050997.
- Yankelovic D. (1972). *Corporate Priorities: A continuing study of the new demands on business*. Stanford, CT: Yankelovich Inc.

Gestione partecipata della risposta all'emergenza Covid-19. L'esperienza unica della Provincia autonoma di Bolzano

Cecilia Luini, Sara Boscolo, Martin Matscher, Josef Bernhart*

In Europa, diversi Paesi hanno introdotto lo screening di massa ma in Italia, la Provincia di Bolzano è stata la prima ad averne fatto uso, introducendo un cambiamento di paradigma nella gestione dell'emergenza Covid-19. Il programma "Test rapidi in Alto Adige" (20-22 novembre 2020) ha testato circa il 65% della popolazione ed è stato seguito dal programma "Monitoraggio Alto Adige", finora unico in Europa, che ha monitorato un campione rappresentativo della popolazione di oltre 20.000 persone (dicembre 2020-aprile 2021). Il processo è stato caratterizzato dalla stretta collaborazione tra istituzioni pubbliche e tra queste e le associazioni private, dal forte investimento sulla ricerca e la sperimentazione di soluzioni innovative e dalla responsabilità individuale e collettiva, considerando gli effetti delle scelte operate in termini non solo sanitari, ma anche economici e sociali.

* Cecilia Luini, Università della Svizzera Italiana.

Sara Boscolo, Eurac Research Bolzano.

Martin Matscher, Josef Bernhart, Azienda Sanitaria dell'Alto Adige.

Parole chiave: Covid-19, gestione dell'emergenza, screening di massa, screening *ad hoc*, gestione partecipata, partecipazione civica.

Participatory management of the response to the Covid-19 emergency. The unique experience of the Autonomous Province of Bolzano

In Europe, several countries introduced mass screening but in Italy, the Province of Bolzano has been the first to use it, introducing a paradigm shift in management of the Covid-19 emergency. The "Rapid tests in South Tyrol" program (20-22 November 2020) tested about 65% of the population and was followed by the "Monitoring South Tyrol" program, so far unique in Europe, which monitored a representative sample of the population of over 20,000 people (December 2020-April 2021). The process was characterized by the close collaboration between public institutions and between these and private associations, by the strong investment in research and experimentation of innovative solutions and by individual and collective responsibility, accounting for the effects of the choices made not only in terms of health, but

S O M M A R I O

1. Introduzione
2. Coronavirus nella Provincia autonoma di Bolzano: la strategia di intervento della prima, della seconda e della terza ondata
3. Lo screening di massa
4. Conclusioni

also in terms of economic and social impact.

Keywords: Covid-19, emergency management, mass testing, ad hoc screening, participatory management, civic participation.

Articolo sottomesso: 24/05/2021,
accettato: 10/02/2022

1. Introduzione

I test su tutta la popolazione, anche chiamati screening di massa, o screening di popolazione, sono l'esecuzione di un elevato volume di test a persone asintomatiche che non mostrano sintomi al fine di identificare presumibili casi di infezione da SARS-CoV-2 ma anche di ridurre le misure di lockdown. Le indicazioni a riguardo sono state fornite dal World Health Organization (WHO, 2020), che sottolinea la necessità che i test soddisfino criteri di specificità, sensibilità e predittività specifica per una determinata situazione o popolazione. A livello europeo l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC, 2020) ne ravvisa l'utilità al fine di identificare presumibili casi con infezione da SARS-CoV-2. In un contesto di popolazione, ovvero in situazioni di basso rischio, l'uso di test rapidi o antigenici viene proposto in ambito internazionale (Peto *et al.*, 2020; Mina *et al.*, 2020). La Commissione europea ha presentato di recente (28 ottobre 2020) una comunicazione al Parlamento e al Consiglio europeo sulle iniziative da intraprendere per arginare l'epidemia e ha mobilitato 100 milioni di euro per acquistare direttamente test antigenici rapidi da consegnare agli Stati

membri, nella convinzione che possano essere utili per screening della popolazione. L'ECDC identifica cinque obiettivi per il loro impiego massivo in diverse fasi della pandemia: controllare la trasmissione; monitorare le velocità di trasmissione del virus e la sua gravità; mitigare l'impatto del Covid-19 nelle strutture sanitarie e assistenziali; rilevare cluster o focolai in situazioni specifiche; mantenere lo stato di eliminazione del Covid-19, una volta raggiunto. I test rapidi antigenici hanno costi contenuti, danno risultati in meno di 30 minuti, non richiedono strumenti di laboratorio e sono molto specifici per il virus. Di recente il Ministero della Salute e la Conferenza Stato-Regioni l'hanno equiparato al test molecolare. Il loro limite è rappresentato dall'affidabilità, ancora da migliorare. Un altro limite è la moderata performance in contesto di popolazione, tenuto conto che questa è maggiore su persone con un'alta probabilità di essere infette e minore su persone apparentemente sane. In base alle raccomandazioni dell'Associazione Italiana di Epidemiologia (AIE, 2020) un programma di screening è parte di un sistema che deve essere ben coordinato, avere una garanzia di qualità per ogni elemento che lo costituisce e deve essere corredato da un sistema informativo che ne garantisce la valutazione. Il sistema deve garantire che i test siano accessibili, affidabili e adatti a tutti i settori della società. Il servizio sanitario pubblico deve essere coinvolto e assicurare l'appoggio e la continuità nella assistenza. Uno dei requisiti essenziali di un programma di screening è che siano ben definiti tutti i passi successivi e che ne sia valutata l'efficacia. I test di massa con antigenici rapidi

sono stati utilizzati in diversi Paesi europei (Slovacchia, Austria, Regno Unito, Francia). In Italia la Provincia di Bolzano è stata la prima ad averne fatto uso.

2. Coronavirus nella Provincia autonoma di Bolzano: la strategia di intervento della prima, della seconda e della terza ondata

La Provincia autonoma di Bolzano ha una popolazione di 534.624 abitanti (2019) distribuiti in 116 comuni. In base all'ultimo censimento del 2011 il 55,0% del territorio provinciale presenta un basso grado di urbanizzazione, il 21,1% è mediamente urbanizzato e il 23,9% ha un alto grado di urbanizzazione. L'Azienda Sanitaria unica dell'Alto Adige (SABES) è articolata in quattro comprensori sanitari dislocati nelle aree più urbanizzate e a maggiore densità abitativa (Bolzano, Merano, Bressanone, Brunico) e gestisce sette ospedali, per un totale di 1.641 posti letto.

L'impennata dei contagi da Coronavirus di fine ottobre 2020, con indicatori di rischio di gran lunga superiori a quelli della primavera, fra i quali un indice di contagio Rt dell'1,76, 113 nuovi focolai e un progressivo aumento di nuovi casi e di posti letto occupati di terapia intensiva e di area medica (Ministero della Salute, 2020), ha messo a rischio la tenuta del sistema sanitario provinciale. La Provincia autonoma di Bolzano ha quindi assunto decisioni di sanità pubblica e gestione della socialità in regime di autonomia speciale, proseguendo su un percorso di sperimentazione avviato nella prima fase pandemica che per molti aspetti può essere considerato innovativo e in

parte precursore di provvedimenti nazionali ed europei.

Fin dall'inizio della pandemia, infatti, la Provincia di Bolzano ha puntato non solo su un massiccio potenziamento dell'assistenza medica ospedaliera ma anche sulla prevenzione, rafforzando progressivamente la propria capacità di screening, passando da 30 a 100 test/giorno nella prima ondata, e sperimentando via via una gamma crescente di test (test molecolari, antigenici, sierologici, salivari) e strumenti per il tracciamento del virus (uso di cani addestrati, analisi delle acque reflue).

Tornando alla situazione di contagio diffuso sul territorio di fine ottobre, sul piano amministrativo la Provincia di Bolzano ha adottato ulteriori restrizioni rispetto a quelle nazionali, estendendo a tutti i comuni le misure provinciali per la chiusura di determinate attività, comprese quelle scolastiche, già previste per i comuni-cluster. Sul piano sanitario ha introdotto un cambiamento di paradigma, integrando in modo crescente il test PCR molecolare con una procedura rapida con test antigenico che si è concretizzata nello screening di massa "Test rapidi in Alto Adige" per il contenimento del Coronavirus (20-22 novembre 2020). Lo screening della popolazione si è svolto su base volontaria. Per inciso, i test rapidi erano già usati in tutto il territorio provinciale da medici di medicina generale, pediatri di libera scelta, ospedali e farmacie. La decisione di usarli per uno screening massivo della popolazione è stata formalizzata nell'ordinanza presidenziale n. 70/2020 ("Ulteriori misure urgenti per la prevenzione e gestione dell'emergenza epidemiologica da SARS-CoV-2. Screening della popolazione dal 20.11 al 22.11.2020"). Questa richiama espressamente le

indicazioni dell'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC, 2020) sull'affidabilità e appropriatezza dei test antigenici per l'identificazione di presumibili casi di infezione, anche asintomatici, in contesto di popolazione con obiettivi di monitoraggio della trasmissione del virus, della sua velocità e gravità, di contenimento del suo impatto nelle strutture sanitarie e assistenziali, di identificazione di focolai in situazioni specifiche e di mantenimento dell'eliminazione del virus una volta raggiunta.

Il test di massa fa parte di un più ampio programma provinciale di studi epidemiologici sia trasversali sia prospettici che nei mesi scorsi ha posto attenzione su diverse aree geografiche del territorio per valutare come il virus abbia avuto un impatto differente a seconda della zona coinvolta (hot-spot). Lo studio generale prevede un questionario statistico seguito da test diagnostici di vario tipo e dallo studio dei dati e campioni raccolti allo scopo di studiare Covid-19 e patologie correlate. La prima indagine in ordine di tempo è stata condotta in Val Gardena, uno dei principali focolai del territorio provinciale. Nel mese di giugno, per mezzo di test sierologici, è stata rilevata la presenza di infezioni pregresse da SARS-CoV-2 e stimata la diffusione del virus in tre comuni della Val Gardena (Mian *et al.*, 2020). Il campionamento ha registrato un tasso di partecipazione del 74% (quasi 3.000 persone) (ASTAT, 2020).

La strategia di risposta adottata dalle autorità locali nella fase post-screening di massa ha puntato su un sistema di allerta preventiva molto innovativo che permette, in caso di insorgenza di focolai sospetti in determinate aree o tra determinati gruppi di perso-

ne, di intervenire tempestivamente con programmi di screening *ad hoc*. La sperimentazione "Monitoraggio Alto Adige", finora unica in Europa, si è basata sul monitoraggio di un campione rappresentativo della popolazione di oltre 20.000 persone estratte a sorte dall'ASTAT. I test sono stati svolti su base volontaria per mezzo di test antigenici rapidi. L'azione di follow-up è consistita in un test settimanale ripetuto per quattro settimane consecutive su 4.000 persone, cui si sono aggiunti circa 900 operatori di scuole e asili e 300 studenti delle scuole secondarie superiori, e ogni quattro settimane il campione è stato sostituito. Questo per quattro mesi, da dicembre 2020 ad aprile 2021. Il sistema si è basato su tre misure: monitoraggio settimanale, tracciamento dei contatti stretti in caso di positività al test, test hotspot programmati con breve preavviso in caso di tassi d'infezione più elevati. L'incidenza dell'infezione è stata rilevata mediante i seguenti indicatori: nuove infezioni in rapporto alla popolazione >3 ogni 1.000 abitanti al giorno; nuove infezioni >10 ogni 1.000 abitanti in due settimane; numero delle persone sintomatiche, testate positivamente; ricoveri ospedalieri e corrispondente grado di gravità; numero di persone in quarantena; numero di focolai. I risultati sono stati esaminati dalla task force dell'Azienda Sanitaria due volte alla settimana e in caso di sospetto di focolai di infezione incontrollati sono stati immediatamente avviati screening di massa locali in singoli comuni e scuole. I test sono stati eseguiti presso 12 postazioni fisse (test drive-in) distribuite su tutto il territorio provinciale allestite dall'Azienda Sanitaria sulla base di un Accordo Quadro con la Croce Bianca

e in collaborazione con la Croce Rossa. Il test, inoltre, poteva essere effettuato presso i medici di medicina generale, pediatri di libera scelta, le farmacie e nei drive-in dell'Azienda Sanitaria previa prenotazione telefonica o online. La presa in carico dei contatti è stata a cura di comuni (per i cittadini) e delle direzioni scolastiche e degli asili (per personale scolastico e studenti della scuola secondaria). Il sistema di monitoraggio è stato supportato da un sistema informatico che ha collegato in tempo reale, attraverso il portale SABES, medici di base, medici privati, aziende private, strutture pubbliche, farmacisti, dati anagrafici e lavorativi, Dipartimento di Prevenzione dell'Azienda Sanitaria. Questo ha consentito una gestione coordinata delle misure di isolamento domiciliare e quarantena precauzionale per i positivi accertati e, rispettivamente, i loro conviventi, nonché dei successivi test PCR, e una tempestiva ed efficace attuazione degli interventi assistenziali su tutto il territorio.

L'approccio adottato dalla Provincia di Bolzano nella fase post-screening di massa comprende inoltre un insieme coordinato di ulteriori interventi, anche a carattere sperimentale, da realizzarsi in ottica preventiva. Un primo intervento è il tracciamento del virus nelle acque reflue in collaborazione con l'Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima (APPA), che permette di analizzare la presenza del virus in particolare concentrazione a livello comunale e, pertanto, di attenzionare un comune. A questo si aggiunge il monitoraggio nelle residenze per anziani, nelle strutture sociali e socio-assistenziali e il proseguimento di test in specifici settori economici. In terzo luogo, lo svolgi-

mento di test nelle scuole in stretto abbinamento con la ripresa della didattica in presenza prevista per gennaio. In questa fase è stato sperimentato l'utilizzo di cani da fiuto appositamente addestrati come misura di contenimento delle infezioni.

Nella terza ondata, caduta fra gennaio e febbraio 2021, la Provincia di Bolzano è intervenuta con misure restrittive autoimposte e ha mantenuto il regime di "zona rossa" per cinque settimane consecutive. Con la ripresa, a inizio marzo, della didattica in presenza nelle scuole primarie è iniziato il progetto pilota a livello nazionale con autotest antigenici nasali rapidi, che possono essere eseguiti dagli alunni stessi sotto la supervisione di personale addestrato. Il progetto è realizzato in collaborazione con la Croce Bianca e la Croce Rossa. Il test nasale è un pre-screening con specificità e sensibilità molto alte, è volontario e si svolge solo con il consenso dei genitori. I test nelle scuole hanno consentito di identificare un numero crescente di casi di contagio fra i bambini, che spesso sono asintomatici. Pertanto, da inizio aprile, non senza difficoltà organizzative gestionali delle scuole (es. carenza di materiale sanitario e personale volontario, gestione della didattica a distanza per chi resta a casa) e polemiche delle famiglie, i tamponi rapidi in autosomministrazione due volte la settimana sono diventati obbligatori per la didattica in presenza.

A metà aprile è iniziata la campagna "Testiamoci! Insieme contro il Covid", una vasta azione di test gratuiti che tutti i cittadini possono eseguire con regolarità su tutto il territorio provinciale. L'obiettivo è chiaro: garantire più sicurezza attraverso più postazioni di test il più possibile vicine a casa. La

campagna è attuata dall’Azienda Sanitaria e dalla Provincia con il sostegno della Protezione Civile, Vigili del Fuoco Volontari, Croce Rossa, Croce Bianca, Esercito, Soccorso alpino e speleologico e Consorzio dei Comuni su adesione dei singoli comuni. Le postazioni di test utilizzano test antigenici nasali rapidi con proprietà di sensibilità e specificità superiori al 90% e, rispettivamente, al 97% e valore pre-diagnostico. Questo progetto è legato alla riapertura di molte attività economiche e culturali attraverso il green pass altoatesino. Il CoronaPass Alto Adige, obbligatorio per l’accesso a zone definite e per la pratica di determinate attività, ha un’applicazione per gli smartphone e funziona con un codice QR per la scansione rapida delle informazioni comprovanti l’immunità del possessore.

3. Lo screening di massa

3.1. Gestione partecipata dello screening

Gli obiettivi dello screening di massa nella Provincia di Bolzano sono stati i seguenti: 1. avere un’istantanea della popolazione e del suo grado di partecipazione e responsabilizzazione; 2. isolare rapidamente i soggetti positivi, anche asintomatici; 3. raccogliere il maggior numero possibile di informazioni, da incrociare con altre banche dati già esistenti, al fine di formulare strategie di intervento mirate.

La strategia per l’esecuzione dello screening è stata fissata dalla task force aziendale preposta al monitoraggio dell’epidemia in collaborazione con enti e istituzioni universitarie e con l’affiancamento di una commissione di esperti insediata nei mesi precedenti quale organo tecnico consultivo della Provincia autonoma di Bolzano con il

compito di monitorare l’andamento della curva dell’infezione e proporre al Presidente della Provincia provvedimenti idonei a contenere l’insorgenza di possibili focoli di contagio. La commissione è composta da quattro medici specialisti e biologi dell’Azienda Sanitaria dell’Alto Adige e da sette esperti nazionali e internazionali. È da notare che nella prima fase è stato avviato un programma provinciale di studi sul Covid-19 coordinato dall’Unità Operativa Governo Clinico dell’assessorato alla sanità e basato sulla collaborazione fra l’Azienda Sanitaria, l’ufficio provinciale di statistica ASTAT, il Centro di formazione specifica in medicina generale della scuola provinciale superiore di sanità (Claudiana), il centro di ricerca Eurac Research e il servizio psicologico del comprensorio sanitario di Bressanone. Data l’eccezionalità della situazione, al fine di identificare e isolare in tempi strettissimi il maggior numero possibile di persone positive all’infezione, altrimenti non individuabili nell’ambito dell’ordinaria attività di tracciamento, l’ordinanza presidenziale ha disposto, in caso di positività, un isolamento domiciliare fiduciario obbligatorio di dieci giorni senza necessità di ulteriori test di conferma e il rientro in comunità delle persone asintomatiche dieci giorni dopo l’accertamento della positività, senza necessità di ulteriori test o di testare i contatti stretti.

L’Azienda Sanitaria è stata incaricata (del. Giunta prov. n. 918/2020) della progettazione ed esecuzione dello screening. Il processo di testing è stato svolto in stretta collaborazione con la Protezione Civile, l’amministrazione provinciale, i comuni, il Consorzio dei Comuni della Provincia di Bolzano, la Croce Rossa, la Croce Bianca, i Vigili

del Fuoco Volontari dell'Alto Adige, l'Università di Trento, la società di consulenza aziendale Matt and Pattern. Per garantire la massima accessibilità possibile al test da parte della popolazione sono stati inclusi nella sperimentazione anche i test effettuati 72 ore prima e 72 ore dopo le date prefissate per lo screening di massa da parte delle farmacie, i medici di medicina generale e pediatri di libera scelta e le strutture private aderenti, per un totale di 20.040 test nelle farmacie, 66.153 da parte di medici e strutture private, 16.797 da parte di medici di medicina generale e pediatri di libera scelta. Da notare che i medici di medicina generale altoatesini sono stati i primi a livello nazionale a dare il loro contributo. La macchina organizzativa è stata affidata a un direttore operativo e ha mobilitato quasi 2.000 persone fra unità di personale dell'Azienda Sanitaria (1.289 fra medici, infermieri e tecnici della prevenzione e delle professioni riabilitative), unità di personale esterno (327 fra medici, medici di medicina generale, infermieri, tecnici della riabilitazione e della prevenzione) e unità di personale della Croce Rossa e della Croce Bianca (321). I 116 comuni dell'Alto Adige hanno svolto un importante ruolo di supporto logistico, sia mettendo a disposizione propri locali e reperendo locali di altri enti (palestre scolastiche) per l'esecuzione dei test, sia offrendo personale proprio e altri volontari per la registrazione dei cittadini e degli esiti dei test.

Il processo è stato progettato per lo svolgimento dei test in modalità walk-in sulla base di un modello matematico di simulazione di possibili scenari (numero, tipologia e configurazione dei locali, flowchart di processo, tem-

pistiche, fabbisogno di risorse materiali e umane) con l'obiettivo di testare 350 mila pazienti in 3 giorni, per un totale di 10 ore di lavoro al giorno (Pilati *et al.*, 2020). L'accettazione dei pazienti all'ingresso delle postazioni è stata presidiata da personale volontario e vigili del fuoco. La parte burocratica (registrazione delle informazioni personali e dell'esito del test) è stata gestita da personale amministrativo volontario in modalità informatica, al fine di garantire la massima sicurezza ed efficienza possibile del processo di testing. In particolare, l'esito del test è stato comunicato al cittadino in modalità file PDF crittografato all'indirizzo e-mail fornito e inserito nella piattaforma web dell'Azienda Sanitaria. Il rispettivo codice è stato inviato al cittadino tramite SMS al contatto di telefono mobile fornito ed è stato inserito a sua volta nella piattaforma web nel giro di poche ore ed è stato notificato al dipartimento di prevenzione nel portale dell'Azienda Sanitaria per l'immediata formulazione, in caso di positività, del provvedimento di isolamento e la comunicazione all'INPS dei certificati di malattia richiesti (sono stati rilasciati 800 certificati). Sono state approntate in totale 204 postazioni. La popolazione è stata informata tramite i media in merito alla tipologia di test usata, alla sua affidabilità e ai comportamenti da seguire a seconda dell'esito del test. La comunicazione istituzionale è stata affiancata dalla campagna di sensibilizzazione "Adesso tutti", che attraverso una comunicazione multicanale di grande impatto ha fatto appello al senso di responsabilità, solidarietà, coesione e resilienza della cittadinanza.

Durante lo svolgimento dei test sono proseguite le normali attività di pre-

venzione e assistenza da parte del servizio sanitario pubblico. Il costo totale della campagna di testing si è aggirato intorno ai 4,5 milioni di euro.

3.2. La risposta della popolazione e i dati finali

Dal 20 al 22 novembre si sono sottoposti al test oltre 360.000 altoatesini, pari a circa il 65% del totale della popolazione.

Tolti i 90.000 cittadini esclusi a priori per mancanza dei requisiti (età, malattia) questo dato rappresenta circa l'80% della popolazione. L'adesione della cittadinanza a questa iniziativa ha superato le aspettative delle autorità locali costituendo "il fenomeno più importante [del progetto "Test rapidi in Alto Adige" N.d.A.] [...] e "il più alto esempio di democrazia partecipativa in questa realtà del Paese" [...] "a dimostrazione di un solido rapporto con le Istituzioni" (Pagani *et al.*, 2020).

Poco meno dell'1% (0,98%) delle persone testate sono risultate positive (Fig. 1).

Questi dati consentono di affermare che il primo obiettivo dello screening ("fotografare la situazione della popolazione e il suo grado di partecipazione e responsabilizzazione") è stato raggiunto. Dopo lo screening si è assistito a un miglioramento dello scenario generale con diminuzione delle frequenze giornaliere di casi positivi e delle medie mobili settimanali (Fig. 2). È stato revocato il lockdown totale ed è stato introdotto un graduale allentamento delle restrizioni, con ripresa di molte attività economiche e della didattica in presenza (Zerzer *et al.*, 2020).

Un dato che ha fatto discutere è la bassa percentuale di positivi asintomatici (0,98%), soprattutto a fronte di tassi di incidenza di nuovi casi, di rico-

Fig. 1

Risultati Covid screening della popolazione dell'Alto Adige

Fonte: Azienda Sanitaria dell'Alto Adige

Covid Screening 20-21-22 November 2020

Südtirol insgesamt Provincia nel suo complesso	Tests Test	Positiv/ Getestete Positivi/ Testas*	Positiv/ Getestete Ansässige* Residenti positivi/Testati residenti*	Positive Ansässige/ Ansässige* Residenti positivi/ residenti*	Getestete/ Ansässige* Testati/ Residenti*
Ansässige – Residenti: 536.667	364.039	3.795 1,0%	3.619 1,0%	0,7%	350.848 65,4%

	Tests Test	Positiv Positivi	Negativ Negativi
Teststationen in den Gemeinden – Postazioni di test nei comuni	259.025	1.872 0,7%	257.153 99,3%
Apotheken – Farmacie	20.433	323 1,6%	20.110 98,4%
Ärzte / Private Einrichtungen – Medici/strutture privati	66.577	716 1,1%	65.861 98,9%
Ärzte/Ärztinenn für Allgemeinmedizin und Kinderärzte/ärztinnen freier Wahl Medici di medicina generale e Pediatri di libera scelta	17.962	884 4,9%	17.078 95,1%

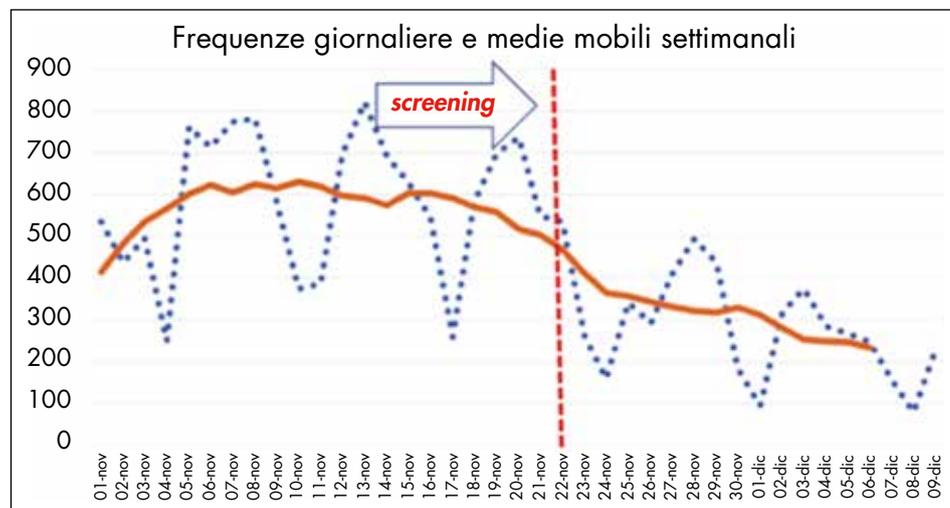


Fig. 2
Andamento casi positivi dopo lo screening di massa

Fonte: Prof. Cesare Cislaghi

vero in terapia intensiva e di mortalità in quel periodo tra i più alti in Italia. Una lettura dei risultati dello screening in chiave di sanità pubblica ha portato a chiedersi se la probabilità a priori di essere positivo tra i non partecipanti possa essere stata superiore rispetto a chi ha aderito alla luce di uno screening su base volontaria in cui chi risulta positivo deve porsi in isolamento (Maffei, 2020).

Resta il fatto che l'individuazione di oltre 3.000 persone infette asintomatiche e il loro immediato isolamento ha permesso di ridurre il fattore di replicazione da 1,3-1,4 prima del test a un valore sotto l'uno, raggiungendo nel giro di pochi giorni un valore di sicurezza molto vicino allo 0,5, dato che si pone in linea con il traguardo iniziale posto dai responsabili del progetto. Tuttavia, i dati rilevati a distanza di un mese dallo screening mostrano che le previsioni si sono avverate solo in parte. Dopo un calo iniziale, nelle 2-3 settimane dopo il test di massa, dei principali indicatori (indice R_t , persone positive, persone in isolamento

domiciliare, ricoveri in terapia intensiva e in area con critica) questi hanno ripreso a crescere. Per esempio, il valore dell'indice R_t prima e un mese dopo il test era circa lo stesso mentre le degenze ospedaliere, che risultavano ridotte del 20% tre settimane dopo il test, a gennaio hanno superato la soglia di allerta convenzionalmente fissata al 30%. Questi dati vanno interpretati con cautela, considerando che un intervento di screening può presentare per diversi motivi un certo margine di errore. Un primo aspetto è che il calo dell'indice R_t nelle due settimane dopo il test potrebbe essere stato illusorio in quanto i positivi sono stati messi in quarantena senza una conferma del classico tampone molecolare; di conseguenza, non facendo affluire i positivi al monitoraggio ufficiale dei dati, il conteggio dell'indice R_t è stato alterato (Falk, 2020). Un secondo aspetto di cui tener conto sono le dinamiche evolutive dei fenomeni epidemici. Secondo un recente studio dell'Università di Bolzano (Ferrari *et al.*, 2021) la campagna di

screening con test rapidi in Alto Adige avrebbe consentito di rallentare sensibilmente la velocità di diffusione del virus. Gli autori hanno messo a confronto la Provincia di Bolzano con altre regioni italiane simili per dinamiche di trasmissione del virus e misure di contenimento. Sulla base di modelli statistici che confrontano, con riferimento a un determinato lasso di tempo, i cambiamenti che avvengono in un luogo in cui viene attivato un dato intervento e in altri luoghi simili ma dove non si è intervenuti è stato possibile isolare l'impatto della campagna di test di massa in Alto Adige rispetto alle diverse misure restrittive adottate nel resto d'Italia. Questo considerando il fatto che, nel periodo di riferimento, in Provincia di Bolzano non erano state adottate altre misure che potessero giustificare una flessione nell'andamento dei contagi. Dall'analisi emerge che senza lo screening di massa, a distanza di 7, 10, 30 e 40 giorni dall'intervento di screening, i casi di infezione sarebbero aumentati, rispettivamente, del 14%, del 18%, del 30% e del 56%. In terzo luogo, la riapertura ad appena due settimane dallo screening di ristoranti, bar e negozi potrebbe averne ridotto gli effetti positivi.

4. Conclusioni

La Fig. 3 mostra la curva dell'epidemia da Covid-19 in Provincia di Bolzano negli ultimi 12 mesi con riferimento a casi positivi, casi rilevati, pazienti ricoverati in terapia intensiva e in area medica, casi cumulativi. Sono evidenti le tre ondate infettive registrate, rispettivamente, tra marzo-aprile 2020, ottobre-novembre 2020 e gennaio-febbraio 2021. Nella prima ondata si può notare una rapida crescita di casi positivi a fronte di un numero piuttosto

modesto di casi processati. L'andamento dei pazienti Covid ricoverati in area non critica e in terapia intensiva è "fisiologicamente" ritardato di circa 2-3 settimane rispetto all'evoluzione dell'infezione. Nei mesi estivi la curva epidemica fa registrare una fase di relativa stabilizzazione ma a ottobre inizia una nuova fase di crescita molto sostenuta e maggiore gravità su tutti gli indicatori epidemiologici. In questo caso, però, il potenziamento della capacità diagnostica (screening di massa e test molecolari e antigenici) consente di isolare un numero molto più elevato di casi positivi e quindi di ridurre la rapidità di diffusione del contagio. Anche il numero di terapie intensive si attesta su valori più bassi rispetto alla prima ondata. Tuttavia, nel giro di poche settimane l'infezione riprende a diffondersi con grande rapidità raggiungendo il suo picco a inizio febbraio, per poi calare progressivamente. Nella terza ondata la trasmissione del contagio viene arginata rapidamente, mentre l'occupazione dei letti di terapia intensiva e dei ricoveri è più bassa. Nel mese di aprile 2021 in Provincia di Bolzano si registra un netto miglioramento dei dati Covid. Come emerge dal rapporto settimanale Gimbe del 15 aprile (Gimbe, 2021) da 1.492 casi su 100 mila abitanti a febbraio l'Alto Adige detiene ora il migliore dato in Italia con appena 59 casi. L'Alto Adige ha anche il più basso tasso di letti di terapia intensiva occupati da pazienti Covid (13%), contro una media nazionale del 39%, e il più alto numero di over 80 che hanno concluso il ciclo vaccinale e di prime dosi somministrate nella fascia 70-79 anni, mentre è in terza posizione per popolazione vaccinata totale.

Dopo lo screening di massa di novem-

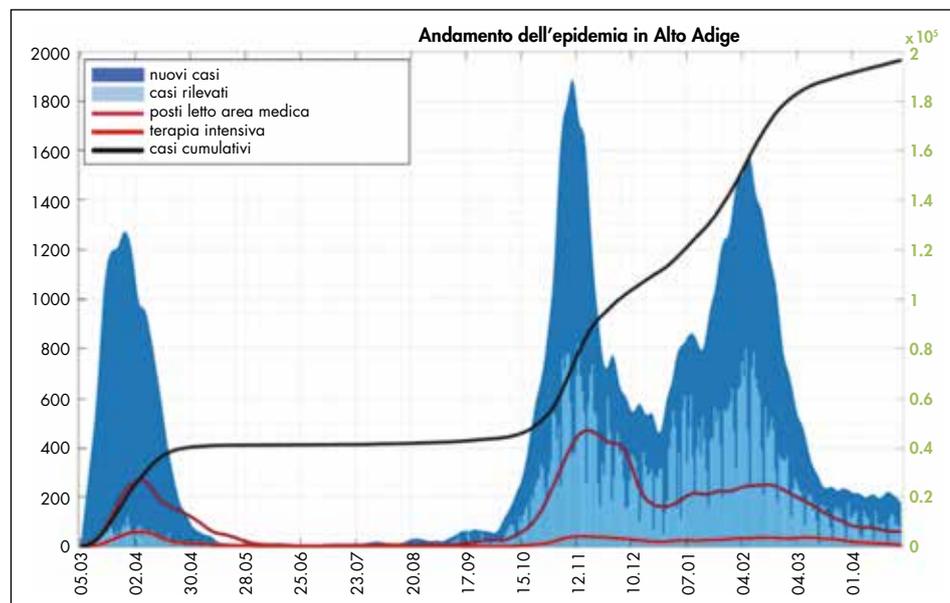


Fig. 3
Curva dell'epidemia da Covid-19 in Alto Adige negli ultimi dodici mesi
Fonte: Azienda Sanitaria dell'Alto Adige

bre l'incidenza settimanale cala. Tuttavia, le infezioni tornano ben presto a salire fino a raggiungere un picco a metà febbraio. Con ogni probabilità, l'aumento di nuovi casi è dovuto in parte alla crescente diffusione delle nuove mutazioni del virus, ma anche all'aumento dei casi nelle scuole. Pertanto, a metà gennaio il governo nazionale riclassifica l'Alto Adige da zona gialla a zona rossa. Parallelamente, la mappa europea dell'ECDC classifica la Provincia di Bolzano zona rosso scuro, con rischio rafforzato, in quanto la soglia dei 500 casi per 100 mila abitanti viene superata nelle ultime due settimane. La forte crescita del contagio è confermata dal rapporto Gimbe che indica un incremento di casi pari al 10,1% e 747 nuovi casi di infezione da Coronavirus su 7.656 tamponi processati. La Provincia di Bolzano, però, conferma il regime disposto il 7 gennaio 2021, con negozi e bar aperti fino alle ore 18 e scuole in presenza, contestando all'Istituto Superiore di Sanità

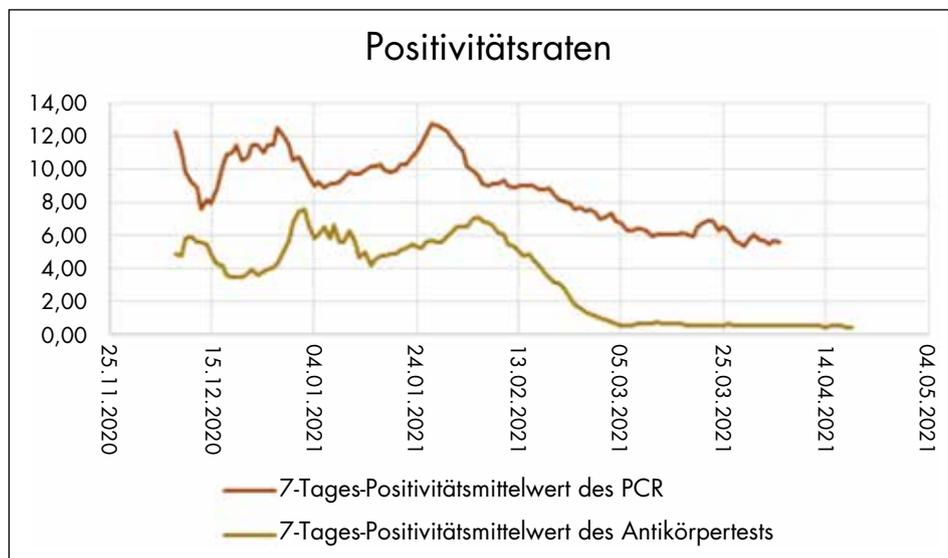
quattro dei 21 indicatori ritenuti diretti ai fini della classificazione (numero di test PCR, numero dei casi su 100 mila abitanti, letti Covid in terapia intensiva e nei normali reparti ospedalieri) e spiegando l'alta incidenza dell'infezione, che ha un peso rilevante ai fini dell'assegnazione della zona di rischio, con il numero molto elevato di tamponi ogni 100 mila abitanti, oltre tre volte sopra la media nazionale. A causa dell'aggravarsi della situazione l'8 febbraio la Provincia di Bolzano entra in zona rossa autoimposta, disponendo il generale divieto di spostamento dal proprio comune di residenza, la chiusura di bar, ristoranti, strutture ricettive turistiche e negozi, la didattica a distanza nelle scuole. Questi provvedimenti restrittivi hanno effetto: l'incidenza settimanale e il numero assoluto dei contagi calano progressivamente mentre il tasso di positività scende al di sotto della media nazionale. Tuttavia, a causa del diffondersi delle varianti e del perma-

nere di una situazione critica nelle terapie intensive e nei reparti medici, il lockdown viene prorogato per altre due settimane.

Questa decisione ha suscitato l'attenzione dei media e ha portato a una certa tensione con le autorità statali. D'altra parte, fin dall'inizio della pandemia da Coronavirus, la Provincia di Bolzano ha mostrato una forte autonomia decisionale: dopo la prima fase di imprevisione generale, ha rotto per prima il centralismo del governo nazionale esercitato attraverso decreti e atti amministrativi (DPCM) introducendo con legge provinciale n. 4/2020 misure autonome di contenimento della diffusione del virus. Nel complesso, i principali provvedimenti adottati dalle autorità locali sembrano indicare lo sforzo costante di trovare le soluzioni il più possibile adatte alla situazione specifica del territorio e, nel contempo, una certa attenzione non solo agli aspetti sanitari, ma anche agli impatti sociali ed economici delle misure adottate. In particolare, la ricerca di un punto di equilibrio tra emergenza sanitaria e aspetti sociali ed economici emerge da diversi progetti pilota provinciali (la campagna "Testiamoci – Insieme contro il Covid", le riaperture anticipate legate al CoronaPass, la didattica in presenza legata a test nasali rapidi, lo screening di massa). Oltre ai lockdown più o meno temperati e alle diverse regole per la limitazione dei contatti sociali anche l'articolata strategia di testing della Provincia di Bolzano sembra aver contribuito a contenere la diffusione dell'epidemia. La Provincia di Bolzano ha investito molto sul potenziamento della capacità di tracciamento del virus, nella convinzione che più test si fanno, più positivi si trovano e prima si può intervenire per contenere la trasmissi-

sione del contagio. Insieme al Friuli-Venezia Giulia e alla Provincia di Trento, la Provincia di Bolzano è la prima in Italia per numero di tamponi giornalieri processati sul totale della popolazione, con un numero di tamponi per 100 mila abitanti oltre tre volte sopra la media nazionale. L'esecuzione di test antigenici su ampia scala ha permesso di individuare molti soggetti asintomatici ma contagiosi su tutto il territorio provinciale e di prendere provvedimenti molto rapidi per contrastare la trasmissione del contagio. L'efficacia dell'uso combinato dei test antigenici a tappeto e dei tamponi PCR di controllo come misura di prevenzione, ma anche di trattamento precoce, emerge per esempio dalla Fig. 4, che mostra una correlazione significativa tra tasso di positività media settimanale dei tamponi PCR e dei test antigenici (il coefficiente di correlazione è pari a 0,8131625).

Nella lettura di questi dati sembra sensato tener conto che l'intensità e la modalità di testing hanno degli effetti sia sul monitoraggio dei dati, sia sulle scelte operative delle regioni/province autonome, visto che il sistema di gestione della pandemia nazionale lega il sistema degli indicatori Covid con gli scenari di allerta e le restrizioni da adottare. In particolare, l'indice R_t , l'incidenza per 100 mila abitanti e l'incremento percentuale dei casi sono fra i principali parametri per la classificazione delle aree di rischio di regioni/province autonome. Questo potrebbe penalizzare le regioni/province autonome che testano di più, come la Provincia di Bolzano. Infatti, se da un lato un utilizzo massiccio dei test porta a un aumento della capacità complessiva di monitoraggio e a una conseguente probabile diminuzione

**Fig. 4**

Tasso di positività media settimanale dei tamponi PCR e dei test antigenici in Provincia di Bolzano

Fonte: elaborazione degli autori su base dati Azienda Sanitaria dell'Alto Adige

del tasso di positività nel giro di un certo lasso di tempo, nell'immediato un più alto numero di test effettuati significa anche una più alta incidenza di positivi. Anche l'inclusione dei test antigenici nel conteggio dei positivi (circ. min. 8.1.2021 che assimila i test antigenici ai test molecolari) potrebbe determinare un aumento "artificiale" dell'indice Rt; tuttavia, dovrebbe restituire un valore più realistico in quanto non conteggiare gli antigenici nel calcolo può verosimilmente portare a una sottostima dell'indice Rt.

In conclusione, la risposta della Provincia di Bolzano all'emergenza Covid è stata caratterizzata dalla stretta collaborazione tra istituzioni pubbliche e tra queste e le associazioni private, dal forte investimento sulla ricerca e la sperimentazione di soluzioni innovative, attraverso la collaborazione con centri di ricerca e consulenza (istituto Robert Koch di Berlino, università di Trento, Eurac Research di Bolzano,

Matt and Pattern), da un'articolata strategia di testing, dall'attenzione al rispetto delle regole e alla responsabilità individuale e collettiva e, più di recente, da una buona organizzazione della campagna vaccinale. Queste scelte sono state rese possibili, fra l'altro, dalla disponibilità di risorse finanziarie, dall'organizzazione e gestione unitaria del sistema sanitario locale e dalle dimensioni relativamente ridotte del territorio. Nella misura in cui ha funzionato, la strategia di Bolzano ha sempre cercato, anche in deroga alle disposizioni nazionali, di trovare soluzioni su misura per il territorio, considerando tutti i possibili effetti delle scelte operate in termini non solo sanitari, ma anche economici e sociali. Tutto considerato, la maggior parte delle scelte fatte sembra aver ricevuto il consenso delle associazioni datoriali e sindacali, delle imprese e dei lavoratori, del volontariato, della sanità, degli enti pubblici e della comunità.

BIBLIOGRAFIA

- Associazione Italiana di Epidemiologia (2020). Test nasofaringeo antigenico rapido per il controllo della epidemia: come e quando utilizzarlo. – <https://www.scienzainrete.it/articolo/test-nasofaringeo-antigenico-rapido-controllo-della-epidemia-come-e-quando-utilizzarlo>.
- ASTAT (2020). Indagine sul Covid-19 in Provincia di Bolzano. – https://astat.provincia.bz.it/it/news-pubblicazioniinfo.asp?news_action=4&news_article_id=642925.
- European Centre for Disease Prevention and Control (2020). COVID-19 testing strategies and objectives. – https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/TestingStrategy_Objective-Sept-2020.pdf.
- Falk M. (2020). Intervista. – <https://www.ilpost.it/2020/12/22/alto-adige-test-coronavirus-efficacia>.
- Ferrari D., Stillman S., Tonin M. (2021). Does Covid-19 Mass Testing Work? The Importance of Accounting for the Epidemic Dynamics. *arXiv*, 14813 [stat.AP]. – <https://arxiv.org/abs/2104.14813>.
- Fondazione Gimbe (2021). Monitoraggio settimanale dell'epidemia da COVID-19. – <https://coronavirus.gimbe.org>.
- Maffei C. (2020). Lo screening di massa in Alto Adige: come valutare i dati?. – https://www.quotidianosanita.it/provincia_autonoma_bolzano/articolo.php?articolo_id=9033.
- Mian M., Scaggiante F., Falciani M., Lombardo S., De Grandi A., Pattaro C., von Laer D., Mahlkecht A., Pagani E., Gaertner T., Troi C., Mascalonzi D. (2020). Studio di sieroprevalenza di anticorpi anti-severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 nella popolazione della Val Gardena (documento riservato).
- Mina M.J., Parker R., Larremore D.B. (2020). Rethinking Covid-19 test sensitivity – A strategy for containment. *N Engl J Med*, Sep 30. – <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMp2025631>.
- Ministero della Salute (2020). Monitoraggio settimanale Covid-19. Report 19-25 ottobre - <https://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/dettaglioNotizieNuovoCoronavirus.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=5146>.
- Pagani E., Mastrobuono I., Melani C., Franzoni P., Fanolla A., Bertoli P. (2020). Analysis of mass test results in the autonomous province of Bolzano. Considerations and initiatives to fight the spread of SARS-CoV-2 (Ppt 28.10.2020). *Quotidiano Salute* - <https://www.quotidianosanita.it/allegati/allegato9528306.pdf>
- Peto J., Carpenter J., Davey Smith G., Duffy S., Houlston R., Hunter D.J., McPherson K., Pearce N., Romer P., Sasieni P., Turnbull C. (2020). Weekly COVID-19 testing with household quarantine and contact tracing is feasible and would probably end the epidemic. *Royal Society Open Science*, 7(6): 200915. DOI: 10.1098/rsos.200915.
- Pilati F., Nello G., Tronconi R. (2020). Progettazione del processo di testing antigenico rapido per screening massivo della popolazione dell'Alto Adige. Modelli simulativi per l'implementazione di possibili scenari (documento riservato).
- Provincia autonoma di Bolzano (2021). – <https://www.provincia.bz.it/sicurezza-protezione-civile/protezione-civile/coronavirus.asp>.
- World Health Organization (2020). *Target product profiles for priority diagnostics to support response to the COVID-19 pandemic v.1.0*. Geneva: WHO.
- Zerzer F., Bertoli P., Mastrobuono I., Franzoni P., Pagani E., Toniutti A. (2020). Covid. Lo screening nella Pa di Bolzano: la strategia e i primi risultati presentati all'ECDC. – http://www.quotidianosanita.it/regioni-e-asl/articolo.php?articolo_id=90888.

Audit Methodologies in Pandemic Clinic Alert: What is the Real Assurance for the Patient?

Stefano de Nichilo*

This paper analyzes the factors that explain the increased use of special reports by hospital facility auditors, such as the formalization of the clinical pandemic template Covid-19, wondering if they look like evaluation studies. It examines their training as well as their impact as well as the institutional use implicit in the performance audit. From an anthropological perspective, the audit could traditionally be considered as “Rituals of Verification”, recognizing the procedure and the evaluation have social effects, in public management. In addition, auditing practices may often seem “trivial, inevitable part of a bureaucratic process”, but taken together and over time, they are probably part of a distinct cultural artifact. Like the audit, the performance assessment function is to allow for accountability, but there is also an emphasis on collective learning. The audit is therefore an essential part of the assessment in hospital management, contributing to the realization of financial responsibility, guaranteed the institutional legitimacy of the managerial decision-making system.

Keywords: Clinical Audit, Clinical Governance, Infections on a Global Scale Covid-19, Special Reports and Health Investigations.

First submission: 24/05/2021, accepted: 10/09/2021

1. Introduction

The topic of performance management in clinical audit is particularly relevant in the private sector as well as in the public sector. The relevance of the efficiency and, as a consequence, the interest about the performance management in the public sector, has been highlighted by the New Public Management. Starting from 1980', public organizations started to put more attention to the performance management and evaluation. In the performance management literature, the debate about the topic of performance measurement and evaluation is particularly glowing, and we can find many different ways to define it. Neely *et al.* (1995, p. 9), comment that: “Performance measurement is a topic often discussed but rarely defined”. These were:

- “Performance measurement can be defined as the process of quantify-

S O M M A R I O

1. Introduction
2. Methodology
3. Results
4. Conclusion

* Stefano de Nichilo, Università degli studi di Cagliari.

ing the efficiency and effectiveness of action.”

- “A performance measure can be defined as a metric used to quantify the efficiency and/or effectiveness of action.”
- “A performance measurement system can be defined as the set of metrics used to quantify both the efficiency and effectiveness of actions.”

The problem is that defining performance is extremely complex and, with specific reference to the previous definition, the limit is that it doesn't label the concept of performance measurement in the literature and in practice. Starting from the definition, it is possible to underline some fundamental features of performance, which explain the complexity of this concept (Guthrie & English, 1997; Van Dooren, Bouckaer & Halligan, 2010): the subjectivity and the multidimensionality within the concept of performance (Ricci & Civitillo, 2016). The subjectivity is connected to the fact that every level of performance depends on a combination of different variables: actors involved, policies and programs. The multidimensionality of performance in public sector refers to the need for a methodology characterized by an integration of economic variables with technical indicators, strategic and operative needs. Despite these critical aspects, it is fundamental to underline the main role of the measurement of performance in clinical audit.

The reasons that justify the activation of a clinical audit can be numerous: patient complaints, occurrence of adverse events such as the case of COVID-19 (de Nichilo, 2021), performance with inadequate results,

publication of new guidelines; however, the “bet” is that in the future, the awareness that auditing is an irreplaceable part of professional practice will mature among professionals.

The success of the clinical audit depends on an accurate and technically rigorous design, on the involvement of all interested parties, including the strategic direction and on an adequate and widespread dissemination of the results and improvement actions identified, in order to promote professional growth and the transfer of national and international experiences.

The Italian Ministry of Health, in line with international guidelines on improving the quality of the services provided and in accordance with the principles of clinical governance, has developed a system of procedures on clinical audit, in which the method is presented, described in didactic form, but rigorous, in order to spread its use among health professionals (Al-Assaf, 1992).

This research work is the result of the consolidated and fruitful collaboration between the Italian Ministry of Health and the Italian representative bodies of health professionals. In fact, the collaboration with the National Federation of Orders of Surgeons and Dentists (NFOSD), the National Federation of Nursing Colleges (NFNC) and the Federation of Italian Pharmacists Orders (FIPO) has made it possible to create documents and training courses on the topic of quality and care safety, such as the Safe course, the Pharmaceutical care safety course and the Root Cause Analysis (RCA) course (ANAES, 2003).

This work is part of this process, which develops the various phases of a clinical audit and offers healthcare profession-

als an opportunity to engage, with expert professionals, in a method aimed at improving the quality of care, acquiring knowledge and skills, promoting the culture of quality and safety and creating a climate of trust among professionals (Baker & Fraser, 1997). In view of the advantages offered, its application should be encouraged at local, regional and national level through the methods deemed most suitable such as training, also in the

field and inclusion in the budget objectives (Mendez & Bactler, 2011). It is therefore desirable that the Italian Regions and P.A. include, among the guidelines to be provided to the General Managers of the healthcare structures and to the institutional representatives of the healthcare professions, the systematic and continuous use of the clinical audit in order to develop the ability to evaluate, innovate and respond, compared to a reality in con-



Figure 1
Clinical Assurance
Organization Setting
Source: Our Elaboration

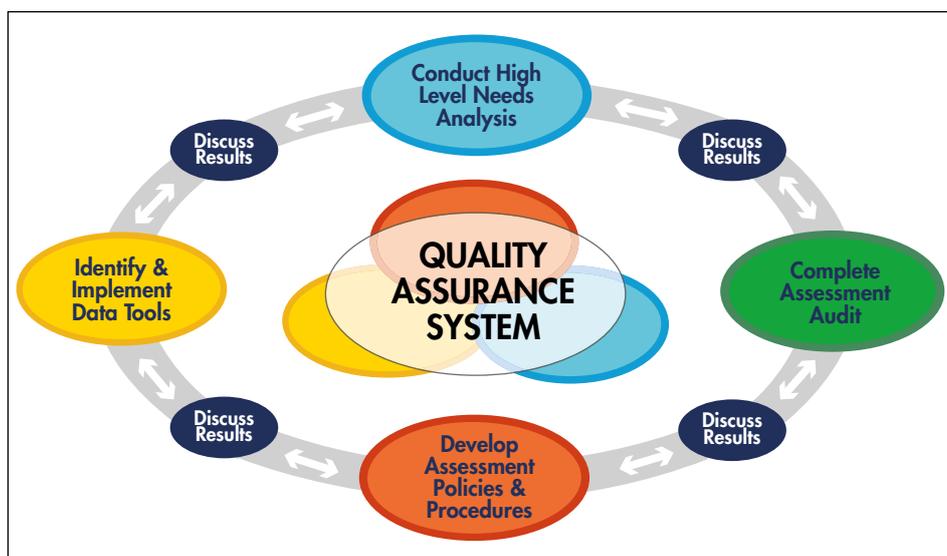


Figure 2
Role of team member
Source: Our Elaboration

tinuous change, to the expectations of patients and professionals (Geddes della Filicaia, 2008). The clinical audit is universally recognized as an important tool of “Clinical Governance” and its continuous and systematic use must be promoted in all areas of the National Healthcare Services NHS (1999) as it represents one of the most appropriate methods for assessing the degree of adherence of the activity clinical practice to best available practices and ensure high standards of care (Grol & Wensing, 1995).

2. Methodology

The research looks at the way organizational performance is defined and measured by Italian healthcare organizations. The data collection methods include document analysis and semi-structured interviews with key informants. To investigate the ways in which the healthcare organizations define organizational performance and measure it, we performed an in-depth analysis of the content of the documents prepared by a sample of Italian public healthcare organizations.

Content analysis is a research method that “classifies textual material, reducing it to more relevant, manageable bits of data” (Weber, 1990, p. 5). In particular, we used an inductive approach, starting with data and then creating specific categories that can explain the general phenomena. The qualitative data were organized with the process of “open coding” according to which notes and headings were written in the text while reading it. Only after this analysis were the categories created. The analyzed documents include the following: the evaluation system, the performance plan, and the performance report. Each of these documents

has specific functions, and it is important to consider all of them in the analysis. The evaluation system sets the guidelines by which performance at both individual and organizational levels is measured and evaluated. The performance plan shows what performance dimensions, objectives, and indicators have been selected, consistent with the evaluation model defined by the system. The performance report provides evidence of the results achieved and of the way the performance measurement process worked. The “Clinical Audit Charter” is presented below, a decalogue in which the key aspects for the appropriate “road map” of the audit are focused (Power, 2015).

1. General framework (Figure 1). It specifies the general lines of the clinical audit, the objectives, the challenges, the risks, the areas and the action plan in the process of improving the quality of the structure (Benjamin, 2008).
2. Decision-making power (Figure 3). The operating margins and the decisions to be taken are defined and must be validated by the company management (Bovenga, 2008).
3. Role of team members (Figure 2). The role and responsibilities of the leader and each member of the group and the relationships within the group are defined (Bowie, McCoy, McKay & Lough, 2005).
4. Conduct of the clinical audit (Table 4). The participatory management method is defined, based on the mobilization of skills, on the trust and responsibility of each one (Bowie & Pringle, 2008).

5. Monitoring (Table 4).

The timing, tools and methods of monitoring are programmed by the leader in collaboration with the group (Burnett & Winyard, 1998).

6. Accessibility of information (Table 4).

The information necessary for carrying out the pre-established activities is made available to the members of the group, according to defined methods (Buttery, Walshe & Rumsey, 1995).

7. Confidentiality (Table 1).

Anyone involved in the audit must be aware of the confidentiality rules according to current legislation (Chassin, Brook, Part RE, Keeseey, Fink & Kosecoff, 1986).

8. Communication (Table 2).

Communication is structured both within and outside the group. Internal communication must encourage participation, adherence to activities and motivation of professionals (Coles, 1989).

9. The resources (Table 3).

The necessary resources are material (spaces and tools) and human. It is necessary to inform the management and the heads of the departments/departments about the participants and the time commitment required (Cinotti & Cartabellotta, 2000).

10. The rules of behavior (Table 4).

The activities must be carried out according to specific behavioral requirements and in compliance with the requests (compliance with deadlines, adherence to the corporate mission, conflicts of interest) (Collins, Lewis, Flynn, Emmans, Myers & Wilson, 2005).

Current data mainly provide information on outcomes, while process information is rather scarce and not very

reliable and, since process indicators are the most frequently used in clinical audit, it is necessary to pay particular attention to the interpretation of quantitative data, especially when comparing different structures (benchmarking).

Quantitative data can also be collected ad hoc, using both the prospective and retrospective approach, while keeping in mind the limits of both types of study.

In the event of insufficient quantitative data, especially for the choice of process indicators, it may be useful to resort to qualitative assessments. This can be advantageous to highlight, through the narration of the professionals with respect to their experience, the dimension of the gap between the practice and the standard, as well as the critical issues with respect to organizational problems. For this purpose, detection tools such as short questionnaires can be used, to be administered to all the professionals involved, including those who are not part of the working group.

The systematization of the collection of quantitative data must be carried out with the help of tables that show the source (e.g. SDO, CEDAP, Cancer Registry, etc.) alongside each criterion identified and the corresponding numerical data.

With regard to qualitative data, obtained through short questionnaires and interviews or investigation with professionals, the collection and systematization of these must be carried out with the help of grids, or matrices that report the formulation of each criterion drawn up in the affirmative and the answer. This is very often binary (yes / no, present / absent), but it can also be in the form of free text. In addition, a space must be provided for any comments and annotations.

Figure 3
Risk Assessment Matrix
Source: Our Elaboration

RISK MATRIX				
IMPACT	HIGH	MEDIUM Significant	HIGH Significant	HIGH Significant
	MEDIUM	LOW Not significant	MEDIUM Significant	HIGH Significant
	LOW	LOW Not significant	LOW Not significant	MEDIUM Significant
		LOW	MEDIUM	HIGH
LIKELIHOOD				

The data collected during the audit can therefore be available in three different forms: “tick-box”, or box in which to click to select the object, free or numerical text.

The grids must be accompanied by a guide to compilation and it may be appropriate, in advance, an adequate preparation of those who have responsibility for data collection; in addition, during the collection, it is necessary to verify the completeness of the compilation of the grid and its completeness in order to make any changes.

3. Results

Below is a case study relating to the verification of COVID-19 swabs (tampon) from April to May of 2020 in a Italian hospitals group in Lombardy region (Milan) consisting in a investigation of twenty structures (Babu, 2001). Suppose we want to check a sample of debt for swabs whose total balance is equal to 1,426,000 euros and that we have an investigation size of 100,000 euros. Based on our knowledge, we have judged the average inherent risk (IR = 65%) and, based on the internal control tests, we have decided to rely on “MEDIUM” internal control (= average control risk CR = 65%) in

relation to the existence claim. We also carried out comparative analysis procedures (so-called analytical review), believing that there are no anomalous deviations in the balances relating to the debts on the pads and therefore justified as a “SOFT” risk by other verification procedures ($DR_1 = 25\%$). By solving the formula $DR_2 = AR / (IR * CR * DR_1)$, a 47% risk of detection from other procedures is obtained, therefore the confidence level is equal to 53% (1-47%) to which it corresponds, as seen above, a confidence factor of 0.75 (Batz, 1992). For convenience we report the counts for thousand euros.

Table 1 – Confidence level standard parameters

Confidence level	Confidence factor
50%	0.7
55%	0.8
60%	0.9
65%	1.1
70%	1.2
75%	1.4
80%	1.6
85%	1.9
90%	2.3
95%	3

The monetary selection interval will be equal to:

$$\text{Performance Materiality} / \text{Confidence Factor} = 100 / 0.75 = 134.2$$

The sample size will be equal to:

$$\text{Population} / \text{Monetary range} = 1,426.00 / 134.2 = 11$$

The first element chosen on a random basis is 111 thousand euros,

the next one corresponds to the balance containing the cumulative amount of 245.21 thousand euros (= 111 + 134.2), the third corresponds to the balance containing the cumulative amount of 379.43 thousand euros (= 245.21 + 134.2) is so on until all 11 elements have been selected.

Performance Materiality ("PM")	100
Audit Risk ("AR")	5%
Inherent Risk ("IR")	65% MEDIUM
Control Risk ("CR")	65% MEDIUM
Detection Risk Comparative analysis ("DR ₁ ")	25% SOFT
Detection Risk Other validity procedures ("DR ₂ ")	47%
Overall Confidence	53%
Confidence factor	0.75
Selection range ("I")	134.21
Random Start	111.00
Swabs Debt Balance (Population)	1,426.00
Sample size = (Population / I)	11

The use of statistical sampling methods allows errors to be projected on the overall value of the population from which the sample was extracted, in order to estimate the likely error on the aforementioned population.

We take the sample selected in the

previous example and assume that we have found the following differentials between book value and ascertained value, for three hospitals structures.

Once the error has been projected on the entire population, it will be possi-

Table 2 – Error analysis: quali-quantitative evidence of clinical sampling

Hospital	Accounting value	Ascertained value	Delta	Error %
Alpha	69	40	-29	-42%
Beta	89	65	-24	-27%
Gamma	49	54	5	10.2%
Sum of error		-59%	Good	8
Sum% Error / Sample size		-5.34%	Bad	3
			Total Sampled	11
Projected error = -5.34% * Population		-76.2	No Sampled	9

Table 3 – Risk Assessment Matrix

Analysis of the effectiveness of the tampon.					
	No damage	Slight damage	Average damage	Serious damage	Death
Frequent				1	1
Likely					1
Occasional	5	1	1		
Remote	1				
	Acceptable risk – monitoring operations				
	Low risk – programming operations				
	Medium risk – emergency operations				
	High risk – emergency operations				

ble to formulate a statistical conclusion on the entire population. In particular, if the probable error is lower than the acceptable error level, the account or the set of accounts can be considered correct; if, on the other hand, the probable error is higher than the acceptable error level, the account or the set of accounts must be considered incorrect. In our case the projected error is less than materiality and

therefore we can conclude that the account under investigation is not materially incorrect.

4. Conclusion

This paper aims to provide an analysis of the organizational performance in Italian public health care sector in COVID-19 pandemic alert. In particular, this analysis started from the

Table 4 – Scale for estimating the probability of COVID-19 occurrence and severity of the damage. Source: Italian Ministry of Health in first quarterly of 2020

Clinic Audit Alert Issues Matrix for Covid-19.	
Probability of occurrence of the error mode	Probability range
Remote	Less than 0,3%
Occasional	0,3% – 7%
Likely	7% – 14%
Frequent	Above 14%

Italian Covid-19 Hospital Guideline.	
No damage	The error did not result in any damage or only made it necessary to monitor the patient more closely.
Mild	The error caused temporary damage to the patient and made additional treatments or interventions necessary, or led to an extension of the hospital stay above the specific average value.
Middle	The error caused temporary damage to the patient and made it necessary to start or extend the stay.
Serious	The error either caused permanent damage to the patient or resulted in an event close to death.
Death	Death of the patient.

MEGOSAN – ISSN 1121-6921, ISSNe 2384-8804, 2022, 121 DOI: 10.3280/mesa2022-121oa13865

respect of the normative that imposes some public documents for all public organizations. The second step focus on the real way in which public health care organizations measure their organizational performance, with an in deep studies of the organizational performance systems used and the principal influencer factors. The last one wants to consider not only the organizational performance, but also the possible connections between expenditure and performance in a particular sector as the public health care sector. In particular, the results of the study suggest a view that performance management in the Italian Healthcare sector is poorly defined and less than effective. The reason why this happens is partially connected to a theoretical explanation: the intrinsic complexity of the healthcare sector makes a standardized performance measurement system more difficult to be defined. At the same time, the lack of a standardized performance measurement system at national level, badly influenced the measurement process and its effective. In fact, what is emerged is that there are some cases where the systems work, but in other cases not. The presence of a standardized system should solve the problem of an over-reliance on the individual competences, and should improve the effective of all the systems. Another interesting result which improve the relevance of the contribution of this analysis, is the almost complete absence of a connection between the variation in expenditure and the healthcare performance. This means that there are other factors that influence the healthcare performance, first of all the individual management competences. Addressing the problem of clinical risk

organically will allow to answer many important questions: how many accidents happened, how many could be avoided and were the consequence of a “human error”, how many were unpredictable and inevitable?

But why do medical errors occur? The predisposing factors for the occurrence of adverse events are mainly the following: staff shortage, staff fatigue, communication errors, work-related stress, overcrowding of hospital wards, excessive workload for staff, non-application of guidelines/company procedures/protocols, deficiencies in the healthcare facility.

Healthcare facilities, especially hospitals, have long been said to be dangerous places for patients: many of them suffer from the side effects caused by the medical treatments they have undergone. Some of the iatrogenic lesions are due to errors, therefore they are potentially avoidable.

The clinical risk is precisely the possibility of suffering damage as a result of an error.

Patients and healthcare professionals need to combine their efforts to prevent adverse events, redesign care processes and make a complex system like healthcare safer for everyone.

Addressing the problem of clinical risk organically will allow you to answer many important questions: how many accidents happened, how many could be avoided and were the consequence of a “human error”, how many were unpredictable and inevitable?

But why do medical errors occur? The predisposing factors for the occurrence of adverse events are mainly the following: staff shortage, staff fatigue, communication errors, work-related stress, overcrowding of hospital wards, excessive workload for staff, non-ap-

plication of guidelines/company procedures/protocols, deficiencies in the healthcare facility.

As we have seen, the reasons that justify the activation of a clinical audit can be numerous: patient complaints, occurrence of adverse events such as the case of COVID-19, performance with inadequate results, publication of new guidelines; however the “bet” is that in the future the awareness that auditing is an irreplaceable part of professional practice will mature among professionals.

The success of the clinical audit depends on an accurate and technically rigorous design, on the involvement of all interested parties, including strategic direction and on an adequate and widespread dissemination of the results and improvement actions identified, in order to promote professional growth and the transfer of national and international experiences (de Nichilo, 2019b).

We have seen that the sampling method, if correctly applied, allows to obtain reasonable certainty that a balance sheet balance has been correctly represented without incurring the cost of verifying all the findings that make it up. Therefore sampling represents an effective and efficient tool for carrying out the statutory audit activity in the healthcare facilities where the COVID-19 virus is treated. The use of the sampling method must also be considered in other areas, such as in verifying the veracity of company data required in the report that certifies “the truthfulness of the company data and the feasibility of the emergency plan (de Nichilo, 2019a)”. In any case, it will be necessary to formalize the methodology used in the work papers in order to make clear the level of investigation carried out and the scope of the conclusions reached.

REFERENCES

- Al-Assaf A.F. (1992). Cost and healthcare quality. In: *The Textbook of Total Quality in Healthcare*. Delray Beach, Fla: St. Lucie Press, pp. 159-60.
- ANAES (2003). Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé. Reussir un audit Clinique et son plan d'amélioration. ANAES Service evaluation des pratiques.
- Baatz E.B. (1992). What is return on quality, and why you should care. *Electronic News*, October, 60-6.
- Babu E.D., Khan A.Z., Khashaba A. et al. (2001). Clinical audit: Can we improve further?. *J R Coll Surg Ed.*, 46: 171-72.
- Baker R., Fraser R.C. (1997). Is ownership more important than scientific credibility of audit protocols? A survey of Medical Audit Advisory Groups. *Fam Pract.*, 14: 107-11.
- Benjamin A. (2008). Audit: How to do it in practice. *BMJ*, 336(7655): 1241-5.
- Bovenga S. (2008). La gestione del rischio clinico e degli eventi sentinella. *Toscana Medica*, 7: 35-7.
- Bowie P., McCoy S., McKay J., Lough M. (2005). Learning issues raised by the educational peer review of significant event analyses in general practice. *Quality in Primary Care*, 13: 75-84.

- Bowie P., Pringle M. (2008). *Significant Event Audit Guidance for Primary Care Teams*. NHS Scotland NPSA – NRLS.
- Burnett A.C., Winyard G. (1998). Clinical audit at the heart of clinical effectiveness. *J Qual Clin Pract*, 18: 3-19.
- Buttery Y., Walshe K., Rumsey M. et al. (1995). *Provider Audit in England: a review of 29 audit programmes*. London: CASPE Research.
- Chassin M.R., Brook R.H., Part R.E., Keeseey J., Fink A., Kosecoff J. et al. (1986). Variations in the use of medical and surgical services by the Medicare population. *N Engl J Med.*, 314: 285-9.
- Cinotti R., Cartabellotta A. (2000). *Progettare, realizzare verificare un audit clinico. Sussidi per l'autovalutazione e l'accreditamento n. 6*. Bologna, Italia: Agenzia Sanitaria Regione Emilia-Romagna, Settore Qualità e Accreditamento.
- Coles C.R. (1989). Diabetes education: theories of practice. *Practical diabetes*, 6: 199-202.
- Collins R., Lewis R., Flynn A., Emmans D.M., Myers L., Wilson P. et al. (2005). Improving the report of clinical audit in the NHS. *Clinical Governance: An International Journal*, 10(3): 190-5.
- de Nichilo S. (2019a). *Rituals of verification nei collegi sindacali delle società quotate italiane un'analisi dei testi e quantitativa*. University of Cagliari edit.
- de Nichilo S. (2019b). *Rituals of verification negli organismi di vigilanza delle società quotate italiane un'analisi quali-quantitativa*. University of Cagliari edit.
- de Nichilo S. (2021). *Comportment Management in the Hospital: Where is Patient's Health Care Station?*. *Journal of Patient Experience*, 8: 1-5. DOI: 10.1177/2374373521996950. -- journals.sagepub.com/home/jpx.
- Geddes della Filicaia M. (2008). *Guida all'audit clinico. Pianificazione, preparazione e conduzione*. Roma, Italia: Il Pensiero Scientifico Editore.
- Grol R., Wensing M. (1995). Implementation of quality assurance and medical audit: general practitioners perceived obstacles and requirements. *British Journal of General Practice*, 45: 548-52.
- Guthrie J., English L. (1997). Performance information and programme evaluation in the Australian public sector. *International Journal of Public Sector Management*, 10(3): 154-164.
- Mendez C., Bactler J. (2011). Administrative Reform and Unintended Consequences: An Assessment of the EU Cohesion Policy Audit Explosion. *Journal of European Public Policy*, 18: 746-765.
- Neely A., Platts M.G.K. (1995). Performance measurement system design. A literature review agenda. *International Journal of Operations & Production Management*, 15(4): 80-116.
- NHS Executive (1999). *Quality and Performance in the NHS: Clinical Indicators*. London: Department of Health.
- Power M. (with Yves Gendron) (2015). Qualitative research in auditing: a methodological roadmap. *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 34(2): 147-165.
- Ricci P., Civitillo R. (2016). Italian public administration reform: what are the limits of financial performance measures. In: Borgonovi E., Anessi-Pessina E., Bianchi C. (Eds.). *Outcome Based Performance Management in the Public Sector*. Gewerbestrasse: Springer International Publishing.
- Van Dooren W., Bouckaert G., Halligan J. (2010). *Performance management in the public sector*. London: Routledge.
- Weber R.T. (1990). *Basic Content Analysis*. Newbury Park, CA. World Health Organization. (2017). *Global Health Expenditure Database*. -- Retrieved from: <http://apps.who.int/nha/database/ViewData/Indicators/en>.

121
ANNO XXXI - 2022

MECOSAN

Punto di vista

Il direttore di distretto: ritorno al futuro
Elio Borgonovi, Giovanni Migliore

Saggi

Elementi di *performance governance* nei servizi sanitari: alcune evidenze empiriche sullo stato dell'arte nella sanità pugliese

Fabio De Matteis

Una survey nazionale per valutare l'efficacia della comunicazione istituzionale nella gestione del Covid-19

Marco Benvenuto, Sambati Francesco, Viola Carmine

Health Policies and the Play out of the COVID-Vaccine in Israel

Gillie Gabay

Analisi sistematica di servizi di telemedicina a supporto della morbilità: tecnologie e prospettive future

Fabrizio Striani, Claudio Rocco

La Casa della Comunità come piattaforma erogativa decentrata dell'ospedale hub. Il caso servizi oncologici della Casa della Salute di Bettola (AUSL PC)

Michela Bobini, Giovanni Fattore, Francesco Longo, Francesca Meda

Il performance management nell'area della sanità pubblica veterinaria e sicurezza degli alimenti

Gaetana Ferri, Franco Fucilli, Gioacchino De Sandoli, Sarah Guizzardi, Carla Campagnoli, Romano Marabelli

Gestione partecipata della risposta all'emergenza Covid-19. L'esperienza unica della Provincia autonoma di Bolzano

Cecilia Luini, Sara Boscolo, Martin Matscher, Josef Bernhart

Materiali per la ricerca e l'approfondimento

Audit Methodologies in Pandemic Clinic Alert: What is the Real Assurance for the Patient?

Stefano de Nichilo



**Università Commerciale
Luigi Bocconi**

CERGAS

Centro di ricerche sulla
Gestione dell'Assistenza
Sanitaria e Sociale
www.cergas.unibocconi.it

In collaborazione con FIASO

